Manual De Taller

Ford Escape

(2007-2012)

https://www.auto-manual.com/



©izmocars

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Manual de taller

Enlaces rápidos

introducción

Gráfico Maestro DTC

especificaciones

métrica

Llave dinamométrica Fórmulas adaptador

acrónimos

Índice alfabético

Tabla de Contenidos

1: Información general

00: Servicio de Información

2: grande

04: Suspensión

05: Driveline

06: Sistema de frenos

11: Sistema de dirección

3: Powertrain

03: Motor

07: Transmisión automática

08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

09: Sistema de escape

10: Sistema de combustible

4: Electrical

12: Sistema de climatización

https://www.auto-manual.com/

13: Instrumentación y sistemas de alerta

14: batería y sistema de carga

15: Sistemas de Audio

17: Iluminación

18: Distribución Eléctrica

19: Grupo de funciones electrónico

5: Cuerpo y Pintura

01: Cuerpo

02: Capítulo y montaje

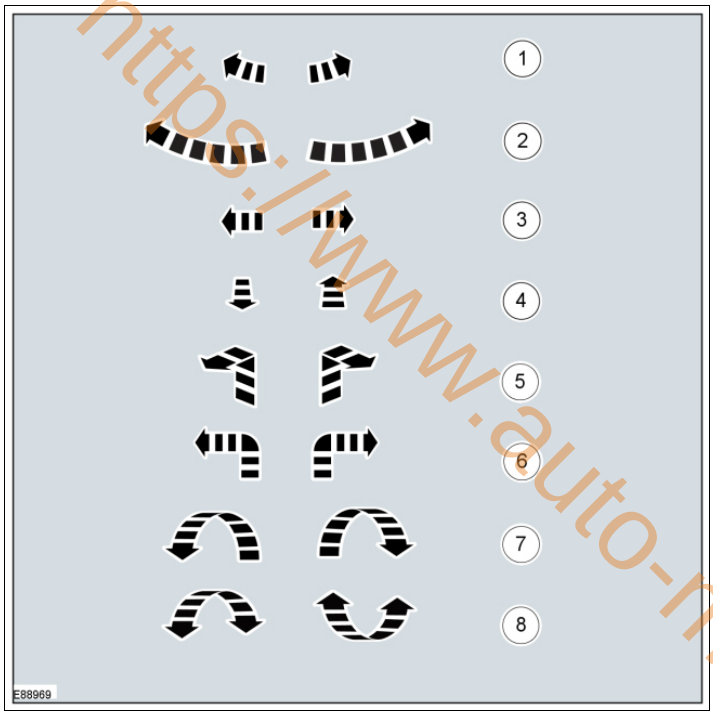
https://www.auto-manual.com/

Glosario de símbolos

Los símbolos se utilizan dentro de los gráficos y texto en el área para mejorar la información.

Símbolos de movimiento

símbolos movimiento proporcionan información detallada al movimiento componente requerido. Estos movimientos de rotación de los componentes pueden ser 1-3 o dimensionales movimientos.

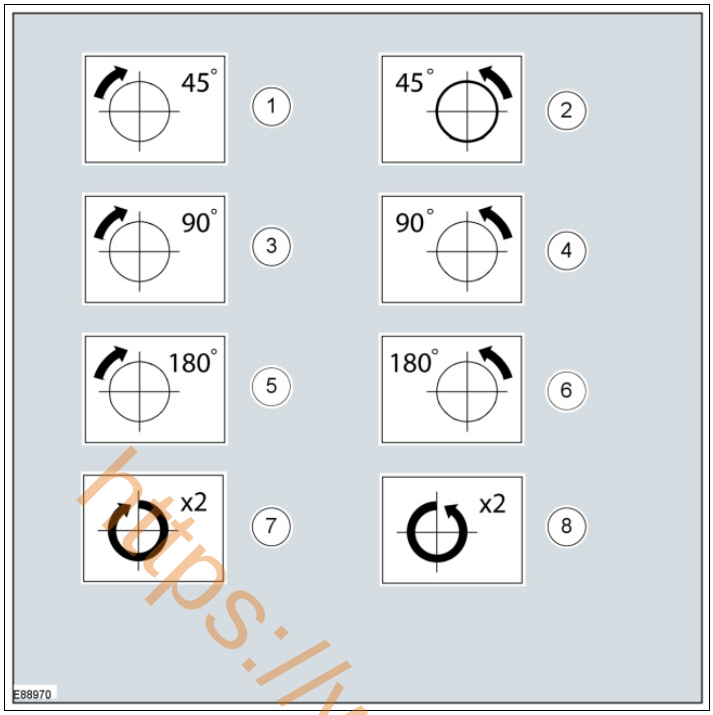


artículo	descripción
1 Minor movimiento componente en sentido horario / antihorario 2 Una de las principales	
agujas del reloj movimiento componente / en sentido contrario 3 el movimiento de	
componentes a la izquierda / derecha / arriba / abajo	
4 Componente movimiento hacia /	
5 3 componente de movimiento dimensional	
6 2 componente de movimiento dimensional	
7 3 rotación componente dimensional	
8 3 componente dimensional Cycling	

Símbolos de giro

Lo que los símbolos se utilizan para proporcionar información sobre la dirección de extracción o el ángulo de vueltas componentes.

https://www.auto-manual.com/

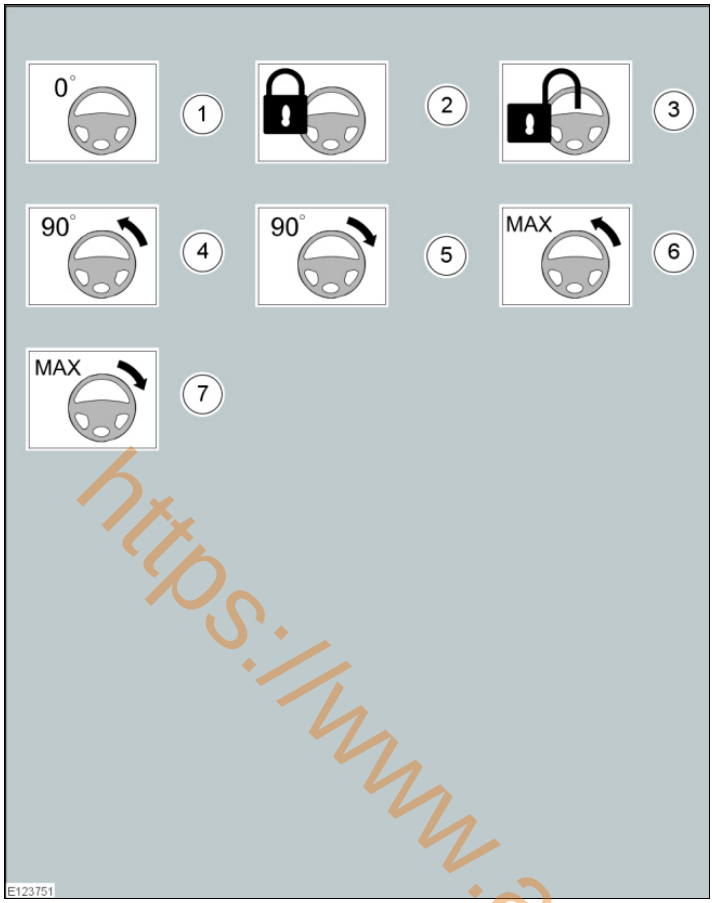


artículo	descripción
1	Girar el componente en sentido horario a través de 45 °
2	Girar el componente en sentido antihorario a través de 45 °
3	Girar el componente en sentido horario a través de 90 °
4	Girar el componente en sentido antihorario a través de 90 °
5	Girar el componente en sentido horario a través de 180 °
6	Gire hacia la izquierda a través del componente 180
7	Encienda el componente de las agujas del reloj entre las curvas 2 completos
8	Gire hacia la izquierda a través del componente 2 vueltas completas

Símbolos volante

símbolos del volante se utilizan para proporcionar información para tirar del volante estado de bloqueo de la columna de dirección o posición requerida.

https://www.auto-manual.com/

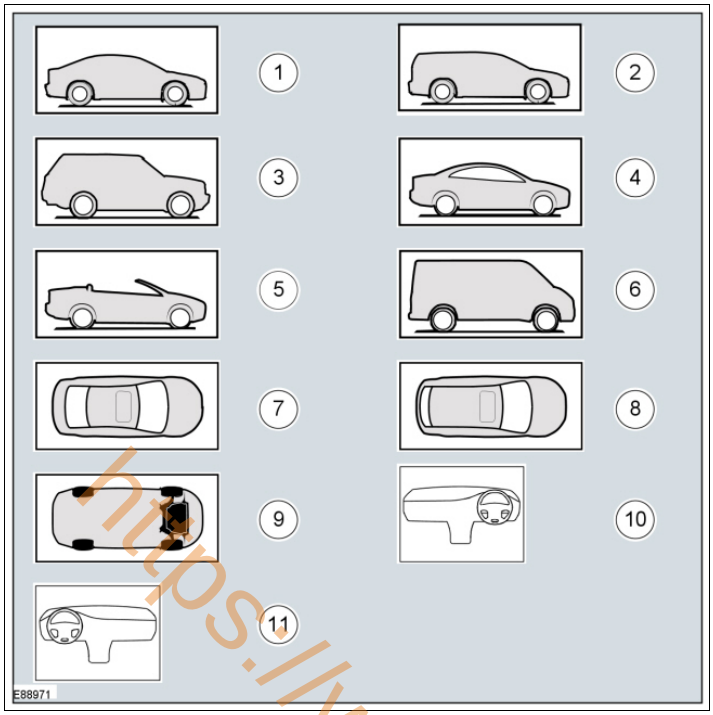


artículo	descripción
1	volante en la posición hacia el frente
2	Columna de dirección bloqueado bloqueo
3	Columna de dirección bloquear desbloqueado
4	Gire el volante hacia la izquierda la posición 90 °
5	Gire el volante de 90 ° a la posición correcta
6	Girar el volante a la posición de extremo izquierdo
7	Girar el volante a la posición de extremo derecho

Tipos de cuerpo

símbolos tipo de cuerpo se utilizan para identificar diferentes configuraciones del cuerpo.

https://www.auto-manual.com/

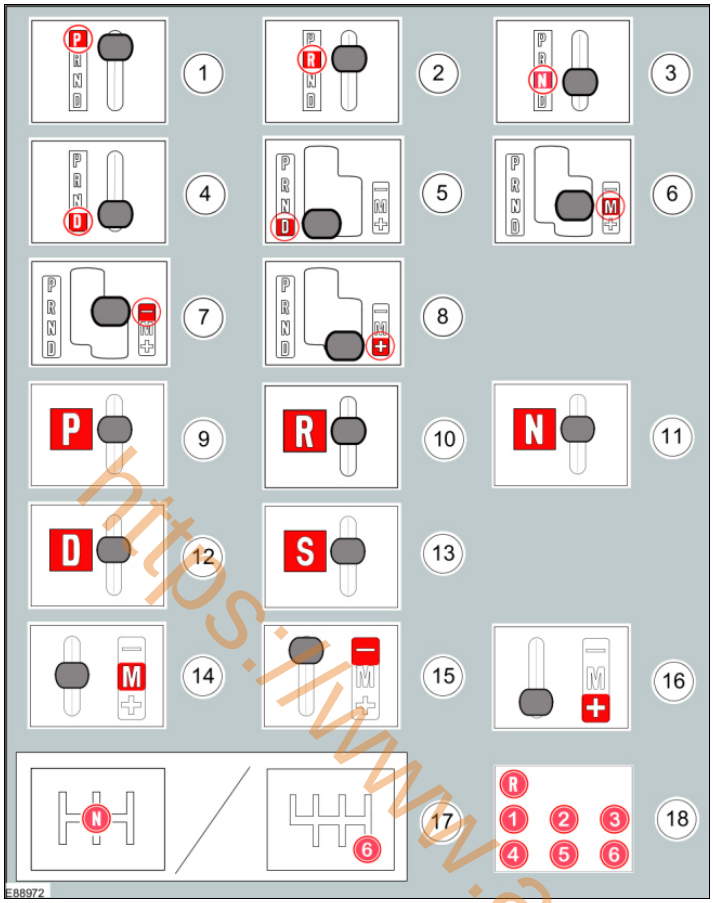


artículo	descripción
1	3, 4, tipo de carrocería de 5 puertas
2	carrocería del carro
3	estilo de la carrocería del vehículo utilitario deportivo
4	estilo de la carrocería coupé
5	estilo de la carrocería convertible
6	estilo de la carrocería Van
7	3, 4, 5 puertas estilo de la carrocería - Vista superior 8 carrocería del carro - Vista superior
9	vista de los bajos
10	volante a la derecha (RHD) vehículo
11	volante a la izquierda (LHD) vehículo

Cambio de marchas de la palanca y el selector de palanca símbolos de posición

Cambio de marchas de la palanca y el selector de palanca símbolos de posición se utilizan para mostrar la palanca de posición y que requieren ser seleccionado para llevar a cabo la etapa de procedimiento.

https://www.auto-manual.com/

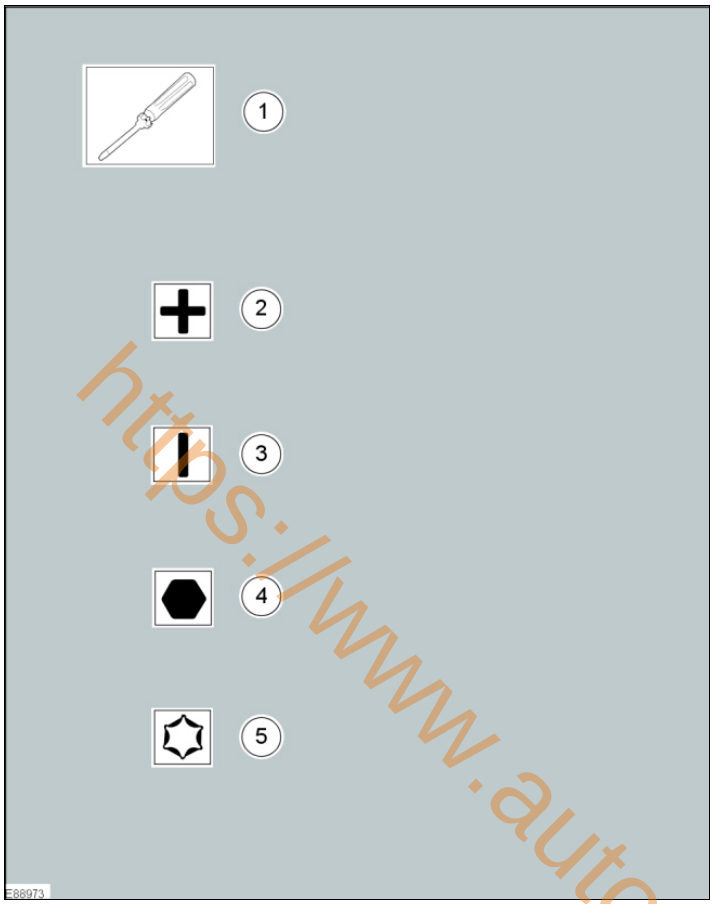


artículo	descripción
1	Reemplazado por el símbolo 9
2	Reemplazado por el símbolo 10
3	Reemplazado por el símbolo 11
4	Reemplazado por el símbolo 12
5	Reemplazado por el símbolo 12
6	Sustituido por símbolo 14
7	Sustituido por el símbolo 15
8	Reemplazado por el símbolo 16
9	Ajuste el selector de la palanca a la posición parque (P)
10	Ajuste el selector de palanca a la posición de marcha atrás (R)
11	Ajuste el selector de palanca a la posición neutral (N)
12	Ajuste el selector de la palanca a la posición de accionamiento (D)
13	Ajuste el selector de la palanca a la posición de accionamiento (E)
14	Ajuste el selector de la palanca a la posición de accionamiento (M)
15	Establecer la unidad de palanca selectora a la posición - ()
16	Establecer la unidad de palanca selectora a la posición (+)
17	Establecer la palanca de cambios a la posición neutra (N)
18	Tirar de la palanca de cambio de las posiciones que pueden aparecer en las ilustraciones

símbolos de destornillador

https://www.auto-manual.com/

Los símbolos de destornillador se utilizan para mostrar que poco destornillador y recomienda llevar a cabo la etapa de procedimiento.

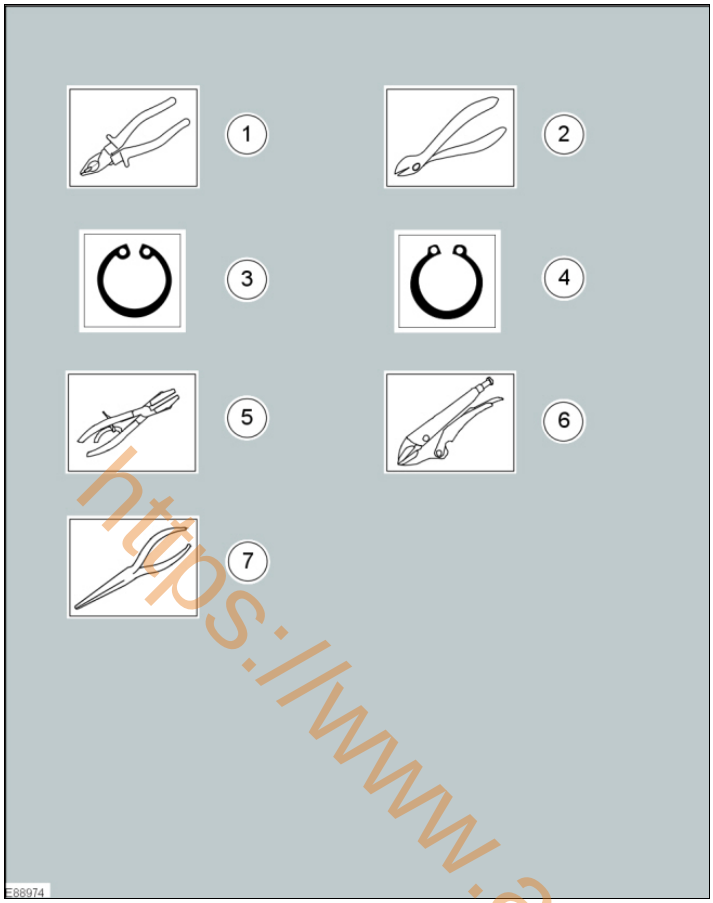


artículo	descripción
1	destornillador
2	palas cruzadas destornillador 3 Destornillador de punta plana
4	destornillador hexagonal
5	destornillador TORX

Alicates Símbolos

Los símbolos de los alicates se utilizan para mostrar que alicates y recomienda llevar a cabo la etapa de procedimiento.

https://www.auto-manual.com/

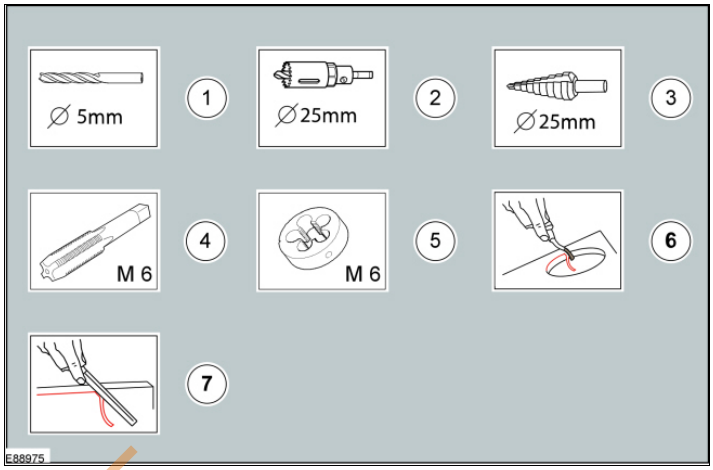


artículo	descripción
1	alicates de la combinación
2	alicates de corte lateral
3 Asegurar anillo - Inner 4 Anillo de seguridad - 5 exterior	alicates
	abrazadera de manguera
6	Bloquear los alicates
7	alicates de punta larga

Símbolos de perforación

Los símbolos de perforación se utilizan para mostrar que tipo y tamaño de broca y recomienda llevar a cabo la etapa de procedimiento.

https://www.auto-manual.com/

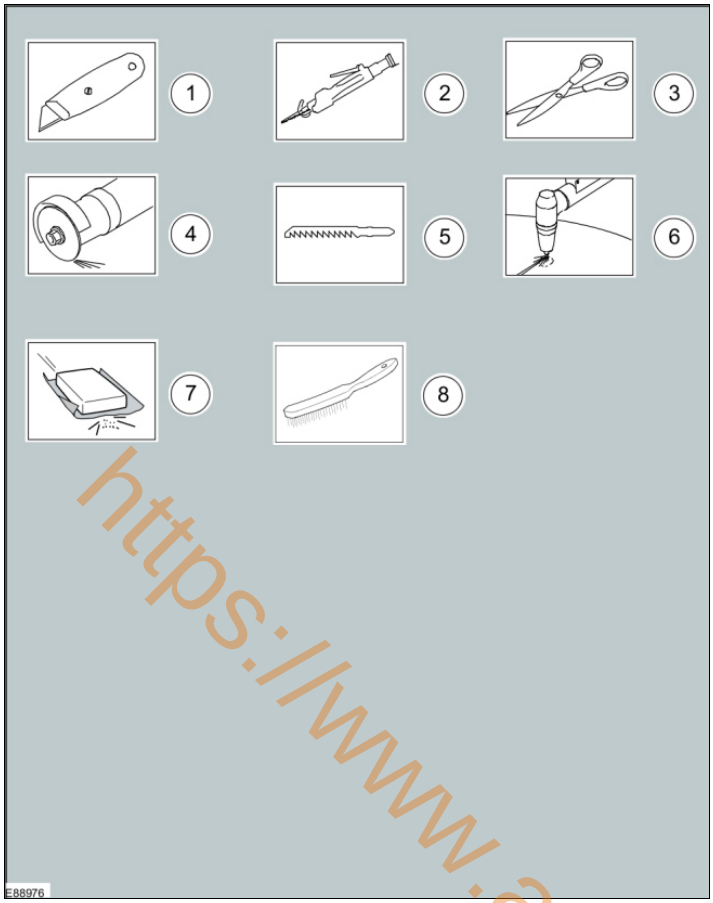


artículo	descripción
1	Broca con un diámetro especificado
2	Sierra de perforación con un diámetro especificado
3	broca escalonada con un diámetro especificado
4	Grifo con un diámetro especificado
5	Die con un diámetro especificado
6	Rascador para agujeros circulares
7	Rascador de bordes rectos

Símbolos de la herramienta de corte

Los símbolos de herramientas de corte se utilizan para mostrar qué tipo de herramienta de corte y recomienda llevar a cabo la etapa de procedimiento.

https://www.auto-manual.com/

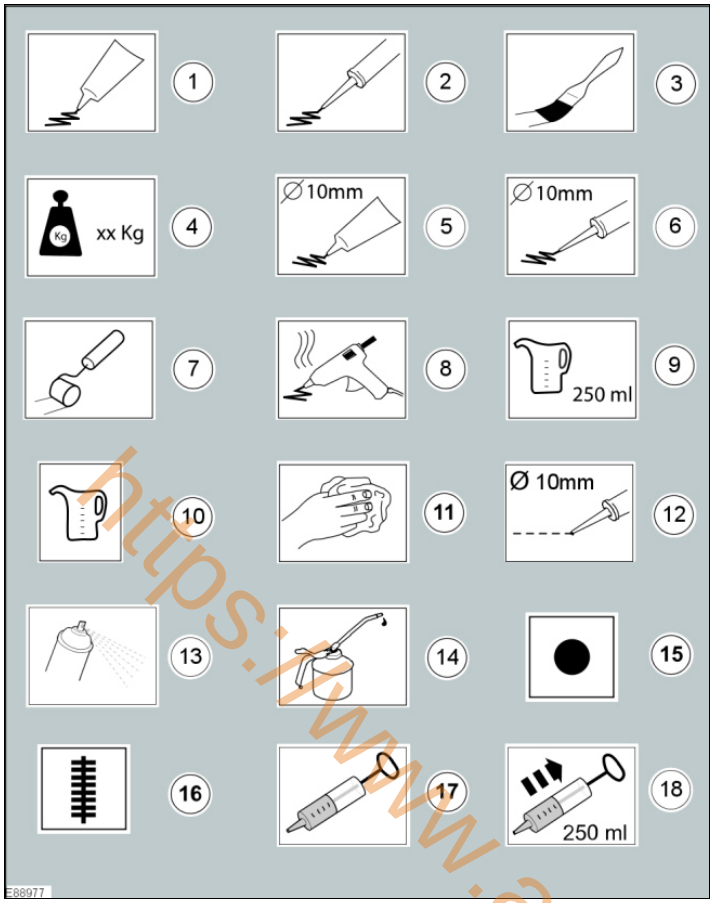


artículo	descripción
1	2 del corte del cuchillo Vic
el cuerpo 3	tijeras
4	amoladora
5	sierra de calar
6	cortador de plasma 7 8 de
lija de papel	cepillo de
alambre	

Aplicar carga o símbolos químicos

La carga o símbolos Aplicar química se utilizan para mostrar Dónde Aplicar química que tipo de carga o de llevar a cabo la etapa de procedimiento.

https://www.auto-manual.com/

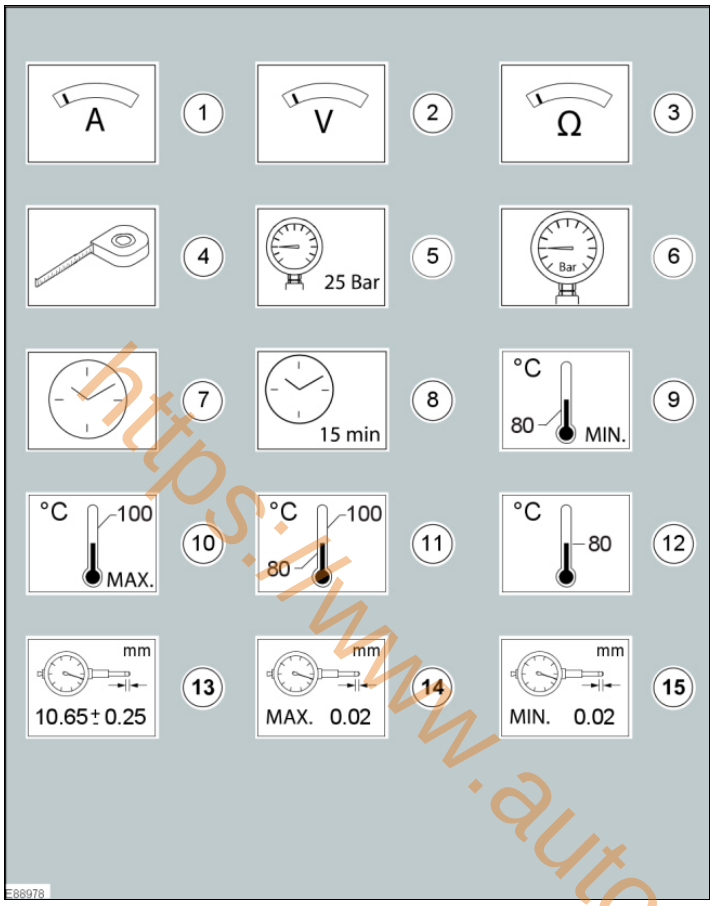


artículo	descripción
1	Aplicar la sustancia especificada desde el tubo
2	Aplicar la sustancia desde el cartucho especificado
3	Aplicar el químico especificado con un cepillo
4	Se aplica la carga especificada para el componente especificado
5	Aplique un cordón con detalles del tubo de diámetro especificado
6	Aplique un cordón con detalles del cartucho de diámetro especificado
7	Aplicar el químico especificado con rodillo
8	Aplique el pegamento caliente para el componente especificado
9	Aplicar la cantidad especificada del líquido de la palabra de fluidos
10	Aplicar fluido procedente de la voz de fluidos
11	Limpiar el componente especificado con el material especificado
12	Aplique un cordón del tubo especificado Broken
13	Aplicar la química especificada de un aerosol puede
14	Aplicar el lubricante especificado para el componente especificado
15	Aplicar puntos de soldadura para el componente especificado
16	Aplicar una soldadura continua para el componente especificado
17	Manejar el fluido utilizando una jeringa
18	Extraer la cantidad especificada del líquido mediante una jeringa

Símbolos de medición

https://www.auto-manual.com/

Los símbolos de medición se utilizan para mostrar dónde medir qué tipo de medición para llevar a cabo la etapa de procedimiento.

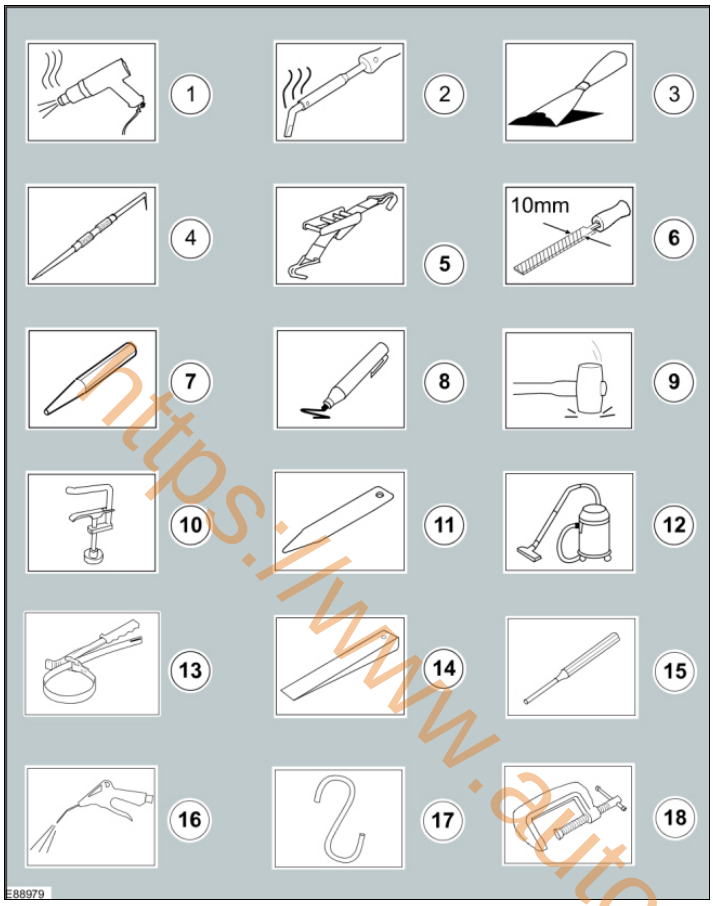


artículo	descripción
1	Medir la corriente usando un multímetro digital
2	Medir la tensión usando un multímetro digital
3	Medir la resistencia usando un multímetro digital
4	Medir la longitud / Distancia
5	Compruebe que la presión especificada está disponible utilizando una presión manométrica adecuada
6	Medir la presión en el puerto especificado usando una presión de calibre adecuado
7	Medir el tiempo usando un cronómetro adecuado
8	Esperar a que el período de tiempo especificado
9	La tarea especificada requiere que la temperatura mínima especificada
10	La tarea especificada requiere que la temperatura máxima especificada que no debe sobrepasarse
11	La tarea especificada requiere el rango de temperatura especificado
12	La tarea especificada requiere la temperatura especificada
13	Medir y comprobar si el valor especificado usando un medidor de indicador de carátula
14	Medir y comprobar si el valor máximo especificado utilizando un medidor de indicador de carátula
15	Medir y comprobar si el valor especificado como secundario con un indicador de indicador de dial

símbolos de los equipos en general

https://www.auto-manual.com/

Los símbolos de equipos en general se utilizan para mostrar Donde utilizar el tipo de equipos en general para llevar a cabo la etapa de procedimiento.

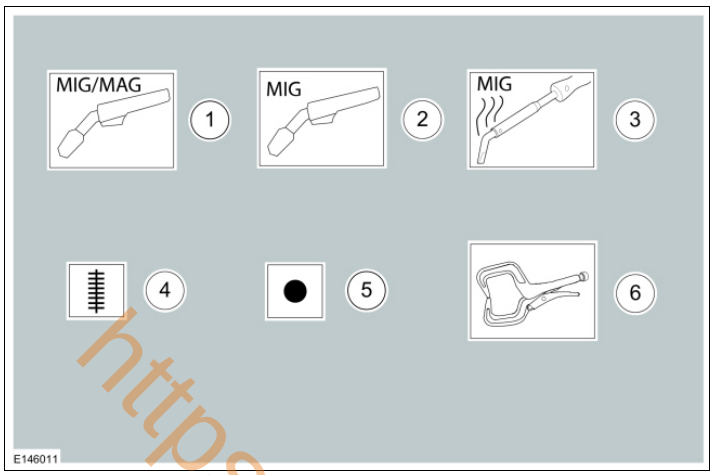


artículo	descripción
1	Caliente en ese
2	soldador
3	raspador
4	punta de trazar
5	correa de seguridad
6	Archivo con el tamaño especificado
7	Agujereador
8	marcador
9	mazo
10	abrazadera de la manguera
11	Interior removedor eje
12	aspiradora
13	llave de correa
14	cuña
15	pin Puñetazo
16	Golpe en que
17	Reubicar y apoyar el componente

https://www.auto-manual.com/

Símbolos de soldadura

Estos símbolos indican el tipo de soldadura a utilizar.

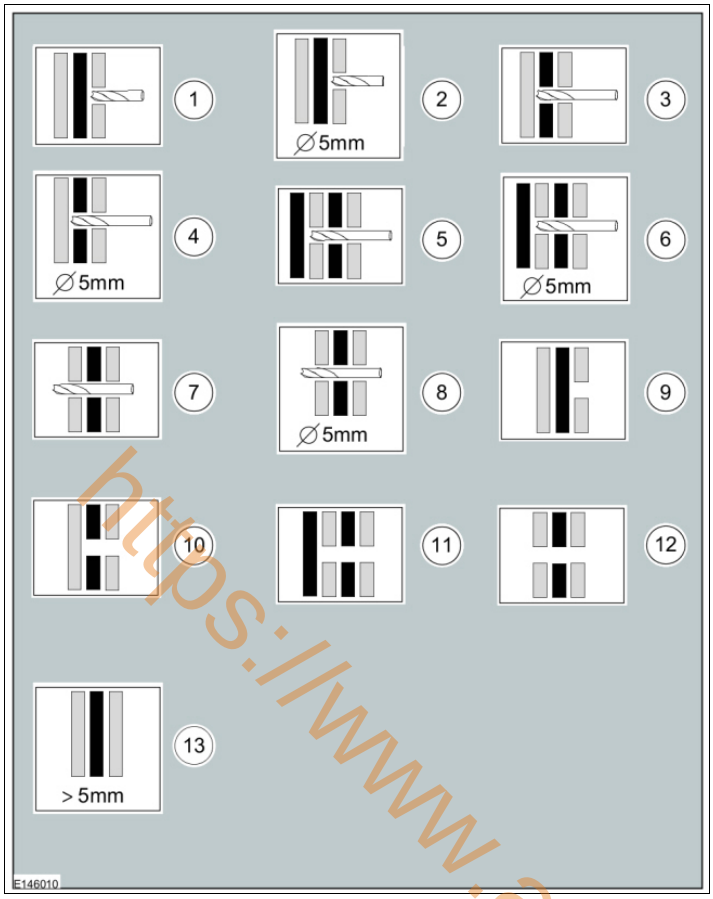


artículo	descripción
1	Gas inerte de metal (MIG) / gas (MAG) Equipamiento de soldar metal activo
2	Gas inerte de metal (MIG) Equipo de soldadura
3	Gas inerte de metal (MIG) un equipo de soldadura
4	Aplicar una soldadura continua para el componente especificado
5	Aplicar puntos de soldadura para el componente especificado
6	C-clamp

Perforación y símbolos de molienda

Estos símbolos indican el tipo de perforación Grinding o para ser utilizado.

https://www.auto-manual.com/

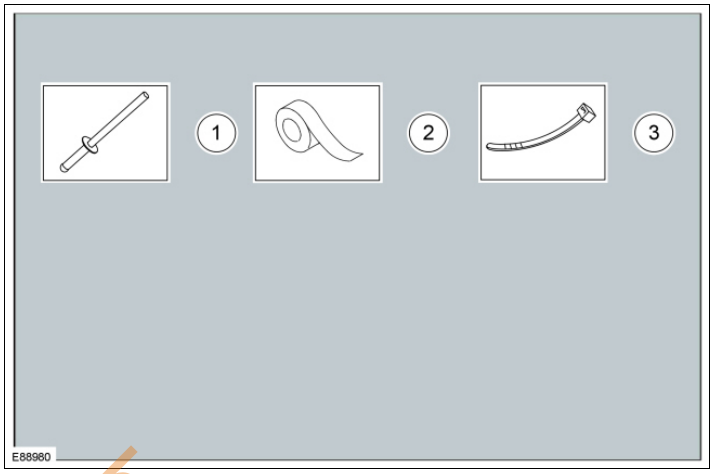


artículo	descripción
1	Perforar a través del cuerpo primera capa con un diámetro adecuado
2	Perforar a través del cuerpo primera capa con el diámetro especificado
3	Perforar a través del cuerpo indicado número de capas con un diámetro adecuado
4	Perforar a través del cuerpo indicado número de capas con el diámetro especificado
5	Perforar a través del cuerpo indicado número de capas con un diámetro adecuado
6	Perforar a través del cuerpo indicado número de capas con el diámetro especificado
7	Perforar a través de todo el cuerpo capas con un diámetro adecuado
8	Perforar a través de todo el cuerpo capas con el diámetro especificado
9	Moler una capa
10	Moler dos capas
11	Moler a última capa
12	Moler todas las capas
13	el espesor del material> Xmm

Símbolos materiales

Los símbolos materiales se utilizan para mostrar Donde utilizar el tipo de material a realizar la etapa de procedimiento.

https://www.auto-manual.com/

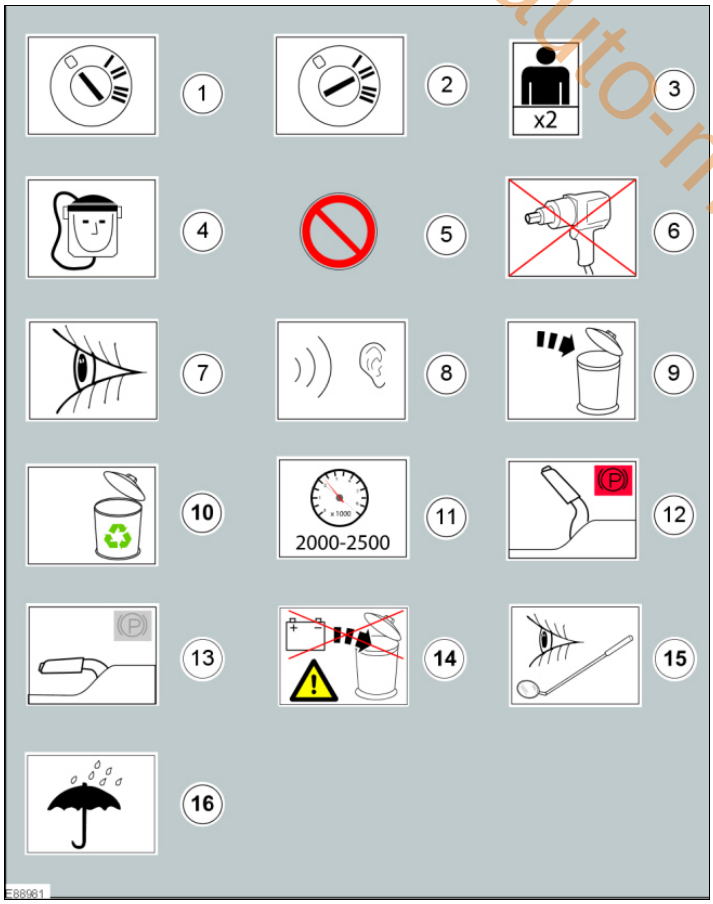


artículo	descripción
1	Extraer / instalar el remache ciego especificada
2	Aplique cinta a la / 3 Área de componente especificado Quitar / instalar
	el lazo de cable especificada

https://www.auto-manual.com/

Símbolos misceláneos

Estos símbolos proporcionan información que tirar y necesario para llevar a cabo la etapa de procedimiento.



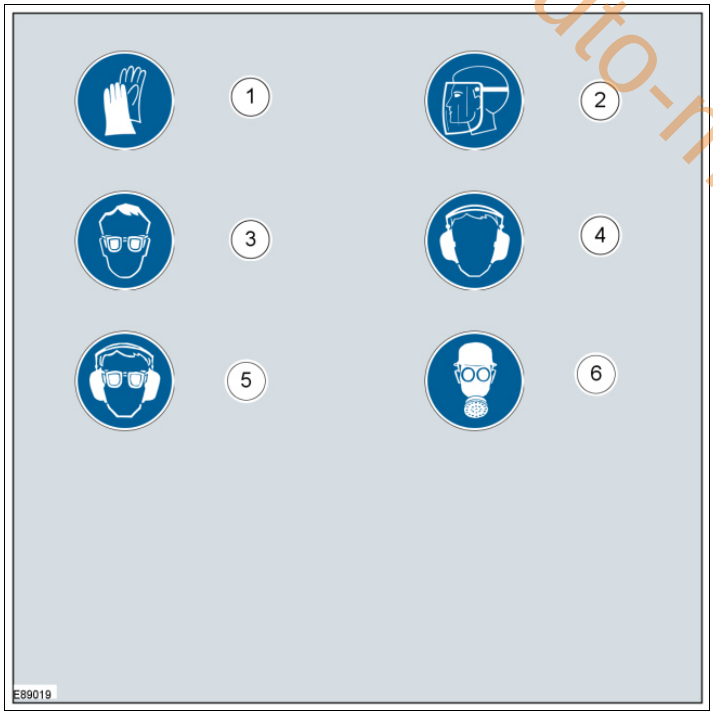
artículo	descripción

1 Ajuste el interruptor de encendido a la posición 0
2 Ajuste el interruptor de encendido a la posición II
3 La etapa de procedimiento requiere la ayuda del número especificado de técnicos de apoyo
4 aparato de respiración autónomo
5 La prohibición general que se utiliza en combinación con otro símbolo
6 No utilice herramientas eléctricas
7 comprobación visual
8 prueba de sonido
9 Desechar el componente especificado
10 Sustituido por el punto 9 (Desechar el componente especificado)
11 Ajuste la velocidad del motor al valor especificado
12 Aplicar plenamente la palanca del freno de estacionamiento
13 liberar totalmente la palanca del freno de estacionamiento
14 No tire las pilas en el contenedor de residuos
15 comprobación visual usando un espejo
16 Área / componente esté bien seco antes

https://www.auto-manual.com/

Equipo de protección obligatoria - salud y seguridad símbolos

Los símbolos de los equipos de protección aconsejan utilizar el equipo de protección obligatoria para evitar o al menos reducir los posibles riesgos de salud y seguridad.

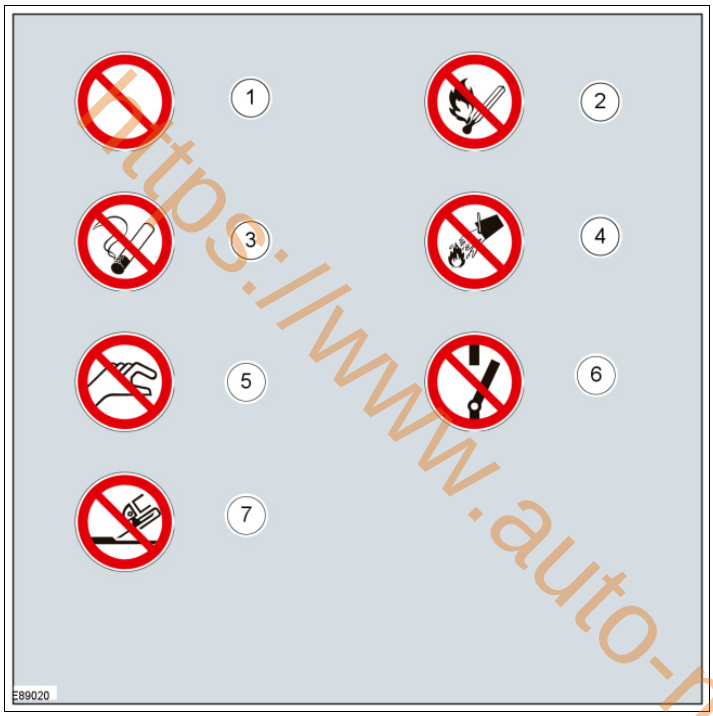


artículo	descripción
1	Use guantes protectores
2	Use protección para la cara
3	Llevar gafas protectoras

4 Utilice protectores del este	
5 Use gafas de seguridad y protectores de este 6 Use un	
respirador	

Prohibición - símbolos de salud y seguridad y el componente de daños

Los símbolos de prohibición se utilizan para prohibir las acciones especificadas para evitar o al menos reducir el componente de defectos y riesgos de salud y seguridad.

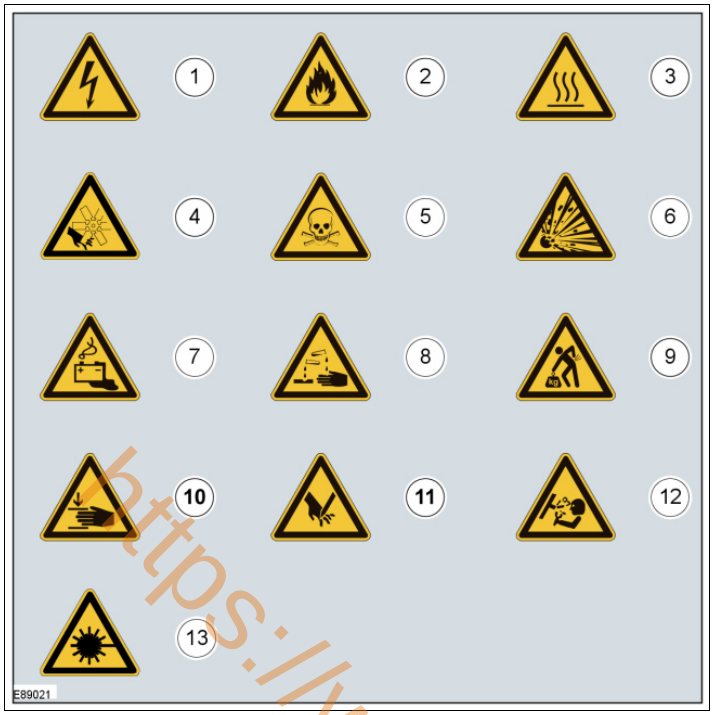


artículo	descripción
1 Símbolo de la prohibición general 2 O	
llamas	
3 o fumar	
4 o agua	
5 No tocar	
6 No encienda	
7 rectificado o	

Símbolos de advertencia - Salud y Seguridad Avisos y daños en los componentes

Los símbolos de advertencia se utilizan para asesorar sobre las condiciones peligrosas para evitar o al menos reducir el componente de defectos y riesgos de salud y seguridad.

https://www.auto-manual.com/

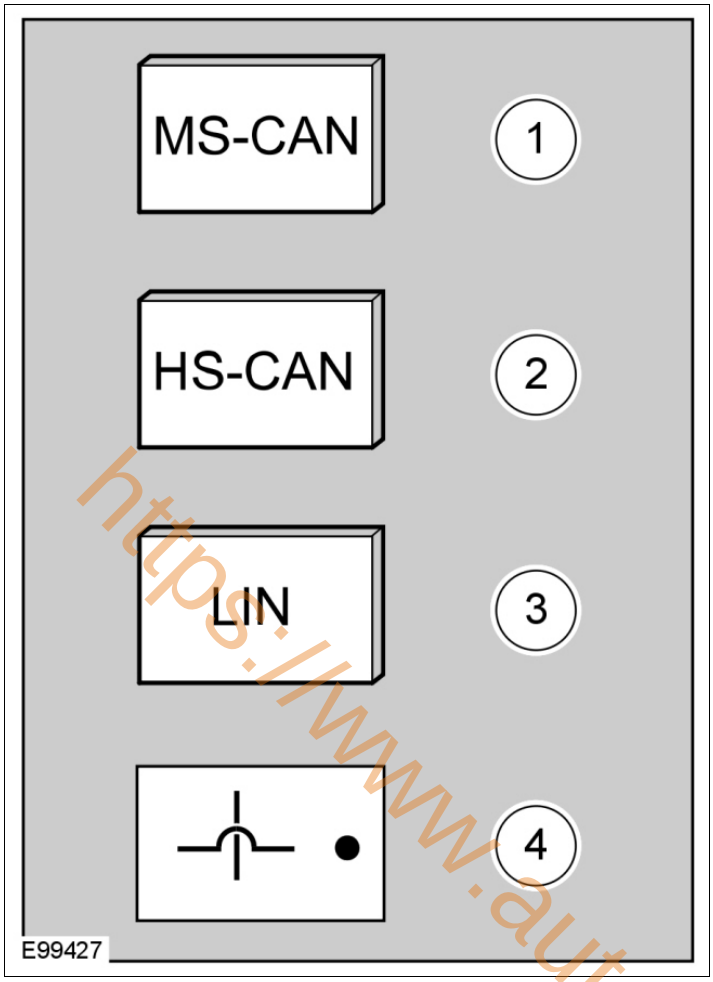


artículo	descripción
1	La tensión peligrosa / shock eléctrico / electrocución
2	Peligro de incendio / muy inflamables
3	Peligro de quemaduras superficiales / caliente
4	Puesta en marcha automática
5	tóxico
6	material explosivo
7	Peligros de la batería
8	Material corrosivo
9	Peligro de elevación
10	Mano Crush / fuerza desde arriba
11	El corte de dedos o la mano
12	Peligro de presión
13	La radiación láser invisible. No mire directamente con instrumentos ópticos (lupas). láser de clase 1M producto

símbolos diagrama de control - Descripción y funcionamiento procedimientos

Estos símbolos proporcionar más información sobre el tipo de conectividad, de la dirección de flujo o el tipo de bus de datos del sistema.

https://www.auto-manual.com/



artículo	descripción
1	Velocidad Media Controller Area Network 2 Alta velocidad Controller Area Network
3	Local Interconnect Network
4	Alambres cruzados pero no están conectados

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Este Manual de uso

introducción

Este manual describe los procedimientos de reparación y dirige para este año del modelo del vehículo. Incluye Diagnóstico para todos los sistemas del vehículo vivían cerca de control de la facilidad de conducción y la emisión. Consulte el manual separada control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) para facilidad de conducción y de control de emisiones de diagnósticos.

Información y organizados en grupos, con secciones que tienen las subsecciones que los dividen.

Advertencias, avisos y notas de este manual

Las advertencias informan para evitar daños personales y hacer acciones de servicio de seguro de los sistemas críticos de seguridad se llevan a cabo correctamente.

Avisos proporcionan información para evitar daños en el vehículo o el componente.

Las notas proporcionan información para completar crítico para una eficaz y reparar.

Advertencias que se aplican a todo el sistema o sección del manual del taller se encuentran en la sección 100-00 Descripción y advertencias de seguridad de funcionamiento.

Advertencias, avisos o información que se refiere a todo el procedimiento se colocan al principio del procedimiento.

Advertencias, avisos o información que se refiere a un solo paso se colocan al principio del paso. Aquellos que se aplican a un conjunto de pasos se colocará en el primer paso que lo requieran.

Identificadores de vehículos y motores de orientación

designaciones de vehículos LH y RH están orientados desde la posición del asiento del conductor mirando hacia adelante. designaciones motor LH y RH están orientados desde la posición del volante que mira hacia la polea del cigüeñal.

Cómo utilizar la información de diagnóstico

DTC y el síntoma Gráficas

Gráficos módulo de DTC se utiliza para iniciar y dirigir el diagnóstico de DTC. Gráficas Síntoma contienen síntomas preocupación y soluciones directas, ya sea en el gráfico o en una rutina de diagnóstico vinculado. Ambos Gráficos DTC y síntoma puede proporcionar la solución dentro de la tarjeta, o proporcionar un enlace a la rutina de diagnóstico apropiado.

En algunas secciones, la Tabla de síntomas y precedido por una inspección preliminar que seguirse antes Antes de utilizar la Tabla de síntomas

Módulo Uso de las cartas de DTC

Este manual contiene Taller Diagnóstico para DTC establecidos por los módulos del vehículo. Facilidad de conducción y de emisión DTCs están cubiertos en el control del tren motriz separada / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. Si el DTC PCM-set no aparece en el manual de taller, y atendida en el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

DTC Diagnóstico Ambos se encuentran en en línea y publicaciones impresas y se utilizan la mayor parte de la siguiente manera:

- Publicaciones en línea: mediante el menú de la izquierda, haga clic en el enlace Gráfico Maestro DTC para ver el módulo del vehículo Gráficos DTC. Cada módulo tiene una tabla con enlaces o soluciones en la tarjeta para todos los DTC diagnosticados en el manual de taller.
- publicaciones impresas: Utilice el índice de DTC en la parte posterior del libro.

Métodos de diagnóstico

Métodos de diagnóstico proporciona información para apoyar el diagnóstico de vehículos de Ford. Las estrategias de diagnóstico, información de soporte y herramienta de diagnóstico, métodos de circuito Pruebas avanzadas se incluyen. Referirse a métodos de diagnóstico.

Las rutinas de diagnóstico

Las rutinas de diagnóstico proporcionan información para determinar la causa de preocupaciones abordadas en O eso, o Chart Síntoma DTC. caballo de diagnóstico de rutina contiene:

- Descripción general de diagnóstico
  - Diagrama de cableado Referencias (más aplicable)
  - Operación normal y Condiciones de fallo
  - Inspección visual y de diagnóstico comprobaciones previas
- La mesa de herramientas (más aplicable)
- Tabla de materiales (más aplicable)
- En forma de puntos de prueba Pasos

pruebas de componentes

Pruebas de Componentes se utilizan para analizar por separado el componente común único en el sistema. La prueba determinará la parte SI y que funciona correctamente.

Procedimientos mecánicos dicha remoción e instalación más

La reutilización de elementos de fijación, sellos, juntas O

La siguiente es una lista de suposiciones hechas en la reutilización de elementos de fijación, sellos, o empaquetaduras.

- Sellos y juntas antes de ser sustituido, salvo que se especifique lo contrario.
- sujetadores estándar se vuelven a utilizar a menos que se especifique lo contrario.
- Los sujetadores con características de cierre automático debe ser reemplazado a menos que se indique lo contrario. El texto recordatorio puede o no puede ser incluido con el procedimiento paso. Ejemplos de revestimientos de sujeción o sujetadores mecánicos con bloqueo (con las características de bloqueo de relieve amarillo) se muestran en la ilustración 1.
- Torque para producir pernos (tornillos con más de una etapa del par de apriete y la especificación ángulo de par final) antes de ser desechado y el nuevo par de torsión para producir pernos instalados a menos que se indique lo contrario en el procedimiento.

Ilustración 1 - autoblocantes o característica de bloqueo recubrimientos se resaltados en amarillo

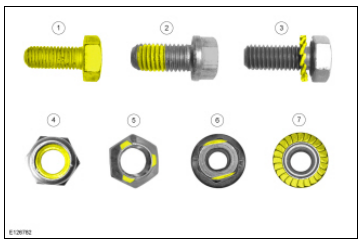


Ilustración 1 - autoblocantes o característica de bloqueo recubrimientos se resaltados en amarillo

https://www.auto-manual.com/

gráficos

Las ilustraciones de este manual pueden ser utilizados para reemplazar instrucciones detalladas por escrito. La codificación por colores (ver esquema de color en este documento) se utiliza para comunicar la acción o acciones paso necesario. iconos de acción de servicio (véase el Glosario Símbolos) se utilizan para añadir información adicional con respecto a la acción requerida.

- La combinación de colores en el gráfico paso (ilustraciones que se utilizan en la eliminación o carpeta Pasos) indica información de servicio más de la siguiente manera:
  - Elementos de fijación (incluyendo los retenedores de panel) o conectores eléctricos - magenta (púrpura)
  - componente de destino puso en marcha y se elimine - Azul
  - Los componentes que ser eliminados antes de Antes de la componente de destino se muestra en azul - marrón o verde
  - Componentes colocados para acceder dicen que es cierto, pero no se elimina; Las áreas destacadas aparecieron la mayoría de las áreas de inspección, ajustes o mediciones - Amarillo
  - Herramientas esenciales de servicios especiales (ESSTs) y otras herramientas - azul claro
  - Químico o sellador Aplicar Áreas - Alternando guiones azules y blancas (ver ilustración 4)
  - Áreas seccionados o recortadas - Rojo
  - componentes restantes - Gris

Los rótulos indican en los gráficos de eliminación (o endurecimiento) orden, o identificar las instrucciones individuales en subetapas de la misma cantidad (más aparecido diferentes valores de par).

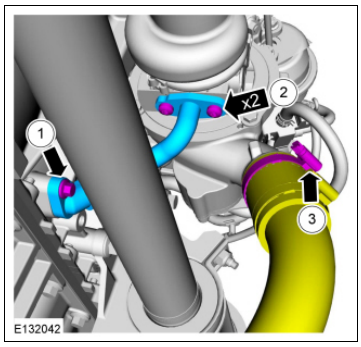
Las flechas que contienen números de x (ilustración 2) indican el número de sujetadores o conectores idénticos para ser instalado o retirado en el gráfico.

En la ilustración 2, dos elementos de fijación idénticos se indican mediante la flecha x2, con otra flecha que ilustra el tercer medio de sujeción de un tipo diferente. Debido a que los diferentes elementos de fijación requieren diferentes pares de torsión, llamadas se utilizan para identificar a los dos valores de par de paso en el texto asociado. La abrazadera de la manguera y otro elemento de fijación para ser quitados. La coloración de la manguera amarilla indica que se mueva y decir que es verdad (no eliminado).

El siguiente escrito Sería pasos necesarios si la ilustración no tienen codificación por colores:

1. Retire el motor tubo de aceite de cierre en la conexión del motor.
2. Quitar el tubo de aceite dos elementos de fijación del motor desde el turbocompresor y retire el tubo.
3. Retire la manguera de aire de entrada del turbocompresor y decir que es verdadera posición.

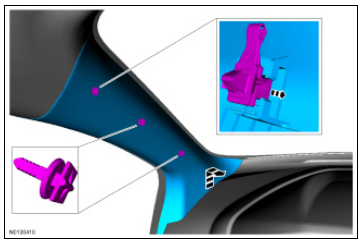
ilustración 2



elementos de fijación ocultos, aparecido la mayoría de los retenedores de panel, se identifican en la ilustración por el disco magenta. La vista de detalle inserción que ilustra el tipo de fijación puede ser incluido (Ilustración 3).

https://www.auto-manual.com/

Ilustración 3 - Nota movimiento de la flecha en el panel inferior; se indica para levantar el panel, a continuación, pasar hacia adentro quitar

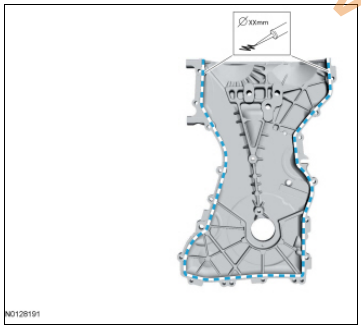


símbolos

Los símbolos pueden ser utilizados dentro o gráficos en el área de texto para comunicar acciones de servicio. Los ejemplos siguientes muestran el uso de algunos de estos símbolos. CONSULTE a Símbolos Glosario para una completa lista de símbolos con explicaciones.

Ilustración 4 en el ejemplo, símbolos de acción de servicio se muestra más utilizado para dirigir la aplicación de sellador, lubricante, peso, o detergente cinta de limpieza al componente. En este ejemplo el diámetro de la perla de "xx" y milímetros prescritos. Los guiones azules y blancas indican donde el material y se aplican.

ilustración 4



5 ilustración y ejemplo, la ubicación de los símbolos utilizados para mostrar la ubicación de un componente o sistema dentro del vehículo.

ilustración 5

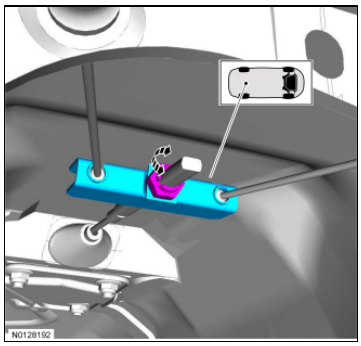
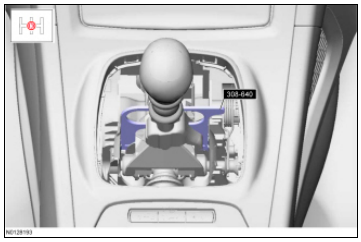


Ilustración 6 muestra cómo la palanca de cambios de posición o símbolos de la palanca selectora de la palanca pueden ser utilizados para indicar el cambio de marchas o posición Selector Lever Lever necesario. La herramienta de servicio especial esencial requerida para alinear el cambio se muestra en la Mecanismo y azul claro ESST e identificado por su número.

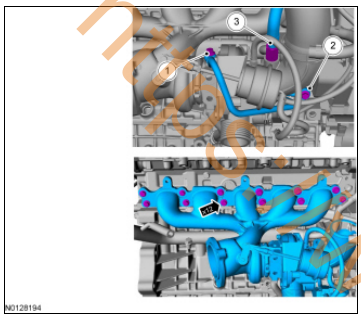
ilustración 6

https://www.auto-manual.com/



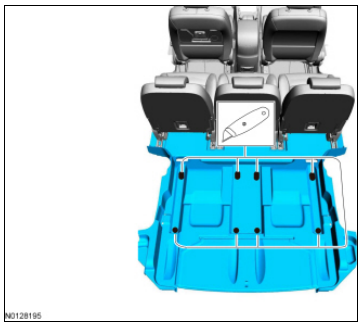
Llamadas flechas o pueden ser utilizados para identificar los componentes de información de apoyo especial, apareció en la secuencia requerida o para indicar el número de componentes idénticos. Ilustración 7 muestra el orden de eliminación en el gráfico de la parte superior y el gráfico indica fondo 12 pernos idénticos.

ilustración 7



herramienta de símbolos estándar de particular el uso de herramientas estándar para llevar a cabo una acción de servicio, apareció como el corte de alfombra muestran en la Ilustración 8. Herramienta de símbolos dimensionales pueden incluir valores (por ejemplo, un taladro con un diámetro especificado).

ilustración 8



http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Advertencias de seguridad

Revisar cuidadosamente la salud y seguridad Precauciones de servicios generales a continuación antes de comenzar cualquier reparación. A raíz de estos son detalles de servicio generales Advertencias Las advertencias del sistema pondrá en marcha antes cuidadosamente revisados antes de empezar a trabajar en cualquier sistema en la lista.

Precauciones generales Servicio de Seguridad y Salud

⚠ **Advertencia: Use siempre protección ocular Al reparar el vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Use guantes protectores cuando manipule los componentes o partes que han señalado o bordes afilados. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: No trabaje bajo el capó del vehículo dañado con un ventilador de refrigeración, la mayoría dice que durante una operación separada. Con el contacto cortado, inspeccionar todos los ventiladores de refrigeración por los daños, grietas o separación y reemplazar con un nuevo ventilador es necesario. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Los vehículos con tecnología de arranque y parada automática del motor se puede iniciar automáticamente con el encendido conectado. Asegúrese de que el encendido y apagado Al dar servicio o Trabajando en estrecha proximidad a piezas giratorias del motor. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Antes de levantar el vehículo del elevador, asegúrese de que la capacidad de elevación y adecuado para el peso del vehículo, incluyendo cualquier modificación o vehículos de carga. Siempre posición del polipasto Lift los brazos mostrados en la ilustración. No utilice el motor para alimentar la unidad a menos que todas las ruedas motrices Las ruedas están elevadas del suelo. La colocación incorrecta ejército polipasto o conducir las ruedas en contacto con el suelo dicen movimiento Causa vehículo no deseado. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **Advertencia: antes de levantar el vehículo con un gato, asegúrese de que la capacidad del gato y adecuado para el peso del vehículo, incluyendo cualquier modificación o vehículos de carga. Identificar los puntos de elevación más correctas que se muestran en la ilustración. Coloque el vehículo de la superficie dura y nivelada. Después de apoyar, siempre apoyar vehículo con soportes del gato. Nunca meterse debajo del vehículo soportado sólo por el gato. Ajuste del freno de estacionamiento Ruedas y bloquear todo el restante en el suelo. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en el movimiento de vehículos no deseados y lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **Advertencia: Desactivar (Disable) los estribos eléctricos (en su caso) antes de levantar, levantar o colocar cualquier objeto debajo del vehículo. Nunca coloque su mano entre el estribo motorizado y el vehículo. tableros de energía prolongado de funcionamiento se retraerán Cuando las puertas están cerradas. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Nunca apoyar el motor por los colectores de admisión o de escape. El motor puede caer repentinamente. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Desconectar el motor del elevalunas antes Conector de trabajo dentro de las puertas del vehículo. acciones de servicio dentro de la puerta (la mayoría aparecido pestillo de la puerta, manejar o bloquear el servicio cilindro) Funcionamiento del mando a distancia o de entrada sin llave FOB (RKE) pueden activar las ventanas de los vehículos equipados con abierta global / cierre. lesiones graves a las manos o los brazos se puede producir si el motor de la ventana y activa durante el servicio.**

https://www.auto-manual.com/

Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ **Advertencia: No aplique calor o llamas al tubo amortiguador o puntal. El tubo amortiguador y Strut se presurizan gas y en caso de calentamiento podría explotar. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Mantener alejado de fuentes de ignición disolventes. Los disolventes pueden ser inflamables y pueden incendiarse o explotar si no se manejan correctamente. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Utilice sólo el tipo de extintor-D para extinguir fuegos de magnesio. No se debe tratar de usar un tipo-A, -B, -C extintor o agua, la mayoría de estos artículos son ineficaces y pueden acelerar un fuego de magnesio. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Siempre seguro de transmisión, caja de transferencia, eje y montajes para decir gato de servicio. Evitar obstrucciones y bajar mientras se eleva la toma. asambleas o contacto con obstrucciones fijado en forma incorrecta puede calentar el conjunto a caerse de la toma, lo que podría resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Siempre verifique que el pasador de seguridad desde el dispositivo de sujeción Bench-Montado y asegurado correctamente para ayudar a prevenir la rotación componente inesperado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Lea cuidadosamente la información de precaución de la etiqueta del producto. Para obtener información buscar consejo médico de emergencia médica. En los EE.UU. y Canadá a partir de Ford / productos para bajar de Motorcraft: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) SI GMT. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Aviso: Utilice herramientas, no los dedos, para mantener flagnuts. Flagnuts deslizamiento puede o girar inesperadamente cuando Extracción de elementos de fijación. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en dedos lesionados.**

revisar cuidadosamente el sistema de seguridad Advertencias siguiente antes de comenzar cualquier trabajo de servicio o reparación.

Precauciones de alto voltaje Sistema de Seguridad y Salud

⚠ **Advertencia: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, precisamente Siempre siga todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionan a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por recubrimiento mazo de conductores cinta naranja o naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **Advertencia: Nunca instale el tapón de desconexión del servicio Cuando el servicio de alta tensión y la tapa retirada. Siempre instale la cubierta Antes de conectar el enchufe de desconexión del servicio. La cubierta impide el contacto inadvertido con el alto voltaje y que en la actualidad varios puntos debajo de la cubierta. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **Advertencia: apagar el interruptor de encendido durante un mínimo de 5 minutos antes de retirar los cables de alta tensión. Los cables de alta tensión y los cables son de color naranja. El voltaje nominal de alta tensión de tracción de la batería (HVTB) y 330 V DC. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

Precauciones sistema de climatización de Seguridad y Salud

https://www.auto-manual.com/

⚠ **Advertencia: refrigerante Aire acondicionado Liquid R-134a y capaz de dañar los ojos o la congelación de la piel. Use siempre gafas de seguridad y evitar el contacto con el refrigerante líquido. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Aire acondicionado R-134a gas refrigerante y capaz de desplazar el aire durante la respiración necesaria en un espacio confinado y puede producir gases tóxicos si se grabaron a altas temperaturas. No liberar una gran cantidad de gas R-134a dentro del espacio confinado o permitir que se expone a una llama de alta temperatura (más parecía ver). Consulte la Hoja de Datos de Seguridad para más información. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **Advertencia: El uso de cuidado extremo y observar todas las precauciones de seguridad y servicios relacionados con el uso de refrigerantes se perfila desde el refrigerante del tanque y la Recuperación y el equipo de carga. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Antes de desconectar las mangueras del calentador de agua, apague el motor y el motor Espere hasta que se enfríe y completamente. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones graves o Armstrong de líquido caliente que escapa del sistema de refrigeración del motor.**

⚠ **Advertencia: El calentador de refuerzo eléctrico puede calentar con el uso y puede quemar la piel sin protección. Dar tiempo suficiente para que el calentador se enfríe antes de darle servicio. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

La batería y la batería de carga del estado del sistema y medidas de seguridad

⚠ **Advertencia: Las baterías contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos. Trabajar en un área bien ventilada. No permita que la batería entre en contacto con llamas, chispas o sustancias ardientes. Evitar el contacto con la piel, ojos o ropa. Cuando proteger los ojos de Trabajo tomó nota de la batería para proteger contra las salpicaduras de ácido Posible solución. En caso de contacto del ácido con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos, a continuación, obtener atención médica inmediata. Si el ácido y de ingestión, médico pérdida inmediatamente. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Siempre levante la batería con caja de plástico con batería portador o con las manos en esquinas opuestas. Una presión excesiva sobre las paredes extremas de la batería puede causar que el ácido fluya a través de los tapones de ventilación, lo que resulta en lesiones personales y / o daños en el vehículo o la batería.**

⚠ **Advertencia: Los bornes, terminales y accesorios relacionados contienen plomo y sus componentes. Lávese las manos después de manipular. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

Precauciones freno de Salud y Seguridad del Sistema

⚠ **Advertencia: No utilice ningún otro que no conductora de fluidos reunión de líquido de frenos La especificación del fabricante. Además, no use líquido de frenos que ha sido previamente escurrido. Siguiendo estas instrucciones ayudará a Prevenir la contaminación del sistema, componente del freno daños y el riesgo inminente de lesiones personales.**

⚠ **Advertencia: No respirar el polvo o el uso comprimido para soplar el polvo en los contenedores de almacenamiento o componentes de fricción. Eliminar el polvo utilizando técnicas aprobadas por el gobierno. componente de polvo de fricción puede ser el Hazard cáncer y las enfermedades de pulmón. La exposición a componentes peligrosos potencialmente puede ocurrir si el polvo se crean durante la fricción de reparación de componentes, Pastillas de freno más apareció y discos de embrague. La exposición también puede causar irritación a la piel, los ojos y el tracto respiratorio, y puede causar reacciones alérgicas y / o pueden dar lugar a otros efectos de salud crónica. Si la irritación persiste, busque atención médica o asesoramiento. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

https://www.auto-manual.com/

Hojalatería Salud y Seguridad y precauciones generales

⚠ **Advertencia: Siempre consulte la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) Al manipular productos químicos y Llevar equipo de protección se dirige. Los ejemplos pueden incluir, pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre use equipo de protección incluyendo protección para los ojos con el lado Shields, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: No lleve a cabo las reparaciones, el corte lateral de la carrocería en las zonas de choque de puerta bisagra o puntos de anclaje. De soldadura a menos de 50 mm (1,96 in) de bisagra de la puerta o ubicaciones Striker puede comprometer la integridad estructural durante una colisión. Estos no seguir las instrucciones puede provocar lesiones graves al ocupante (s) del vehículo.**

⚠ **Advertencia: ultravioleta invisible y los rayos infrarrojos emitidos en la soldadura dicen dañar los ojos y la piel sin protección. Siempre use protección apareció más de un casco de soldador con lentes de color oscuro Filtro de la densidad correcta. Soldadura eléctrica producirá una intensa radiación, por lo tanto, las lentes de la depuradora de la sombra más profunda que proporciona una visibilidad adecuada se recomiendan. Se puso en marcha y fuertemente personas que trabajan en las gafas de seguridad del desgaste área de soldadura de flash recomendado. También llevar ropa protectora. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Todos los componentes de seguridad antes de Cinturón ser inspeccionados y corregidos casi cualquier parte de la reparación de colisiones. Inspeccione todos los componentes del cinturón de seguridad esté prescrita por el cinturón de seguridad de inspección y reparación después de una colisión que se encuentra en la Sección de Procedimientos Generales 501-20A de este manual. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de seguridad y cinturón de aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: Si el vehículo ha estado en un accidente, inspeccionar el módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si lo tiene) para el montaje de las zonas de deformación. Si está dañado, restaurar las áreas de montaje a la configuración original de producción. Un nuevo RCM y sensores para instalarse antes de si o no el de las bolsas han desplegado. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

Refrigeración del motor Sistema de Salud y medidas de seguridad

⚠ **Advertencia: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenroscar la tapa de alivio de presión de refrigerante Cuando el motor o el sistema operativo y el enfriamiento y caliente. El sistema de refrigeración y bajo presión: El vapor y el líquido caliente dicen ven enérgicamente Cuando el tapón se afloja ligeramente. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

Precauciones de Seguridad y Salud gasolina y etanol-gasolina del sistema de combustible

⚠ **Advertencia: Antes de trabajar a partir de o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. El combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: No fumar, cigarrillos encendidos o Llevar a tener la llama abierta de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

https://www.auto-manual.com/

⚠ **Advertencia: Limpie todos los residuos de combustible desde el compartimiento del motor. Si no se elimina, el residuo de combustible puede encenderse cuando el motor y regresó a la operación. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: No lleve dispositivos electrónicos personales apareció mayoría de los teléfonos celulares, buscapersonas o un equipo de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería en la batería cuando se trabaja desde el sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Al manipular combustible, siempre en cuenta precauciones de manipulación de combustible y estar preparados en caso de derrame de combustible. El combustible derramado puede ser encendido por componentes del vehículo calientes u otras fuentes de ignición. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Quitar el tapón de llenado de combustible lentamente. El sistema de combustible puede estar bajo presión. Si el tapón de llenado de combustible y de ventilación de vapor o si escucha un sonido de silbido, espere hasta que se detenga completamente antes de retirar la tapa de llenado de combustible. De lo contrario, el combustible puede rociar. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Evitar el contacto con el combustible durante una inspección visual para detectar fugas de combustible con el motor en marcha. No trabaje en el sistema de combustible hasta que la presión ha sido liberado y el motor se haya enfriado. El combustible en el sistema de combustible de alta presión y caliente y bajo presión muy alta. de combustible de alta presión puede causar lesiones de contacto con el combustible caliente puede causar Armstrong. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

Precauciones Combustible Diesel Sistema de Seguridad y Salud

⚠ **Advertencia: El contacto con el cableado del inyector de combustible expuesto, si se activan, puede provocar una descarga eléctrica. Tenga cuidado al trabajar en o alrededor energizado cableado del inyector de combustible. Suministros del inyector de combustible de cableado de alto voltaje para operar los inyectores de combustible. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: No trabaje en el sistema de combustible hasta que la presión ha sido liberado y el motor se haya enfriado. El combustible en el sistema de combustible de alta presión y caliente y bajo presión muy alta. de combustible de alta presión puede causar lesiones de contacto con el combustible caliente puede causar Armstrong. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

Cinturón de seguridad y sistema de sujeción suplementario precauciones (SRS) de Salud y Seguridad

⚠ **Advertencia: Siempre lleve consigo o lugar para vivir en el módulo de bolsa con el despliegue de la bolsa de aire y cubierta de la puerta / eje / junta de ruptura apuntando lejos del cuerpo. No establezca en vivo en la bolsa módulo hacia abajo con el despliegue cubierta de la puerta / eje de la cara / Tear costura hacia abajo. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.**

⚠ **Advertencia: Implementar todos los dispositivos del sistema de sujeción suplementario (SRS) (en bolsas, pretensores, limitadores de carga, etc.) al aire libre con todo el personal al menos 9 metros (30 pies) de distancia para asegurarse de la seguridad personal. Debido a la fuerte detonación que se produce cuando el dispositivo requiere SRS y desplegado, y protección para los oídos. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: no utilizar lejía o volver a teñir la cincha del cinturón de seguridad, la mayoría pueden aflojar el tejido. la falta de**

https://www.auto-manual.com/

esta precaución, puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

⚠ **Advertencia: Si el vehículo ha estado en un accidente, inspeccionar el módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si lo tiene) para el montaje de las zonas de deformación. Si está dañado, restaurar las áreas de montaje a la configuración original de producción. Un nuevo RCM y sensores para instalarse antes de si o no el de las bolsas han desplegado. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: Todos los componentes de seguridad antes de Cinturón ser inspeccionados y corregidos casi cualquier parte de la reparación de colisiones. Inspeccione todos los componentes del cinturón de seguridad esté prescrita por el cinturón de seguridad de inspección y reparación después de una colisión que se encuentra en la Sección de Procedimientos Generales 501-20A de este manual. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de seguridad y cinturón de aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: Cada vez que el lado Safety Canopy o el módulo ha desplegado la cortina, un nuevo revestimiento de techo y nuevo A-, B-, C-, y / o D-Pillar eje superior y los paneles de fijación para ser instalado antes de Hardware. Asegúrese de que la cabeza de cartel incluye la palabra AIRBAG donde se encuentra con el eje del panel de caballos Pilar B. Retire cualquier otro componentes dañados / Hardware, e instalar nuevos componentes / hardware más necesario. Siempre utilizar nuevo tipo de par de torsión prevaleciente J-NUTS Cuando Instalación de la campana de seguridad. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en el lado Safety Canopy o en el despliegue del módulo Cortina de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: No intente reparar o terminales de conector de sujeción componentes de servicio. Si los terminales del conector de restricción necesitan reparación, sustituir con el servicio coletas conector. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la restricción de seguridad del vehículo, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: Nunca desensamblar del cinturón de seguridad componentes desplegables, incluidos los pretensores, limitadores de carga y los infladores. Nunca sonda posterior del dispositivo de despliegue conectores eléctricos. La manipulación o la parte posterior de sondeo puede causar el despliegue accidental y causar lesiones personales o la muerte.**

⚠ **Advertencia: Nunca manipule, reparar o modificar el módulo de control de sistemas (RCM) o cualquier otro componente del sistema de seguridad suplementario (SRS). El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de seguridad suplementario (SRS), lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: Nunca sondear los conectores eléctricos de la bolsa de aire, lado Seguridad Canopy® o en asambleas de cortina. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos montajes, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **Advertencia: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM) Mientras que el RCM y conectado y el interruptor de encendido y Activar. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **Advertencia: No obstruya ni coloque objetos en el espacio donde se despliega el lado Safety Canopy o en Ensamblaje de cortina. Nunca inserte ningún tipo de sujetador o atar la correa alrededor de cualquier parte del sistema Safety Canopy, laterales de cortina de la Asamblea, o el panel interior del eje relacionados. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el lado Safety Canopy o desplegando Cortina módulo de airbag de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: partes de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS) se calibran y la Asamblea antes de ser sustituidos únicamente en la configuración que se venden. Nunca partes separadas de la Asamblea. la falta de**

https://www.auto-manual.com/

esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la OCS y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

⚠ **Advertencia: Nunca permita que el aceite, grasa, agua o contaminantes extraños en el / los ocupantes en el sistema de Clasificación (OCS) componentes o conectores eléctricos. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la OCS y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: Siempre apretar los elementos de fijación del módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si está instalada) con el par especificado. De no hacerlo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de retención, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: Siempre lleve consigo o lugar para vivir Seguridad Canopy®, o el lado de módulo de Cortina, con el módulo de puntos de rotura y apuntando lejos de su cuerpo. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.**

⚠ **Advertencia: Siempre realizar la prueba Peso Zero asiento cuando el asiento del pasajero se ha eliminado de la seguridad del vehículo o cualquier componente ha sido retirado del asiento. Nunca conducir un vehículo con cualquier conjunto de componentes retirados desde el sistema de clasificación de ocupantes (OCS) de jardín equipado. Estos no seguir las instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de clasificación de ocupantes (OCS), que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **Advertencia: No pintar las tapas o puertas de caja de despliegue del airbag. La pintura puede causar que el airbag se despliega de forma incorrecta. El incumplimiento de esta instrucción puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

Ruedas y paisaje Precauciones de Seguridad y Salud

⚠ **Advertencia: Nunca inflar la tierra que ha sido utilizado desinflado sin quitar primero la tierra de la rueda para inspeccionar los daños. Un dañado dicen intrínsecamente fallan durante el inflado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: No montar neumáticos de tipo tubo en las ruedas sin cámara de aire o neumáticos sin cámara de ruedas de tipo tubo. combinaciones incorrecto podría resultar en la separación intrínsecamente de la rueda y pueden resultar en una lesión grave a la ocupante (s) del vehículo.**

⚠ **Advertencia: agrietado ruedas puede ser peligroso. Desinflar neumáticos de las ruedas agrietadas antes de la retirada de las ruedas del vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **Advertencia: Volver a apretar tuercas de la rueda dentro de 160 kilometros (100 mi) después de la rueda y reinstalado. Para hebra rueda trasera (DRW) solamente, y el segundo reapriete requerido dentro de 800 km (500 millas). Las ruedas pueden aflojarse después de endurecimiento inicial. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.**

⚠ **Advertencia: Siempre que coincida con el tamaño intrínsecamente al tamaño de la rueda durante el montaje. resultado de la casación incorrecta en esas tierras o cordón de tierra Separación daños de la rueda. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves al técnico u ocupante (s) del vehículo.**

⚠ **Advertencia: No suelde o PEEN ruedas. Una rueda apareció necesitan reparaciones deben tener instalado un nuevo volante. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en una falla de la rueda y lesiones graves.**

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Métodos de diagnóstico

Las técnicas de diagnóstico eficaz

El proceso de diagnóstico que sigue y crítico para el éxito de diagnostica de forma coherente. métodos aleatorios funcionan de forma inconsistente y a menudo conducen a múltiples reparaciones y la frustración que acompaña.

- Entender y verificar la **síntoma .**
  - La comprensión de los síntomas es necesario comprender el funcionamiento normal.
  - Duplicar la preocupación. Vuelva a crear las mismas condiciones demostraron que la preocupación inicial (pruebas en carretera puede ser necesario).
- Determinar la responsabilidad **sistema .**
  - Recopilar datos, aparecido en la inspección visual y el informe de Oasis.
  - Realizar pruebas del sistema, pruebas de presión más aparecido o recuperación de DTC.
- Identificar el responsable **componente .**
  - prueba sospechoso el componente y piezas relacionadas.
- Determinar la raíz **causa**
  - Examinar los componentes relacionados (fallas en el cableado, desalineamientos, ajustes incorrectos) que pueden ser la causa real o pueden haber causado el fallo de un componente.
  - Reparar todos los fallos relacionados con evitar fallos repetidos.
  - Compruebe que la reparación ha corregido la preocupación (y no cualquier nuevo creado otros) utilizando las condiciones idénticas demostraron que la preocupación inicial.

Herramienta de Pruebas de diagnóstico de escaneo

Prueba de red

Realización de la red de prueba y siempre se recomienda para el análisis de las preocupaciones electrónicos del sistema. Siempre resolver los problemas de red antes de abordar los síntomas o DTC individuales.

Práctica recomendada: Refiérase a la tabla de síntomas en la Sección 418-00 para diagnosticar una interrupción de la red o sin respuesta desde el módulo individual (o módulos).

Recuperación de DTC

En general, una buena estrategia de diagnóstico y resolver todos los Códigos on-Demand relacionados con la preocupación del sistema. Recuperación de todos estos DTC continuos también ser beneficioso para entender los problemas históricos o problemas fuera del sistema sospecha que puede estar afectando su preocupación. On-Demand pruebas deben hacerse para asegurar la Falla representado por el DTC continua y siguen estando presentes.

Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs)

Los módulos que producen códigos de diagnóstico tienen un programa que evalúa las condiciones del sistema, normalmente mientras el vehículo o sistema, y el uso interno. Módulo puede comprobarse Entradas Valores para indicar la supervisión de fallos eléctrica con el circuito o componente. Las salidas pueden ser monitoreada Módulo para la función correcta. Los códigos se almacenan predefinido Cuando se exceden los límites y mantiene incluso si el encendido y apagado (DTC generalmente pro-Retención y 40+ ciclos de encendido). No todos tienen los códigos de juego continuo de código bajo demanda - y viceversa; esto varía con diferentes módulos. Por ejemplo, algunos códigos de comunicación de la red son solamente continua. Es importante tener en cuenta que la presencia de un DTC continua no garantiza que existe en la actualidad la falla.

https://www.auto-manual.com/

Ford On-Demand DTC

módulos de Ford Motor Company tienen una característica única que lleva a cabo un programa de diagnóstico extraordinaria a petición del técnico (utilizando un instrumento de escaneo). Este "On-Demand" programa de este tipo libra salidas de diagnóstico del sistema de ejercicio cuando se ejecuta normalmente y el coche aparcado y registrar posibles defectos observó. Estos códigos de diagnóstico se comunican a la herramienta de exploración; que no se registran en el módulo de memoria. La prueba on-Demand y una herramienta eficaz para la evaluación de entrada real y las condiciones de salida durante la actividad módulo - actividad que normalmente no estarían ocurriendo durante las condiciones de servicio de la bahía. Por ejemplo, el módulo de suspensión de la prueba on-Demand funcionar el compresor decir, ventilar el sistema, y observar el informe del sensor de altura, incluso cuando la altura del eje ya hinchada y algo correcto y la libra que requieren un ajuste de la altura.

Red de comunicación DTC

DTC de red (Códigos G prefijo) son a menudo el resultado de las preocupaciones intermitentes apareció de cableado o de tensión de batería baja ocurrencias más dañadas. Además, los procedimientos de reparación de vehículos (módulo de reprogramación más aparecido o módulos de Diagnóstico con desconectado) la red fijan a menudo DTC. Sustitución del módulo para resolver la red DTC y es improbable que resuelva la preocupación. Para evitar la recurrencia de las preocupaciones de red intermitentes, inspeccionar todo el cableado de la red, especialmente en línea módulo y conectores; Batería de pruebas del vehículo.

La práctica recomendada: Borrar el DTC y vuelva a probar. Si se repite el DTC, la red de comunicación del vehículo de prueba.

DTC Nomenclatura (SAE J2012 e ISO 14229)

Muchos módulos utilizan DTCs 5 caracteres seguido de un código de error de tipo de carácter 2. El tipo de falla (a veces llamado "bytes" Fault) dígitos proporcionan información de cosas específicas condiciones de falla apareció la mayoría de los cortocircuitos abre oa tierra. memoria continua DTC adicionales tienen el carácter de estado 2-DTC código de sufijo para ayudar a determinar la historia DTC.

Sistema de diagnóstico integrado de uso (IDS) herramienta de análisis

Si IDS El lector de códigos no se comunica con el VCM

1. Compruebe la fuente de VCM; examinar la conexión al vehículo.
    - El VCM iluminación LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.
    - **Práctica recomendada:** Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de exploración, para el diagnóstico o el poder de la VCM.
2. Compruebe la conexión del lector de códigos al VCM.
3. Siga las instrucciones de la herramienta de exploración para volver a intentar.

Si IDS El lector de códigos no se comunica con el vehículo

La herramienta de exploración de los ids primero intenta comunicar con el PCM. Después de establecer la comunicación con el PCM, la herramienta de análisis A continuación, intenta comunicarse con todos los otros módulos del vehículo.

1. Verificar el funcionamiento de la herramienta SCAN con un buen vehículo conocido.
2. Verificar el encendido y Activar.
3. Si la sesión IDS no se puede establecer con el vehículo (IDS pueden indicar "No se puede establecer la comunicación con el PCM"):

https://www.auto-manual.com/

- Seleccione la opción "O" Cuando la herramienta de escaneo le indica que vuelva a intentar la comunicación.
- Entre un número PCM parte, etiqueta lacrimógeno, o el número de calibración para identificar el vehículo e iniciar la sesión.
    - El PCM puede ser el número de pieza Determinado a partir de Oasis - elegir "HVBoM" Oasis de la página y busque el número de parte del PCM
    - El número de pieza PCM y 4 caracteres etiqueta Tear se imprimen en el PCM etiqueta.
- Establecer una sesión en base a la información PCM (arriba).

4. Usando el menú de la caja de herramientas, ejecute la prueba de red.
    - Determinar si todos los módulos de la red no responden o si sólo el PCM no se comunica.
    - **La práctica recomendada:** Consulte el cuadro de síntomas en la Sección 418-00 para el diagnóstico del problema de red o sin respuesta de la PCM.

Medición de Circuitos de automoción

Cableado de las puntas (Terminal) Fit y el uso de la Rotonda Flex Sondas

- Para evitar pin cableado (terminal) Daños, Rotonda Flex Sondas NUD105-R025D antes o Equivalente ser utilizado para probar equipos o Conexión de los cables puente a los pines (terminales).
- Macho a hembra pin (terminal) en forma y crítico para la conexión correcta y durabilidad.
    - Pin (terminal) de ajuste puede ser comprobado mediante el uso de la clavija de acoplamiento (terminal) para la prueba de separación fuerza normal (un pin o terminal Dañado tendrá muy baja fuerza de separación de la espiga de acoplamiento o terminal)
    - Correctamente el control de la fuerza de separación de pequeños alfileres (terminales) pueden requerir la remoción del conector del terminal de guía de retén / SI Drag se suma a la inserción del pasador (terminal) o de eliminación
- Reemplazar conectores o clavijas (terminales) dañado.
    - Utilice la vista de diagrama de cableado Conector (células 150) para identificar el conector de repuesto correcta con la coleta.
    - Utilice la aguja guía reparar la terminal para identificar y ordenar el pasador de reemplazo correcta y coleta. Disponible a través de distribuidores de Ford, consulte la página web del distribuidor FMC, o hacer referencia a www.fcs.dealerconnection.com/wire.

Comprobación de proporcionar energía-Circuits

- Medición de un cable de alimentación con la carga prevista desconectada usando un multímetro digital sólo encontrará circuitos abiertos (fusible abierto o alambre).
- **La práctica recomendada:** Circuitos que llevan aproximadamente 200-1000 * Si se puede cargar con la luz SGT27000 ensayo especificado. Medir tensión de circuito con un DMM Si bien la luz de prueba y se ilumina y conectada. Una reducción en la tensión presente durante un circuito de prueba-luz de carga indica una resistencia excesiva.
- **La práctica recomendada:** Circuitos que llevan más de un amperio * debe cargarse con un dispositivo de corriente Exigir similares (por ejemplo, la bombilla del faro puede ser eficaz). Una reducción en la tensión presente durante la carga indica una resistencia excesiva.
- * Circuito de corriente y adaptado a calibre del cable / tamaño; Ejemplos:
    - Tamaño de conductor de calibre 24 (5 mm) o más pequeño se utiliza generalmente para Llevar a aproximadamente 1 amperio (MA 1000) o menos. El uso de la luz de prueba para cargar estos circuitos y apropiado.
    - Tamaño de conductor de calibre 20 (0,8 mm) o más grande se utiliza generalmente para tienen aproximadamente 5 amperios (MA 5000) o más. Coincidir con el Sustituto de carga (medida sustitutiva de la corriente de carga necesario en primer lugar) a este nivel actual.

Comprobación de que deja espacio-Circuits

- El mejor método de comprobación de circuitos y de tierra de circuito de medir la caída de tensión durante el componente

https://www.auto-manual.com/

operación (o intento de operación).

- El óhmetro se puede utilizar con precisión si la batería se ha desconectado.
- **La práctica recomendada:** Actualización Menos de 2 ohms para la mayor parte de pequeño diámetro (calibre 18 y más pequeñas) cables.

- Ohmímetro y una precisión limitada a los circuitos que llevan aproximadamente menos de 5 amperios (esto es debido al hecho de que muy pequeñas resistencias, no detectables por el DMM, significativa pérdida Causa en circuitos de corriente de voltaje superior).

- Las lecturas del ohmímetro DMM son fácilmente dañados por la tensión presente normal (batería conectada) Muchos en circuitos de tierra.

    - **La práctica recomendada:** Invierta los cables y comprobar si hay cambios en la medición. Invertir las conexiones de plomo DMM nunca se debe cambiar la medición de resistencia (a menos que el circuito contiene el semi-conductor). Medición (no de semiconductores) cuando las diferencias potenciales se intercambian en los puntos de la prueba indican resultados de la prueba no válida. La presencia de voltaje corrompe a la lectura, y hace que la lectura del medidor a cambiar cuando los cables se invierten.

Comprobación de la continuidad del circuito

- **La práctica recomendada:** Actualizado Menos de 2 ohmios para la mayoría de los alambres de resistencia.
- (Aproximadamente 0,1 ohmios) Límites de resolución baja resistencia ohmímetro para utilizar sus circuitos de llevar Aproximadamente Menos de 5 amperios. Esto se debe al hecho de que las resistencias muy pequeñas, por debajo de la Resolución de DMM, significativa pérdida Causa en circuitos de corriente mayor voltaje.
- El DMM se aplica una pequeña cantidad de tensión al circuito o componente para calcular la resistencia. En consecuencia, ohmímetros DMM son muy sensibles a cualquier nivel de tensión presente. Voltaje presente en el circuito corromperá la lectura DMM.

Para la comprobación de continuidad no deseado (cortocircuitos) a otros circuitos

- A ohmímetro DMM puede ser utilizado para detectar conexiones del circuito no deseadas a:
    - terreno
    - Otros circuitos sin motor
- **La práctica recomendada:** Actualizado resistencia superior a 10.000 ohmios de entre dos circuitos separados; el mejor resultado y el circuito abierto indicación DMM ohmímetro (o detectado resistencia).
- Los pantalones cortos son seleccionados para voltaje con un multímetro digital voltímetro
- **La práctica recomendada:** Conectar el encendido (conectado con la batería) Medir y el circuito para la presencia de voltaje (no debe estar presente)

Comprobación de Circuitos por Back-A Conector de sondaje

- Volver a sondear Debe Ser método de último recurso de prueba. Sólo debe emplearse Cuando el paso diagnóstico requiere que el circuito que se prueba bajo condiciones reales de funcionamiento. Back-sondaje y Método de ensayo arriesgado debido a la incertidumbre de la conexión de la sonda y la posibilidad de terminales perjudiciales.
- No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada se ejerce ante las terminales del conector para evitar pérdidas de tiempo que se garantiza que el buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. Estos no seguir las instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales, conectores y fallos posteriores o eléctricos.

    - Uso Rotonda Back-Probe pernos POMA6411 para ayudar a hacer una buena prueba y la conexión del conector para prevenir daños o terminal durante respaldo de sondeo.
- No se debe pasar por la presencia de voltaje en un solo punto donde cero voltios y resultado posible (no se puede decir la diferencia entre un grupo de contacto de la sonda y el Volt resultado cero).
- No probar la continuidad / abre (usando un ohmímetro DMM) entre dos puntos (no se puede decir la diferencia entre una sonda de rango de contactos y el circuito abierto).
- Back-sondeo puede utilizarse cuando el circuito antes de ser analizados con el método de caída de tensión (si el circuito lleva Superior a 5 amperios y u otros medios de prueba será eliminar definitivamente circuito

https://www.auto-manual.com/

Resistencia a la mayoría de fallos Posible). Una incorrecta resultado de la prueba de cero voltios indica las condiciones actuales (o flujo) o conexiones montón de back-sonda.

- De vez en cuando, el comportamiento de modo de fallo del módulo va a cambiar el funcionamiento del circuito cuando se abre para la prueba. Back-sondaje y remedio aceptable para la prueba de estos dilemas.

Análisis de circuitos con cables de puente (Circuitos Creación de sustitución)

- Cables de puente se pueden emplear para el análisis de circuitos.
- **precauciones:**
  - Utilice siempre fusionado cables de puente - Recomendado del fusible cable de puente-universal de ensayo y 2-5 amperios; Fusibles mayores puntuaciones se debe utilizar sólo en circunstancias especiales.
  - Utilizar sondas Flex o equivalentes para evitar daños terminal de conector (sondas Flex no están destinadas a transportar corrientes más altas necesarias para operar los motores apareció en el ventilador o el motor del ventilador de enfriamiento).
  - Siga taller llegar Manual Testing Al utilizar el puente para evitar componente alambres o daños arnés debido a las conexiones de puente incorrectos.
  - Nunca repare el circuito añadiendo un nuevo cable en paralelo a la antigua (superponiendo el circuito) sin entender completamente lo que causó el circuito falle. Siempre encontrar, examinar, y la reparación de averías para corregir la causa raíz y la reparación de los cables adyacentes que ha sido dañado.

Comprobación de los módulos

- En general, la tasa de fallo del módulo es muy baja y por lo tanto los módulos de sustitución no suelen resolver la causa raíz. El reemplazo incorrecto del módulo y, a menudo el resultado de pruebas inadecuadas.
  - Comprender la función de módulo correcto.
  - Asegúrese de que los parámetros programables están configurados correctamente para la función de que se trate (véase la lista en la Sección 418-01).
  - Resolver los DTC primera - dirigida por las rutinas de diagnóstico.
  - Probar todas las entradas, Booth cableada y en red.
  - prueba de salidas (véase "Comprobación de los circuitos de conmutación del módulo" más adelante).
  - Comprobar si hay cambios en los OSP módulo de software de aplicación (informática flash).
- Comprobación de los circuitos de conmutación del módulo.
  - SCAN con la función módulo de salida de la función de comando (por ejemplo, IDS Output Control del Estado) para activar los componentes y forma rápida de confirmar la salida y capaz de ser activado por el módulo. Los exámenes revelan que el módulo de la función de salida normal confirma la necesidad de analizar las entradas del módulo.
  - No aplicar suelo o directamente a los componentes de conmutación de potencia del módulo con cables de puente (menos que sea indicado por un procedimiento manual taller), tales como el componente de ser dañado por una conexión directa a tierra / potencia.

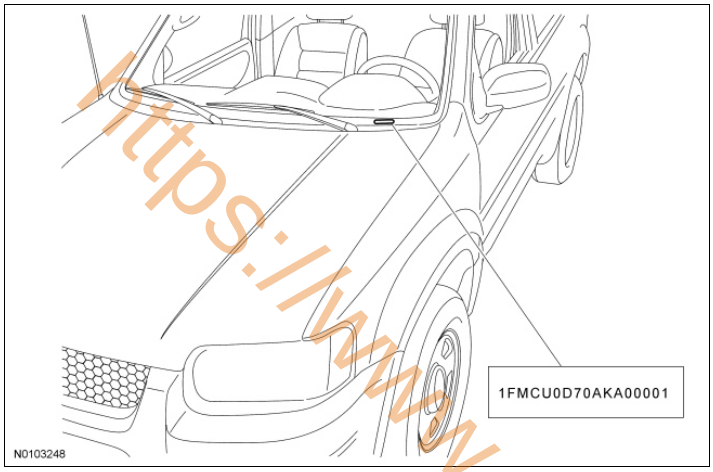
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

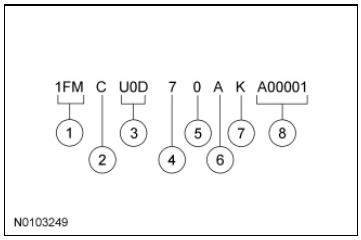
Códigos de identificación

Número de Identificación del Vehículo (VIN)

Número de Identificación del Vehículo (VIN) Localizador Tag



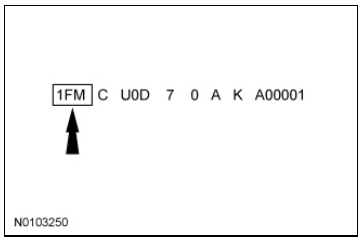
El Número de Identificación del Vehículo (VIN) y la combinación de 17 dígitos de letras y números. El Vin y sellado de lengüeta metálica remachada en el panel de instrumentos, Alta parte superior izquierda del tablero. El Vin y también se encuentra en la Certificación de Vehículos etiqueta (VC). Si la carrera Vin requiere reemplazo, el distribuidor autorizado para contactar decir respectiva oficina regional.



artículo	descripción
1	IDENTIFICADOR Mundial del fabricante (WMI)
2	Tipo de freno y Clasificación de peso bruto del vehículo (GVWR)
3	línea de vehículos, serie, tipo de cuerpo
4	Combustión
5	Dígito de control
6	El modelo del año
7	planta de ensamblaje
8	número de secuencia de producción

https://www.auto-manual.com/

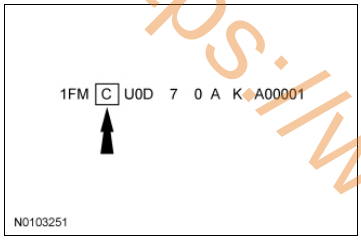
IDENTIFICADOR Mundial del fabricante (WMI)



Los primeros 3 posiciones son el Vin WMI.

- 1FM - Ford Motor Company, EE.UU., Vehículo multiuso (MPV) (Ford)
- 4M2 - Ford Motor Company, EE.UU., MPV (Mercurio)

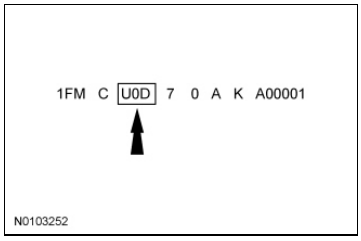
Tipo de freno y Clasificación de peso bruto del vehículo (GVWR)



La cuarta posición Vin y el tipo de vehículo y el código de GVWR de freno, todos los vehículos utilizan frenos hidráulicos y el conductor y el pasajero delantero en bolsas.

- C - 4,001-5,000 lb GVWR, Cinturón de seguridad activa (todas las posiciones), el conductor y el pasajero delantero lado de bolsas y el impacto en Cortinas

Línea, serie y tipo de cuerpo



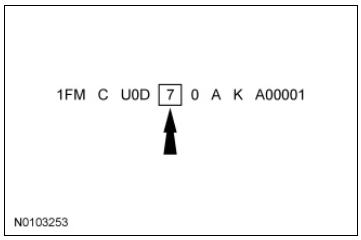
Vin posiciones 5 a 7 indican la línea del vehículo, serie y tipo de cuerpo.

- N2K - Mariner, Híbrido - Tracción delantera (FWD)
- N3K - Mariner, Híbrido - en todas las ruedas (AWD)
- N8B - Mariner, de lujo - FWD
- N8H - Mariner, Premier - FWD
- N9B - Mariner, de lujo - AWD
- N9H - Mariner, Premier - AWD
- U0C - Escape XLS - FWD
- U0D - Escape XLT - FWD
- U0E - Escape, limitada - FWD
- U4K - Escape Híbrido - FWD
- U5K - Escape Híbrido - AWD
- U9C - Escape XLS - AWD
- U9D - Escape XLT - AWD

https://www.auto-manual.com/

- U9e - Escape Limited - AWD

Tipo de motor

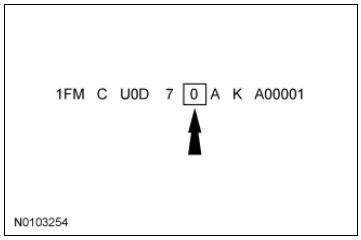


El Vin octava posición y el tipo de motor (desplazamiento y número de cilindros).

- G - 3.0L modular, 6 cilindros, inyección de combustible electrónica, DOHC
- 3 - ATK-CYC, 2.5L, 4-puerto de la válvula de inyección de combustible, en línea de 4 cilindros, gas / eléctrico (híbrido)
- 7 - 2.5L, 4-válvula, en línea de 4 cilindros

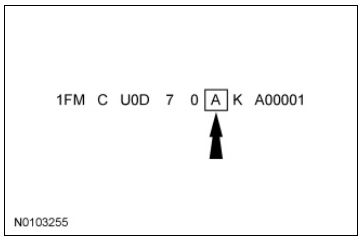
Información adicional tal como el motor puede obtener de la etiqueta del motor. Consulte la Sección 303-01A, 303-01B o Sección Sección 303-01C.

Dígito de control



La posición Novena Vin y, dígito de control generada por computadora asignada por el gobierno.

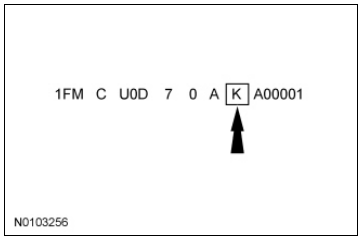
modelo Año



La posición décimo Vin y el código de modelo del año.

- A - 2010

Planta de Montaje

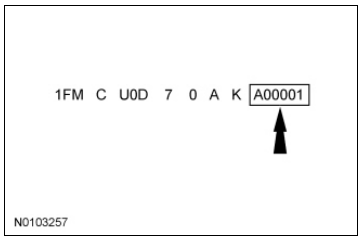


https://www.auto-manual.com/

El Vin undécima posición y el código planta de montaje.

- K - Kansas City Asamblea (Claycomo, Missouri)

Secuencia de la construcción

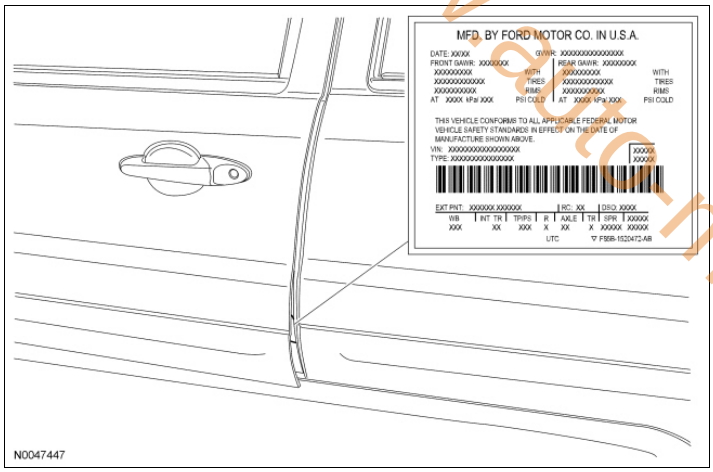


Vin las posiciones 12 a 17 son el código alfanumérico para la secuencia de vehículo Build. Esta es también la garantía del vehículo y número de serie.

- A00001-F99999 - Ford
- J00001-L99999 - Mercury

Certificación de Vehículos (VC) Códigos

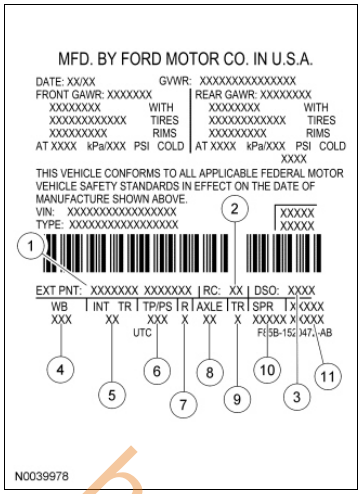
Certificación de Vehículos (VC) localizador de etiquetas



La parte superior de la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC) contiene el nombre del fabricante, el mes y año de fabricación, la declaración de certificación y el Vin. También incluye Clasificación de peso bruto del vehículo (GVWR). La etiqueta VC y situado en la jamba de la puerta izquierda. El número de serie también se puede encontrar en el bloque del motor, la transmisión y el marco.

Si el vehículo requiere el reemplazo de la etiqueta VC y 4 años de edad o menos, el distribuidor autorizado de presentar antes del Vin decir respectiva oficina regional. La Oficina Regional presentará el formulario web para la planta de montaje de la etiqueta de reemplazo. Una vez que la etiqueta ha sido impresa, un representante de la Oficina Regional entregará la etiqueta a la carpeta distribuidor y testigo del vehículo. Si el vehículo y más de 4 años de edad y requiere la etiqueta de reemplazo, el distribuidor antes de petición de presentar al Departamento de Vehículos Motorizados.

https://www.auto-manual.com/



artículo	descripción
1	Código de pintura exterior
2	código de región
3	Orden Especial del Distrito (DSO)
4	código de distancia entre ejes
5	Código del eje interior
6	Cinta / código de franjas de pintura
7	código de radio
8	código eje
9	código de transmisión
10	código de la primavera
11	información de calibración del sistema de propulsión

pintura exterior



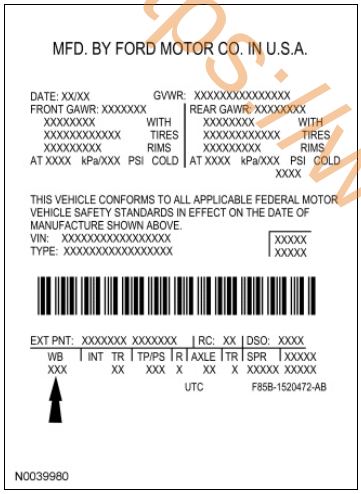
Códigos de pintura exterior se pueden enumerar como un código de 2 partes. El primer conjunto de caracteres identifican el color primario del cuerpo. El segundo conjunto de caracteres (si corresponde) Identificar el Accent vehículo o color de la carrocería 2-Tone. Todos los colores son Escudo frío / capa transparente.

https://www.auto-manual.com/

Códigos de Color exterior

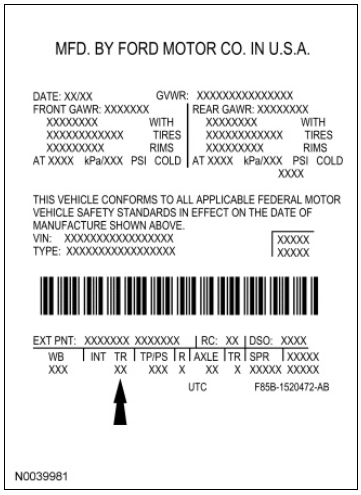
- JV - Rojo Sangría
- NZ - verde del kiwi
- T9 - Monterrey / Negro Perla pizarra
- U1 - Sport azul metalizado
- G - ébano
- UJ - Sterling Gray Metallic
- ONU - Blue Steel
- UP - Hoja de oro
- UQ - Vino tinto
- UX - lingotes de plata metálica
- WS - Blanco Gamuza
- YZ - Blanco Oxford

Distancia entre ejes



- 103 a 2,616 mm (103 en) distancia entre ejes

molduras interiores



Códigos eje interior se enumeran en el código de 2 partes. El primer carácter identifica el tipo de eje interior. El segundo carácter identifica el color del interior del eje.

Interior tipo de cierre

- 1 - Base asientos de tela - Escape

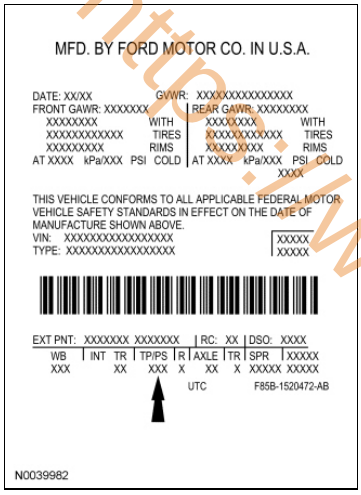
https://www.auto-manual.com/

- 2 - asientos de tela de alta género - Escapar
- 4 - alta género asientos de tela - Mariner
- 5 - asientos de cuero Imola - Escapar
- 7 - asientos de cuero Alcantara - Mariner
- 8 - Asientos de cuero Soho - Mariner
- Y - Voga Asientos de cuero - Mariner

Interior Estilo Color

- 9 - Negro Carbón
- C - Camel Tan
- E - Piedra Gris

Cinta / raya de pintura



Pintura franja de cinta y códigos por libra Aplicar.

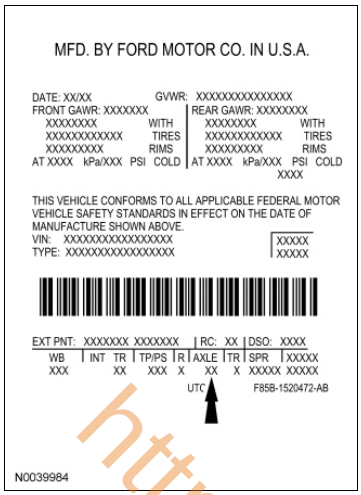
Tipo Radio



- 8 - CDX6 estéreo AM / FM con 6 discos del cambiador de CD
- M - Estéreo AM / FM con cambiador de CD y reloj
- N - Estéreo AM / FM con cambiador de CD y sistema de navegación
- / FM estéreo AM premium con cambiador de CD y reloj - Y
- Z - equipo de música electrónica AM / FM con reproductor de CD y reloj

http://www.auto-manual.com/

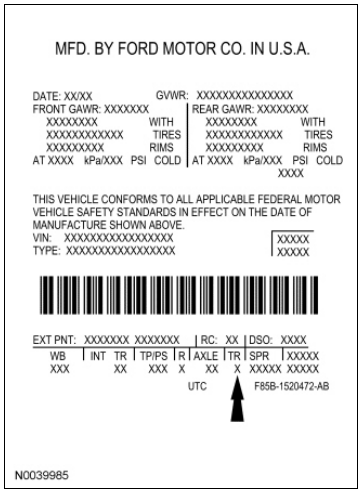
Tipo de eje



- 30 - Relación de 3,04 ejes
- 35 - Relación de 3,51 ejes
- 41 - Relación de eje 4.13

Información adicional tal eje se obtiene a partir del eje portador. Consulte la Sección 205-00.

Tipo de transmisión

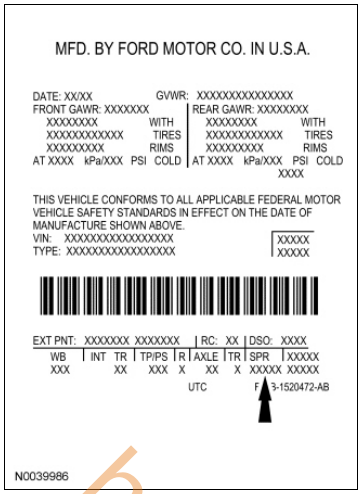


- H - transmisión continua transeje (CVT) automático, de reparto de potencia electrónico (híbrido)
- 3 - 5-velocidad manual
- 6 - 6 velocidades automática

Información adicional puede ser obtenida de transmisión de la etiqueta de la transmisión. Consulte la Sección 307-01A, 307-01B o Sección Sección 308-00.

Código de primavera

https://www.auto-manual.com/



Códigos de primavera se enumeran en el código de 2 partes. Los 2 primeros caracteres identifican el lado derecho e izquierdo delanteros Springs. El tercer y cuarto caracteres identifican el lado derecho e izquierdo muelles traseros.

frente resortes

- JJ - 9L84-5310-J (Coil)
- KK - 9L84-5310-K (Coil)
- LL - 9L84-5310-L (de la bobina)
- MM - 9L84-5310-M (Coil)
- VV - 9M64-5310-B (Coil)
- 44 - 9L84-5310-H (Coil)

Traseras

- DD - 9L84-5726-D (hoja)
- EE - 9L84-5726-E (hoja)
- FF - 9L84-5726-F (hojas)
- GG - 9M64-5726-D (hoja)
- HH - 9M64-5726-C (hoja)

Información sobre calibración del sistema de propulsión

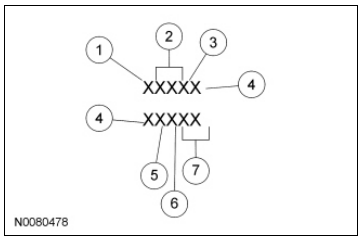


NOTA: información de calibración del sistema de propulsión y limitado a un máximo de 5 caracteres por línea de la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC). Debido a esto, identificación de la calibración consta de más de 5 caracteres envolverá a la segunda línea de la etiqueta VC.

https://www.auto-manual.com/

la calibración del sistema de propulsión y la información impresa en la esquina inferior derecha de la etiqueta VC. Sólo la información de calibración de base e impreso. los niveles de revisión no aparecerán, sin embargo, pueden ser obtenidos a través de la herramienta de análisis utilizando la versión de software más reciente.

Información sobre calibración del sistema de propulsión



artículo	descripción
1	año del modelo (modelo del año en que se introdujo por primera estrategia de calibración)
2	la línea de vehículos
3	código de transmisión
4	calibración única (Hardware designa diferente a los vehículos similares), por ejemplo: neumáticos y relaciones de transmisión
5	código de flota (que describe flota en el vehículo pertenece), ejemplo: 6 - emisiones de evaporación (EVAP) Certificación de la Región 6
	(Región Plomo Donde regiones múltiples se incluyen en una calibración), ejemplo: A - federal de los EE.UU.
7	Nivel de revisión (avance más revisiones ocurrirán), no de la etiqueta impresa

modelo Año

- 1-2001
- 2-2.002
- 3-2003
- 4-2004
- 5-2.005
- 6-2.006
- 7-2007
- 8-2008
- 9-2009
- A - 2010

Línea de vehículos

- M7 - Escape / Mariner

transmisión

- 1 - Caja de cambios automática
- 2 - Caja de Cambios

calibración única

Las emisiones / Average Fuel Economy corporativa / dióxido de carbono y el Departamento de Cumplimiento responsables de asignar Estos números de calibración. identificaciones de calibración únicos se asignan para cubrir vehículos similares para diferenciar neumáticos, configuraciones de unidades, relaciones finales y otros factores significativo-calibración.

Estos 2 personajes son elegidos por el analista de proporcionar información de identificación único para la calibración caballo. Por ejemplo, utilizando el número 2 para denotar el motor 2-válvula frente a la utilización del número 4 para denotar el 4-válvula

https://www.auto-manual.com/

motor, ofrece una diferencia fácilmente identificable.

Código flota

- 0 - Certificación (US 4K, la venta final en los mercados de exportación)
- 1 - Heavy Duty motor de gas / Dyno
- 2 - Fast-Automobile Manufacturers Association, EE.UU.
- 3 - protocolo durabilidad Alternativa, US
- 4 - No asignado
- 5 - No asignado
- 6 - EVAP
- 7 - El envejecimiento de acumulación de kilometraje durabilidad de resistencia
- 8 - de diagnóstico a bordo (OBD)
- 9 - No asignado

región Certificación

- 5 - 50 estados de EE.UU.
- A - federal de Estados Unidos, incluyendo la altitud, puede incluir Canadá y / o México
- B - US California, incluye los estados de Estados Unidos verdes
- C - Canadá
- D - China,
- E - Comunidad Europea (Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, España, Suecia, Reino Unido)
- F - Extended Comunidad Europea (E más Croacia, República Checa, Estonia, Hungría, Noruega, Polonia, Rumania, Federación de Rusia, Eslovaquia, Eslovenia, Suiza, Yugoslavia)
- G - Consejo Cooperativo del Golfo (Bahrein, Kuwait, Omán, Qatar, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos)
- H - Hong Kong
- J - Japón
- K - Corea
- L - Malasia
- M - México
- N - Nueva Zelanda
- P - Australia
- Q - América del Sur (Brasil)
- E - Singapur
- T - Taiwán
- G - América del Sur (combustible sin plomo)
- V - Vietnam
- X - Resto del mundo (fila)
- Y - Militar
- Z - Israel

Nivel de revisión (no impresa en la etiqueta)

- 91-99 - los niveles de calibración de hardware
- 01-04 - niveles preliminares
- 00 - Trabajo 1 de producción (calibración inicial)
- 05-09 - 1 revisiones pre-Job para calibraciones
- 10-89 - E-1 revisiones trabajo a calibraciones
- nivel de Ensayo de durabilidad - 0B
- Nivel intermedio OBD (pre-05) - BD

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Hinca de cargas

⚠ Advertencia: Cuando el gato o de elevación del vehículo, bloquear todas las ruedas restantes sobre el terreno. El freno de estacionamiento Si las ruedas traseras se mantendrá en el suelo. Estas acciones ayudan a evitar el movimiento involuntario del vehículo. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ Advertencia: Nunca conseguir por debajo del vehículo y lanzaron Sólo se admite por el gato. El conector podría bajar involuntariamente. Sostenga siempre el vehículo con soportes de suelo. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ Advertencia: Sólo envía cuando el vehículo está colocado sobre una superficie dura y nivelada. El intento enviado al vehículo de la superficie suave o desigual puede provocar el deslizamiento del vehículo o que cae desde la toma o la pata de apoyo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ Advertencia: puede tener múltiples unidad de ruedas del vehículo. No utilice la potencia del motor a la transmisión a menos que todas las ruedas motrices están elevadas del suelo. Tracción en las ruedas en contacto con el suelo pueda causar el movimiento inesperado del vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

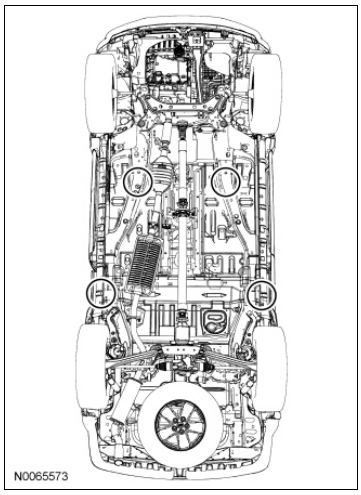
⚠ Advertencia: Coloque la arena polipasto Lift se muestra en la ilustración. posicionamiento incorrecto podría resultar en vehículo o deslizamiento que caen del polipasto. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

Note: **Siempre que el jack con el vehículo y destinado a ser utilizado en la emergencia para el cambio de la tierra desinflado. Para evitar daños en el vehículo, nunca utilice el gato para levantar el vehículo para cualquier otro propósito.**

Note: **Posible para evitar daños en los bajos del vehículo, no conducir el vehículo en la unidad-en Ascensor sin consultar primero a la interferencia posible.**

Note: **El daño a la tierra de un desviador trasero, suspensión, el enlace de dirección o componentes del escape puede producirse, no importa si ejercido Cuando el posicionamiento de los adaptadores de la técnica anterior para izar de elevación del vehículo.**

Delantero y trasero - el gato y los Puntos de elevación



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Programas de mantenimiento - los motores de gasolina

El Programa de mantenimiento y diseñadas para proteger contra las reparaciones importantes resultantes de la negligencia o mantenimiento inadecuado y para prolongar la vida útil del vehículo.

Información general Mantenimiento

NOTA: Se trata de un programa de mantenimiento genérico para todos los vehículos Ford, Lincoln y Mercury. Puede haber elementos de la lista que no haga clic en Aplicar a todos los vehículos.

El horario normal se refiere al funcionamiento del vehículo en condiciones de conducción típicas y cotidianas. La frecuencia Plan de Mantenimiento en este tipifica lo que la gran mayoría de los vehículos requerirá. Los servicios mencionados deben llevarse a cabo en el kilometraje especificado, el tiempo o las horas de operación, lo que ocurra primero. Hay, sin embargo, los servicios adicionales indicaron que sólo los vehículos requieren.

Si el vehículo es operado en una o más de las siguientes condiciones operativas especiales, serán necesarios esos servicios adicionales. Las condiciones de funcionamiento especiales son:

- Con un remolque o usando una caravana o de torsión superior del portador.
- conducción a baja velocidad para largas distancias en el uso comercial pesado marcha lenta prolongada y / o aparecieron más ácido, taxi o coche patrulla librea.
- Conducción en condiciones de mucho polvo o aparecido polvorientos caminos sin pavimentar más.
- operación fuera de carretera.
- Uso del combustible E85 50% de la (vehículos de combustible Flex sólo) mayor tiempo o.

También hay excepciones a la Lista normal que requerirá un mantenimiento más frecuente para algunos componentes. Esas excepciones son:

- Eje de vehículo - Mantenimiento y lubricación.
- La policía y los vehículos de taxi - Mantenimiento y lubricación.
- aceite del motor y del refrigerante Motorcraft - basado en el tiempo y los intervalos basados en el kilometraje.
- Cambiar el líquido de frenos cada 2 años (clase A autocaravana).
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).
- Cambiar las bujías cada 72.000 kilometros (45.000 millas) (Shelby Mustang GT500).
- Cambiar el aceite del motor y el filtro cada 8.000 kilometros (5.000 millas) (F-150 Raptor).
- Intrínsecamente rotación cada 8000 kilometros (5000 mi) (F-150 Raptor).

El motor a ralentí del cronómetro - Crown Victoria Police Interceptor, taxi y coche de la ciudad Executive Series Equipado con el motor a ralentí cronómetro

El vehículo puede estar equipado con el motor Horas de inactividad para indicar la cantidad de tiempo que el vehículo está al ralentí en punto muerto o parque. El motor inactivo Horas y se incorporan con el odómetro del vehículo. Al presionar el botón de reinicio del odómetro mostrará vez que el odómetro de viaje (millas seguidas de una T para el odómetro de viaje). Al presionar el botón de reinicio del odómetro que mostrará segunda vez que el motor Horas de inactividad (horas seguido de la H para horas). El contador de horas motor que no sólo se acumulan momento en que el vehículo está en punto muerto o parque. hora que se muestra y **los efectos acumulativos para el vehículo y el contador de horas de ralentí del motor no puede ponerse a cero .** Los vehículos de emergencia, aparecieron la mayoría de los vehículos de la policía / bomberos y de la flota, a menudo experimentan largos períodos de inactividad, el tiempo durante el cual el aceite del motor continuará a romper, pero no se acumula el kilometraje en el odómetro.

https://www.auto-manual.com/

Para ayudar a los gestores de flotas en el mantenimiento de los intervalos apropiados de cambio de aceite, el contador de horas motor que no ayudará a determinar cuándo se requiere el cambio de aceite y. Por cada hora puso en marcha el vehículo funciona en vacío, se ha acumulado el equivalente de aproximadamente 53 km (33 millas) de la conducción. El uso de la combinación del cuentakilómetros del vehículo y el motor metros inactivo horas permite al gestor de flota para determinar mejor cuando hay que cambiar el aceite.

Motor horas de inactividad cálculo metros:

- hora Idle x 33 = millas equivalencia
- Millas millas Driven equivalencia + = intervalo de cambio de aceite

Ejemplo: En unidades métricas, el cálculo sería 4,828 + 3,233 kilometros (inactivo 61 horas x 53 km / inactivo horas) = 8.061 km. Cuando el odómetro ha acumulado 3.000 + 2.013 millas (61 horas x 33 millas / hora de reposo) = 5.013 millas, se habrá alcanzado el intervalo de cambio de aceite.

https://www.auto-manual.com/

Requisitos especiales condiciones de operación

Al arrastrar un remolque o el uso de una caravana o de torsión superior Carrier:

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses.
- Rotar los neumáticos, inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodamiento de la rueda e inspeccionar los extremos de ruido y juegan cada 8.000 kilometros (5.000 millas). Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Cambio del líquido de transmisión automática (TorqShift® vivía cerca de transmisiones) cada 48,000 kilometros (30.000 l). Cambiar el filtro de la transmisión automática (vivido cerca 6F35 / 6F55 / CMA-21) Siguiendo horario normal.
- Cambiar la caja de transferencia de líquido cada 96,000 kilometros (60.000 millas).
- Cambio del líquido de la transmisión manual cada 96,000 kilometros (60.000 millas).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con se requieren dispositivos de engrase.
- Vuelva a colocar la rueda que lleva la grasa e instalar nueva grasa en las juntas de Tracción trasera (RWD) Rodamientos rueda delantera (SI no rodamientos sellados) cada 48,000 kilometros (30.000 millas).

la conducción a baja velocidad para largas distancias marcha lenta prolongada y / o, más en uso comercial pesado apareció más ácido, librea taxi o coche patrullando:

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas), 6 meses o cada 200 horas de funcionamiento del motor.
- Instalar una nueva cabina en el filtro requerido (en su caso).
- Rotar los neumáticos, inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodamiento de la rueda e inspeccionar los extremos de ruido y juegan cada 8.000 kilometros (5.000 millas). Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- sistema de frenos inspeccionar cada 8.000 kilometros (5.000 millas).
- Inspeccionar y lubricar ámbito de control, la vinculación de dirección, miembro de Rótulas de dirección, Juntas universales y eje de transmisión con dispositivos de engrase cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses (si existe).
- Instalar un nuevo filtro de combustible cada 24.000 km (15.000 millas) de la corona Victoria, Grand Marquis, Town Car, Mustang, Ranger, F-Super Duty, Expedition EL y Navigator EL (no es necesario para la fusión, Milán, MKZ, Edge, MKX, Tauro, serie e, Expedición y Navigator con distancia entre ejes corta, F-150, Flex, MKS, escape, Mariner, F-Series [no-super Duty] y la conexión de tránsito).
- Cambio del líquido de transmisión automática (TorqShift® vivía cerca de transmisiones) cada 48,000 kilometros (30.000 l). Cambiar el filtro de la transmisión automática (vivido cerca 6F35 / 6F55 / CMA-21) Siguiendo horario normal.
- Vuelva a colocar la rueda que lleva Engrase e instale nuevos sellos de grasa de RWD Rodamientos rueda delantera (SI no rodamientos sellados) cada 48,000 kilometros (30.000 millas).

- Instalar bujías nuevas cada 96,000 kilometros (60.000 millas).
- Cambiar la caja de transferencia de líquido cada 96,000 kilometros (60.000 millas).

Cuando se opera en condiciones de mucho polvo o polvo aparecido la mayoría de las carreteras sin pavimentar:

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses.
- Instalar una nueva cabina en el filtro requerido (en su caso).
- Instalar un nuevo motor en el filtro requerido.
- Rotar los neumáticos, inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodamiento de la rueda e inspeccionar los extremos de ruido y juegan cada 8.000 kilometros (5.000 millas). Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Inspeccionar y lubricar ámbito de control, la vinculación de dirección, miembro de Rótulas de dirección, Juntas universales y eje de transmisión con dispositivos de engrase cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses (si existe).
- Instalar un nuevo filtro de combustible cada 24.000 km (15.000 millas) de la corona Victoria, Grand Marquis, Town Car, Mustang, Ranger, F-Super Duty, Expedition EL y Navigator EL (no es necesario para la fusión, Milán, MKZ, Edge, MKX, Tauro, serie e, Expedición y Navigator con distancia entre ejes corta, F-150, Flex, MKS, escape, Mariner, F-Series [no-super Duty] y la conexión de tránsito).
- Cambio del líquido de transmisión automática (TorqShift® vivía cerca de transmisiones) cada 48,000 kilometros (30.000 l). Cambiar el filtro de la transmisión automática (vivido cerca 6F35 / 6F55 / CMA-21) Siguiendo horario normal.
- Vuelva a colocar la rueda que lleva Engrase e instale nuevos sellos de grasa de RWD Rodamientos rueda delantera (SI no rodamientos sellados) cada 48,000 kilometros (30.000 millas).
- Cambio de líquido de transmisión manual de cada 80.000 km (50.000 millas).
- El cambio del eje trasero lubricante cada 80.000 km (50.000 millas) (E-450 y F-450/550 solamente).
- Cambiar la caja de transferencia de líquido cada 96,000 kilometros (60.000 millas).

Cuando se opera en condiciones todoterreno:

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses.
- Instalar una nueva cabina en el filtro requerido (en su caso).
- Rotar los neumáticos, inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodamiento de la rueda e inspeccionar los extremos de ruido y juegan cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con se requieren dispositivos de engrase.
- Cambio del líquido de transmisión automática (TorqShift® vivía cerca de transmisiones) cada 48,000 kilometros (30.000 l). Cambiar el filtro de la transmisión automática (vivido cerca 6F35 / 6F55 / CMA-21) Siguiendo horario normal.
- Vuelva a colocar la rueda que lleva Engrase e instale nuevos sellos de grasa de RWD Rodamientos rueda delantera (SI no rodamientos sellados) cada 48,000 kilometros (30.000 millas).
- Cambio de líquido de transmisión manual de cada 80.000 km (50.000 millas).
- El cambio del eje trasero lubricante cada 80.000 km (50.000 millas) (E-450 y F-450/550 solamente).
- Cambiar la caja de transferencia de líquido cada 96,000 kilometros (60.000 millas).

Uso del combustible E85 50% de la (sólo vehículos de combustible flexible) Mayor tiempo o:

- Si se ejecuta exclusivamente en el E85, llenar el tanque de combustible con el tanque lleno de combustible sin plomo regular cada 4.800 kilometros (3.000 millas).
- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses.
- Rotar los neumáticos, inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodamiento de la rueda e inspeccionar los extremos de ruido y juegan cada 8.000 kilometros (5.000 millas). Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

https://www.auto-manual.com/

Cuando opera el Crown Victoria Police Interceptor, taxi o Ciudad Ejecutivo-Serie del coche equipado con el motor en vacío metros Hora:

- sistema de frenos inspeccionar cada 8.000 kilometros (5.000 millas).
- Rotar los neumáticos, inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodamiento de la rueda e inspeccionar los extremos de ruido y jugar cada 8.000 kilometros (5.000 millas). Los vehículos con diferente presión de adelante hacia posterior intrínsecamente, la presión antes de la tierra pueden ajustar y el sensor de presión intrínsecamente entrenados.
- Inspeccionar y lubricar ámbito de control, la vinculación de dirección, miembro de Rótulas de dirección, Juntas universales y eje de transmisión con dispositivos de engrase cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses (si existe).
- Cambio de aceite y filtro del motor Cambiar cada 8.000 km (5.000 millas), 6 meses o más indicados por el cálculo del tiempo / el kilometraje.
- Sustituir el filtro de combustible cada 24.000 km (15.000 millas).
- Cambio del líquido de transmisión automática cada 48,000 kilometros (30.000 millas).
- Instalar bujías nuevas cada 96,000 kilometros (60.000 millas).
- Inspeccionar y reemplazar cabina en la mayor parte de filtro requerida (en su caso).

https://www.auto-manual.com/

Verificaciones y servicios

Algunos controles básicos de mantenimiento e inspecciones llevadas a cabo deben estar a intervalos especificados. Cualquier condición adversa reconocido debe corregirse poco después de lo posible.

In-Line, instalado Service-Transmisión filtro de fluido (en su caso)

Algunos vehículos pueden estar equipados con el, el filtro de fluido en la línea de transmisión de servicio instalado. Este filtro e instalado en la línea de retorno más frío líquido de transmisión. Si lo tiene, instale de nuevo en línea durante los intervalos de cambio de filtro de fluido de la transmisión.

Intervalo de cambio de aceite máximo (horario normal)

- 12.000 km (7.500 millas) o 6 meses.

Intervalo de cambio de aceite máximo (Condiciones de funcionamiento especiales)

- 8.000 km (5.000 millas), 6 meses o 200 horas de funcionamiento del motor, lo que ocurra primero.

Refrigerante del motor Intervalo de cambio

- 6 años o 169.000 km (105.000 millas).
- Después de cambio inicial: 3 años o 73.000 km (45.000 millas).

Inspección de múltiples puntos

Las inspecciones se recomienda lo siguiente en cada intervalo de servicio:

- Comprobar y parte superior de los niveles de fluidos para frenos, refrigerante, transmisión manual y automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó), Dirección hidráulica (si existe) y fluidos ventana de la lavadora.
- Inspección de los neumáticos para la correcta y el desgaste de presión, incluidas las tierras de repuesto.
- Compruebe el sistema de escape por fugas, daños, piezas sueltas Exteriores y material.
- Comprobar el rendimiento de la batería.
- Compruebe el funcionamiento de la bocina, luces exteriores, intermitentes y luces de advertencia de peligro.
- Compruebe Radiador, refrigeradores, calentador y las mangueras A / C.
- Inspeccionar parabrisas de pulverización de limpiaparabrisas y el funcionamiento del limpiaparabrisas.

- Parabrisas Compruebe si hay grietas, astillas y picaduras.
- Detectar fugas de aceite y fluidos.
- Inspeccionar los manguitos guardapolvo semieje (en su caso).
- Compruebe choques, puntales y otros componentes de la suspensión de fugas y daños.
- Inspeccionar Directivo y vinculación.
- Inspeccionar la correa de transmisión (s) accesorio.
- Inspeccionar el funcionamiento del embrague (en su caso).

Los cheques mensuales

Compruebe el caballo Después de artículos cada mes:

- Todas las luces interiores y exteriores para su correcto funcionamiento.
- Desgaste de los neumáticos y correcta sobre la presión, incluida la tierra libre.
- Los niveles de líquidos aceite del motor.
- Parabrisas arandela niveles de fluidos solventes.

Los cheques de seis meses

Compruebe caballo de los siguientes elementos por lo menos cada 6 meses:

- cinturones de seguridad de regazo / hombro y pestillos para Ropa y función.
- Montado terrestre exterior de repuesto y estibado correctamente (Ajustado al cuerpo).
- los niveles de líquido de dirección asistida (si existe).
- aerosol arandela, el funcionamiento del limpiaparabrisas y limpiar todas las escobillas del limpiaparabrisas (instalar un nuevo limpiaparabrisas más necesaria).
- Freno de estacionamiento para un funcionamiento correcto.
- Lubricar todas las bisagras, cerraduras, correas de verificación de las puertas y cerraduras exteriores.
- Lubrican Alto y Bajo rieles de puertas corredizas (en su caso).
- deslizantes interruptores de contacto de puerta limpia (si existe).
- Lubricar burletes de goma de la puerta.
- cuerpo limpio y drenaje puerta agujeros.
- lámparas de advertencia de seguridad (frenos, SOA, el bolso, cinturón de seguridad) para su correcto funcionamiento.
- sistema refrigerante niveles de líquido y de la fuerza correcta.
- conexiones de la batería. Limpia si es necesario.
- los niveles de líquido de embrague, si lo tiene.

Vuelva a apretar tuercas del terminal

Lo siguiente debe verificar los procedimientos llevados a cabo para todos los coches, furgonetas, camiones ligeros, utilitarios deportivos, camionetas y vehículos de cuatro ruedas (4WD).

- NUTS vuelva a apretar la rueda con el par especificado a 160 km (100 mi) después de cualquier rueda de perturbación (rotación de la tierra, el cambio de la tierra plana o extracción de la rueda).
- En los vehículos equipados con el bloqueo de las ruedas traseras, vuelva a apretar las tuercas de la rueda con el par especificado a 160 km (100 mi) y de nuevo a 800 km (500 millas) de nuevo el funcionamiento del vehículo o después de cualquier problema con las ruedas (rotación de la tierra, el cambio de una tierra plana o La eliminación de la rueda).

horario normal

12.000 km (7.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).

https://www.auto-manual.com/

- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

24.000 km (15.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, líneas de frenos, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.
- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

36.000 km (22.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

48.000 km (30.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Instalar un nuevo motor en el filtro.
- Instalar nuevos filtros cojín del asiento de clima controlado (en su caso).
- Instalar un nuevo filtro de combustible desde el Crown Victoria, Grand Marquis, coche de la ciudad y el Mustang (no es necesario para la fusión, Milán, MKZ, Edge, MKX, Tauro, Focus, E-Series, Expedición y Navigator con distancia entre ejes corta, F-150, Flex , MKS, escape, Mariner, F-Series [no-super Duty] y la conexión de tránsito).
- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, líneas de frenos, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.

https://www.auto-manual.com/

- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

60.000 km (37.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

72.000 km (45.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, líneas de frenos, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.
- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

84.000 km (52.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

96.000 km (60.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Instalar un nuevo motor en el filtro.
- Instalar nuevos filtros cojín del asiento de clima controlado (en su caso).

https://www.auto-manual.com/

- Instalar un nuevo filtro de combustible desde el Crown Victoria, Grand Marquis, coche de la ciudad y el Mustang (no es necesario para la fusión, Milán, MKZ, Edge, MKX, Tauro, Focus, E-Series, Expedición y Navigator con distancia entre ejes corta, F-150, Flex , MKS, escape, Mariner, F-Series [no-super Duty] y la conexión de tránsito).
- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Cambio del líquido de transmisión automática y filtro de todos los vehículos equipados con la transmisión TorqShift®.

- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Reemplazar cojinete de rueda Grease e instalar nuevos sellos de grasa de RWD rueda delantera Bearings (IF no rodamientos sellados).

- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.
- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

108.000 km (67.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

120.000 km (75.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.
- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

132.000 km (82.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones de tierras delantera a trasera, la tierra antes de la presión se puede modificar y el sensor de presión intrínsecamente

https://www.auto-manual.com/

Debe hacerse entrenamiento.

144.000 km (90.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Instalar un nuevo motor en el filtro.
- Instalar nuevos filtros cojín del asiento de clima controlado (en su caso).
- Instalar un nuevo filtro de combustible desde el Crown Victoria, Grand Marquis, coche de la ciudad y el Mustang (no es necesario para la fusión, Milán, MKZ, Edge, MKX, Tauro, Focus, E-Series, Expedición y Navigator con distancia entre ejes corta, F-150, Flex , MKS, escape, Mariner, F-Series [no-super Duty] y la conexión de tránsito).
- Instalar bujías nuevas.
- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, líneas de frenos, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.
- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Inspeccionar la correa de transmisión (s) accesorio.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

156.000 km (97.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

168.000 km (105.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- De cambio de fluido del eje trasero de los vehículos equipados con ejes Dana que utilizan lubricantes sintéticos.
- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, líneas de frenos, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.

https://www.auto-manual.com/

- Cambiar el refrigerante del motor.
- Inspeccione el sistema de refrigerante del motor y mangueras.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

180.000 km (112.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

192.000 km (120.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Instalar un nuevo motor en el filtro.
- Instalar nuevos filtros cojín del asiento de clima controlado (en su caso).
- Instalar un nuevo filtro de combustible desde el Crown Victoria, Grand Marquis, coche de la ciudad y el Mustang (no es necesario para la fusión, Milán, MKZ, Edge, MKX, Tauro, Focus, E-Series, Expedición y Navigator con distancia entre ejes corta, F-150, Flex , MKS, escape, Mariner, F-Series [no-super Duty] y la conexión de tránsito).
- Cambio del líquido de transmisión automática y filtro de todos los vehículos equipados con la transmisión TorqShift®.

- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Reemplazar cojinete de rueda Grease e instalar nuevos sellos de grasa de RWD rueda delantera Bearings (IF no rodamientos sellados).

- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, líneas de frenos, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.
- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Inspeccionar las correas de mando.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

204.000 km (127.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

https://www.auto-manual.com/

216.000 km (135.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Inspeccionar nivel de fluido de transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó).
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, líneas de frenos, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.
- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

228.000 km (142.500 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Inspeccionar el filtro de cabina (en su caso).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.

240.000 km (150.000 millas)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Realizar una inspección de múltiples puntos (recomendado).
- Girar neumáticos, inspección de los neumáticos para Wear, medir la profundidad de la banda de rodadura e inspeccionar rueda termina para el juego final y el ruido. Los vehículos con encargo de las ruedas traseras solamente debe girarse SI inusual and Wear señalaron. Para vehículos con diferentes presiones sobre la tierra-delantera y la trasera, la tierra antes de ajustar la presión y el sensor de presión intrínsecamente antes del entrenamiento por hacer.
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe).
- Instalar un nuevo motor en el filtro.
- Instalar nuevos filtros cojín del asiento de clima controlado (en su caso).
- Instalar un nuevo filtro de combustible desde el Crown Victoria, Grand Marquis, coche de la ciudad y el Mustang (no es necesario para la fusión, Milán, MKZ, Edge, MKX, Tauro, Focus, E-Series, Expedición y Navigator con distancia entre ejes corta, F-150, Flex , MKS, escape, Mariner, F-Series [no-super Duty] y la conexión de tránsito).
- Cambio del líquido de transmisión automática y filtro (vivido cerca de 6F35, 6F50, CMA-21, FNR5 TorqShift® y transmisiones).
- Cambio del líquido de transmisión manual (en su caso).
- Cambiar la caja de transferencia de fluidos, 4WD (si existe).
- Cambiar diferencial delantero Fluid, 4WD (en su caso).
- Cambiar el lubricante del eje trasero de todos los vehículos de tracción trasera.
- Inspeccionar y lubricar arena control, la vinculación de Dirección, miembro Rótulas de dirección, U-articulaciones y eje de transmisión con dispositivos de engrase (si existe).
- Inspeccionar las botas semieje (en su caso).
- Inspeccionar y lubricar 4WD eje del eje delantero U-articulaciones (si existe).
- Instalar nuevos cojinetes de las ruedas delanteras (SI libra sellado unidades).

https://www.auto-manual.com/

- Inspeccionar las zapatas de freno, rotores, forros de freno, tambores, líneas de frenos, mangueras y sistema de freno de estacionamiento.
- Cambiar el refrigerante del motor.
- Inspeccionar sistema de refrigeración del motor y las mangueras.
- Instalar una nueva unidad de la correa de accesorios (h) (Si la nueva correa (s) no se ha instalado en los últimos 160.000 km [100,000 millas]).

- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Compruebe las NUTS correctas muelle trasero del perno en U de par para cada 24.000 km (15.000 millas) (conexión de tránsito).

Las excepciones a horario normal

Intervalo de cambio de aceite máximo

- Horario normal: 12,000 km (7.500 millas) o 6 meses, lo que ocurra primero.
- Especiales condiciones de funcionamiento: 8.000 km (5.000 millas), 6 meses o 200 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero.

refrigerante Motorcraft

- Cambiar el refrigerante del motor a los 6 años o 168,000 kilometros (105.000 millas) de la vida del vehículo, lo que ocurra primero.

- Después de que el cambio inicial, cambiar el refrigerante cada 3 años 72.000 km (45.000 millas) a partir de entonces.

Mantenimiento eje del vehículo normal

ejes traseros y unidad de transferencia de la caja / transferencia de potencia (PTU) Lubricante sintético que contiene Deber y camiones ligeros equipados con ejes Ford-diseño están lubricados de por vida. Estos lubricantes no han de ser revisados o cambiados a menos y el servicio requerido, o Si la fuga y el sospechoso o el eje de la Asamblea fueron sumergidos en agua.

El eje y la caja de transferencia / PTU líquido debe ser cambiada en cualquier momento que se han sumergido en el agua. No sintéticos lubricantes de puente trasero debe ser instalado nuevo cada 4800 kilometros (3000 mi) o 3 meses, lo que ocurra primero, durante la operación de remolque extendidos por encima de 21 ° C (70 ° F) Ambient y Wide Open Throttle (WOT) durante períodos prolongados superiores a 72 km / h (45 mph).

El intervalo de cambio de lubricante de 4800 kilometros (3000 mi) podrá ser eliminado si el eje se llenó de 75W-140 lubricante sintético para engranajes. Añadir 118 alquiler (4 oz) de fricción aditivo modificador para llenar completamente los ejes de tracción-Lok traseras.

El lubricante del eje debe ser cambiado cada vez que el eje se haya sumergido en agua.

La policía y Mantenimiento Eje Taxi Vehículo

Instalar nuevo lubricante del eje trasero cada 160.000 kilometros (100.000 millas). Eje trasero cambio lubricante puede aplicarse si el eje se llenó de 75W-140 lubricante sintético para engranajes. Añadir 118 alquiler (4 oz) de fricción aditivo modificador para llenar completamente los ejes de tracción-Lok traseras.

El lubricante del eje debe ser cambiado cada vez que el eje se haya sumergido en agua.

Cambio del filtro de combustible de California

Si el vehículo y, de California, la Junta de Recursos del Aire de California ha determinado que el hecho de no realizar este mantenimiento artículo no anulará la garantía o límite de memoria de la emisión de responsabilidad antes de la finalización de la vida del vehículo útil. Ford Motor Company, sin embargo, insta a tener servicios de mantenimiento recomendados toda cabo en los intervalos especificados y para anotar todos los vehículos.

https://www.auto-manual.com/

F-150 Raptor (Ver Esquema de mantenimiento - SVT Raptor)

- Cada filtro de aceite y el cambio 8.000 kilometros (5.000 millas).
- Cada 8.000 km (5.000 millas) al rotar los neumáticos.

Mustang Shelby GT500

- Cada 8.000 km (5.000 millas) al rotar los neumáticos.
- Cada 72.000 kilometros (45.000 millas) Cambiar las bujías.

https://www.auto-manual.com/

Programas de mantenimiento - Híbridos

El Programa de mantenimiento y diseñadas para proteger contra las reparaciones importantes resultantes de la negligencia o mantenimiento inadecuado y para prolongar la vida útil del vehículo.

Condiciones de funcionamiento especiales

https://www.auto-manual.com/

Si su vehículo es operado en cualquiera de las formas siguientes, tendrá que llevar a cabo, algunas operaciones de mantenimiento con mayor frecuencia:

- arrastrar un remolque o el uso de una caravana o de torsión superior del portador.
- marcha lenta prolongada y / o conducción a baja velocidad para largas distancias en el uso comercial pesado aparecieron más ácido, taxi, librea o patrullaje.
- Que opera en condiciones de mucho polvo o polvo apareció la mayoría de las carreteras sin pavimentar.
- operación fuera de carretera.

Si alguna de las condiciones anteriores se aplican a la operación del vehículo, que tendrá que llevar a cabo-Las operaciones de mantenimiento luego, además de las operaciones previstas en el programa de mantenimiento.

Con un remolque o usando una caravana o de torsión superior Carrier:

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses o 200 horas de funcionamiento del motor (lo que primero viene).
- Inspeccionar y rotar los neumáticos cada 8.000 kilometros (5.000 millas).

conducción a baja velocidad para largas distancias en el uso comercial pesado marcha lenta prolongada y / o aparecieron más ácido, taxi o vehículo de patrullaje librea. Este estado de funcionamiento y máximo para la extensa A / C o el funcionamiento del calentador con el motor de enumerados arriba en el uso:

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses o 200 horas de funcionamiento del motor (lo que primero viene).
- Inspeccionar y rotar los neumáticos cada 8.000 kilometros (5.000 millas).
- Instalar bujías nuevas cada 96,000 kilometros (60.000 millas).
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe) se requiere.

Que opera en condiciones de mucho polvo o polvo apareció la mayoría de las carreteras sin pavimentar:

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 6 meses o 200 horas de funcionamiento del motor (lo que primero viene).
- Inspeccionar y rotar los neumáticos cada 8.000 kilometros (5.000 millas).
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe) se requiere.
- Instalar un nuevo motor en el filtro requerido.

Todoterreno operación:

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite cada 8.000 kilometros (5.000 millas) o 12 meses o 200 horas de funcionamiento del motor.

- Inspeccionar y rotar los neumáticos cada 8.000 kilometros (5.000 millas).
- Instalar una nueva cabina de filtro (si existe) se requiere.
- Instalar un nuevo motor en el filtro requerido.

Verificaciones y servicios

Algunos controles básicos de mantenimiento e inspecciones llevadas a cabo deben estar a intervalos especificados. Cualquier condición adversa reconocido debe corregirse poco después de lo posible.

Inspección de múltiples puntos

Las inspecciones se recomienda lo siguiente en cada intervalo de servicio:

- Comprobar y Brake parte superior fuera, refrigerante, manual y transmisión automática (si está equipado con el indicador de nivel de fluido bajo el capó), dirección asistida y fluidos ventana de la lavadora.
- Inspección de los neumáticos para la correcta y el desgaste de presión, incluidas las tierras de repuesto.
- Compruebe el sistema de escape por fugas, daños, piezas sueltas Exteriores y material.
- Comprobar el rendimiento de la batería de baja tensión (bajo el capó).
- Compruebe el funcionamiento de la bocina, luces exteriores, intermitentes y luces de advertencia de peligro.
- Revisar el radiador, refrigeradores y mangueras de calefacción en el acondicionamiento.
- Inspeccionar parabrisas de pulverización de limpiaparabrisas y el funcionamiento del limpiaparabrisas.
- Parabrisas Compruebe si hay grietas, astillas y picaduras.
- Detectar fugas de aceite y fluidos.
- Inspeccionar el filtro limpio.
- Inspeccionar los manguitos guardapolvo semieje (en su caso).
- Compruebe choques, puntales y otros componentes de la suspensión de fugas y daños.
- Inspeccionar Directivo y vinculación.
- Inspeccionar la correa de transmisión (s) accesorio.

Los cheques mensuales

Compruebe el caballo Después de artículos cada mes:

- Todas las luces interiores y exteriores.
- Desgaste de los neumáticos y correcta sobre la presión, incluida la tierra libre.
- Los niveles de líquidos aceite del motor.
- Parabrisas arandela niveles de fluidos solventes.

Los cheques de seis meses

Compruebe caballo de los siguientes elementos por lo menos cada 6 meses:

- cinturones de seguridad de regazo / hombro y pestillos para Ropa y función.
- Freno de estacionamiento para un funcionamiento correcto.
- lámparas de advertencia de seguridad (frenos, SOA, el bolso, cinturón de seguridad) para su correcto funcionamiento.
- sistema de refrigerante del motor Los niveles de líquidos y la fuerza correcta.
- / Sistema de refrigeración eléctrica Motor niveles de líquido y de la fuerza correcta.
- 12 voltios conexiones de la batería. Limpia si es necesario.
- Parabrisas aerosol arandela, el funcionamiento del limpiador, limpiar todas las escobillas del limpiaparabrisas.
- Lubricar todas las bisagras, cerraduras y cerraduras exteriores. Inspeccionar para su correcto funcionamiento.
- Lubricar burletes de goma de la puerta. Inspeccione si hay desgaste excesivo.
- cuerpo limpio y drenaje puerta agujeros. Inspeccionar para los estorbos y obstrucciones.

https://www.auto-manual.com/

Refrigerante del motor Intervalo de cambio

refrigerante del motor debe cambiarse a los 6 años o 160.000 kilometros (100.000 millas), lo que ocurra primero, y cada 3 años u 80,000 km (50.000 millas) a partir de entonces.

Intervalo de cambio de aceite máximo

- 16.000 km (10.000 millas), 12 meses o 200 horas de funcionamiento del motor (lo que primero viene).

horario normal

8000 kilometros (5000 mi)

- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

16.000 kilometros (10.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

32.000 kilometros (20.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Inspeccionar las zapatas de freno, zapatas, rotores, tambores, los niveles de líquido de frenos, líneas de frenos, mangueras y freno de estacionamiento.
- Inspeccionar del motor y del sistema motor / eléctrica y refrigeración mangueras.
- Inspeccionar sistemas de escape y escudos de calor.
- Inspeccionar dirección de vinculación, de suspensión, y si está equipado, eje de transmisión y miembros de Juntas.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

48,000 kilometros (30.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Instalar nuevo motor de filtro.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

64,000 kilometros (40.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.

https://www.auto-manual.com/

- Inspeccionar las zapatas de freno, zapatas, rotores, tambores, los niveles de líquido de frenos, líneas de frenos, mangueras y freno de estacionamiento.
- Inspeccionar del motor y del sistema motor / eléctrica y refrigeración mangueras.
- Inspeccionar dirección de vinculación, de suspensión, y si está equipado, eje de transmisión y miembros de Juntas.
- Inspeccionar nuevo sistema de escape y los escudos de calor.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

80.000 kilometros (50.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

96,000 kilometros (60000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Inspeccionar las zapatas de freno, zapatas, rotores, tambores, los niveles de líquido de frenos, líneas de frenos, mangueras y freno de estacionamiento.
- Inspeccionar del motor y del sistema motor / eléctrica y refrigeración mangueras.
- Inspeccionar dirección de vinculación, de suspensión, y si está equipado, eje de transmisión y miembros de Juntas.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Instalar nuevo motor de filtro.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

112,000 kilometros (70000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

128,000 kilometros (80.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Inspeccionar las zapatas de freno, zapatas, rotores, tambores, líneas de frenos, mangueras y freno de estacionamiento.
- Inspeccionar del motor y del sistema motor / eléctrica y refrigeración mangueras.
- Inspeccionar dirección de vinculación, de suspensión, y si está equipado, eje de transmisión y miembros de Juntas.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

144.000 kilometros (90000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Instalar nuevo motor de filtro.

https://www.auto-manual.com/

- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

160.000 kilometros (100.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Inspeccionar las zapatas de freno, zapatas, rotores, tambores, los niveles de líquido de frenos, líneas de frenos, mangueras y freno de estacionamiento.
- Inspeccionar del motor y del sistema motor / eléctrica y refrigeración mangueras.
- Cambio de motor y el refrigerante del sistema motor / refrigeración eléctrica.
- Inspeccionar dirección de vinculación, de suspensión, y si está equipado, eje de transmisión y miembros de Juntas.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Inspeccionar la correa de transmisión de accesorios.
- Instalar bujías nuevas.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

176,000 kilometros (110.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

192,000 kilometros (120.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Inspeccionar las zapatas de freno, zapatas, rotores, tambores, los niveles de líquido de frenos, líneas de frenos, mangueras y freno de estacionamiento.
- Inspeccionar del motor y del sistema motor / eléctrica y refrigeración mangueras.
- Inspeccionar dirección de vinculación, de suspensión, y si está equipado, eje de transmisión y miembros de Juntas.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Instalar nuevo motor de filtro.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

208.000 kilometros (130.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

224,000 kilometros (140.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Inspeccionar las zapatas de freno, zapatas, rotores, tambores, los niveles de líquido de frenos, líneas de frenos, mangueras y freno de estacionamiento.
- Inspeccionar del motor y del sistema motor / eléctrica y refrigeración mangueras.

https://www.auto-manual.com/

- Inspeccionar dirección de vinculación, de suspensión, y si está equipado, eje de transmisión y miembros de Juntas.
- Inspeccionar sistema de escape y escudos de calor.
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

240.000 kilometros (150.000 Mi)

- Cambiar el aceite del motor e instalar el nuevo filtro de aceite.
- Inspección de los neumáticos de desgaste, medir la profundidad de la banda de rodadura.
- Girar neumáticos.
- Inspeccionar la rueda para el juego termina y el ruido.
- Cambio de motor y el refrigerante del sistema motor / refrigeración eléctrica.
- Instalar nuevo motor de filtro.
- Instalar una nueva unidad de correa accesorio (SI libras sustituido en el último 160.000 kilometros [100.000 millas]).
- Cambiar el lubricante del eje trasero (sólo vehículos de cuatro ruedas (4WD)).
- Llevar a cabo la inspección de múltiples puntos (recomendado).

https://www.auto-manual.com/

Ruido, vibración y aspereza (NVH)

El ruido y cualquier sonido indeseable, por lo general desagradable en la naturaleza. Vibración y cualquier movimiento, agitación o temblor, que se sentía como el oro se ve cuando el objeto se mueve hacia atrás y adelante o hacia arriba y hacia abajo. La dureza y la cuestión de la calidad del viaje que la respuesta del vehículo a la carretera transmite bruscamente a la atención al cliente. La dureza normalmente describe el más firme de lo normal desde el sistema de suspensión de respuesta. NVH y el término utilizado para describir Estas condiciones, que resultan varía en grados de insatisfacción. A pesar de un cierto nivel de NVH causada por las condiciones ambientales y de carreteras y normal, y esta sección Diseñado para ayudar en el diagnóstico, prueba y reparación de los síntomas de NVH.

https://www.auto-manual.com/

NVH aceptables

Todos los motores y las transmisiones de combustión interna producen algo de ruido y vibraciones; Que opera en el mundo real ambiente de ruido añade que no es objeto de control. aisladores de vibraciones, amortiguadores y silenciadores Estos reducen a niveles aceptables. Un conductor y otro no están familiarizados con el vehículo de tal manera que algunos piensan que son sonidos anormales Cuando los sonidos son en realidad normal para el tipo de vehículo. La mayor parte del técnico, que es muy importante estar familiarizado con las características del vehículo y saber cómo se relacionan decir síntomas y el diagnóstico de NVH. Por ejemplo, si el vehículo tiene Overdrive automático, es importante probar el Hut vehículo dentro y fuera de modo Overdrive.

Glosario de Términos

amplitud

La cantidad de Cantidad de Energía oro producido por el componente vibrante (G-fuerza). La vibración extrema tiene una gran amplitud. Una leve vibración tiene una amplitud baja. Ver intensidad.

auge

El ruido de baja frecuencia o tono bajo a menudo acompañados de una vibración. También se refieren a que teclea.

Buffet / Zarandeo

fluctuaciones de ruido causados por fuertes ráfagas de viento. Serían las ráfagas de viento ejemplo contra el cristal lateral.

zumbido

Un sonido grave como el de la abeja. A menudo, un plástico duro o zumbido metálico. También describe la vibración de alta frecuencia. Siente la vibración similar a la máquina de afeitar eléctrica.

charla

Una serie pronunciado de repetir rápidamente traqueteo o haciendo clic en sonidos.

chirrido

Una corta duración, ruido agudo asociado con una unidad de deslizamiento de la correa.

risita

A repetitivo, de tono bajo sonido. Una risa en voz alta y por lo general se describe en Knock.

clic

A agudo, breve, no resonante sonido, similar a la pluma de punta de bola de accionamiento.

clonk

Un golpeteo hidráulico. Sound se produce con los bolsillos en el sistema hidráulico. También se describe el martilleo.

Chasquido / transmisión chasquido

Una pesada o aburrida, de corta duración, de baja frecuencia del sonido. Ocurre principalmente al vehículo y que la aceleración o desaceleración brusca. También se describe un procesador.

conductor

Los componentes que llevan (transmisión) frecuencia de vibración del originador al Rector de Donagh.

Ciclos por segundo

Ciclos por segundo. Igual que Hertz (Hz).

grietas

Un sonido de frecuencias medias, relacionada a chirriar. Sound varía con las condiciones de temperatura.

crujido

Un chirrido metálico.

ciclo

El proceso de pasar por vibración componente de gama completa de movimiento y volver al punto de partida.

Decibelio (dB)

Una unidad de medida, en referencia a niveles de presión sonora, abreviado dB.

zumbido

A baja frecuencia, Steady Sound, como un compresor congelador. También se describe un gemido.

tambores

Un ciclo, de baja frecuencia, ruido rítmico suele ir acompañada de sensación de presión en la batería del este. También se describe el ruido sordo, Boom o Rolling Thunder.

aleteo

Medio a alto sonido intermitente debido al flujo. Similar a la bandera ondeando en el viento.

https://www.auto-manual.com/

frecuencia

La velocidad a la que se produce el ciclo en un tiempo determinado.

G-fuerza

La carga o el peso adicional producida en el objeto durante la aceleración. Cuando se mide el nivel o amplitud de la vibración sin sonido, la unidad G y asociado añade a la fuerza de la gravedad a la vibración. Esto es similar a medir el peso del objeto, que es también la función de la gravedad.

sentirse lleno de grava

Un gruñido de molienda o en el componente, de forma similar a la sensación experimentada cuando la conducción de grava.

moler

El sonido abrasivo, similar al uso de una rueda, papel de lija de pulido o frotarse contra la madera.

Hertz (Hz)

Una unidad de medida utilizada para describir problemas de ruido y vibración expresadas en ciclos por segundo.

silbido

Estacionario, ruido de alta frecuencia. Fugas de vacío de sonido.

ulular

A Steady, tono de baja frecuencia, suena como que sopla sobre una botella de cuello largo.

aullido

Un ruido de frecuencia de gama media entre los tambores y gemido. También se describe en mí.

mee

De frecuencia media Steady Sound, como un pequeño motor del ventilador. También se describe en Howl.

intensidad

La calidad física de sonido que se refiere a la fuerza de la vibración (medido en decibelios). El Superior amplitud del sonido, mayor será la intensidad y viceversa. Ver amplitud.

llamar

Una pesada, ruidosa, sonido repetitivo, como un golpe en la puerta.

gemido

Una constante, de baja frecuencia de tono. También se describe en mí.

de ping

Una de corta duración, de alta frecuencia de sonido, que tiene un ligero eco.

https://www.auto-manual.com/

brea

La calidad física del sonido que se relaciona con su frecuencia. La frecuencia aumenta los aumentos de paso y viceversa.

Feel bombeo

Una lenta, el movimiento pulsante.

sonajero

Un ruido aleatorio y momentánea o de corta duración.

Rector de Donagh

El componente, o parte, que recibe la vibración del originador y del conductor y reacciona a la vibración por movimiento.

aspereza

Una vibración de frecuencia media. Una frecuencia ligeramente superior a la sacudida. Este tipo de vibración y por lo general relacionado con componentes de transmisión.

susurro

Intermitente de sonido de frecuencia varía, suena similar a barajar través de las hojas.

Agitar

Una vibración de baja frecuencia, por lo general con el movimiento componente visible. Por lo general, se refiere a neumáticos, ruedas, tambores de freno Discos de freno o si Sensible y la velocidad del vehículo, del motor o si la velocidad del motor y sensible. También se conoce como la vibración excesiva o bamboleo.

trepidación oscilante

La vibración anormal o bamboleo, más sintieron el movimiento de lado a lado de la rueda de dirección en la rotación del eje de transmisión. También se describe Waddle.

estremecimiento

Una vibración de baja frecuencia y sintieron que a través del volante o de la luz asiento de freno durante la aplicación.

bofetada

Una resonancia de superficies planas, apareció mayoría de los paneles cinturón de cincha de seguridad o puerta de caja.

chirrido

Un transitorio agudo sonido, similar a los dedos rozan la ventana limpia.

chillido

Un buque-Duración, ruido agudo.

https://www.auto-manual.com/

grifo

Una luz, el sonido de martilleo intermitente o rítmica, similar a tocar un lápiz en un borde de la mesa.

ruido sordo

Un latido sordo causado por el impacto Juntos 2 artículos.

garrapata

Un toque rítmico, similar al ruido de reloj.

Tip-En Moan

Un ruido gemido luz oído durante la aceleración del vehículo ligero, por lo general entre 40-100 km / h (25-65 mph).

transitorio

Una Noche de ruido, vibración y que momentánea, corta duración.

vibración

Cualquier movimiento, agitación o temblor, que se sentía como el oro se ve cuando el objeto se mueve hacia atrás y adelante o hacia arriba y hacia abajo.

silbido

A, ruido de tono alto constante. También se describe un chirrido.

silbido

El ruido de tono alto con frecuencia banda muy estrecha. Ejemplos de silbido de ruidos son un turbocompresor o el flujo alrededor de la antena.

El ruido del viento

Cualquier ruido causado por el movimiento dentro, fuera o alrededor del vehículo.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Ruido, vibración y aspereza (NVH)

Herramienta (s) especial

 ST2311-A	Analizador de la vibración electrónica 100-F027 (014 a 00.344) o Equivalente
 ST2312-A	EngineEAR 107-R2100 o Equivalente
 ST2048-A	EngineEAR / ChassisEAR 107-R2102 o Equivalente
 ST3025-A	Mastertech® Serie MTS 4000 Driveline NVH y Equilibrio Analyzer (Vetronix) 257-00018 o equivalente. Detector de fugas por ultrasonido
 ST2314-A	134-R0135 o Equivalente

Teoría de diagnóstico

La ruta más corta para el diagnóstico preciso de los resultados de:

- sistema de conocimiento, incluyendo una comparación con un buen sistema conocido.
- la historia del sistema, incluyendo la historia y reparación de patrones de uso.
- Condición historia, especialmente las reparaciones o Relación con el cambio repentino.
- Las posibles fuentes de conocimiento.
- usando un método de diagnóstico sistemático que divide el sistema en áreas relacionadas.

El diagnóstico y la corrección de los síntomas requiere NVH:

- Sistema de prueba de carretera o para determinar la naturaleza exacta del síntoma.
- El análisis de las causas posibles.
- Pruebas para verificar la Causa.
- Reparar los síntomas encontrados.
- prueba de carretera o sistema de prueba para asegurarse de que la causa haya sido corregido o traído de nuevo a dentro del rango aceptable.

Procedimiento de diagnóstico general

Calificar el síntoma por el presente especial sensación dicen ayudar a reducir la Causa. Siempre utilice el "síntoma" a "sistema" a "componente" a la técnica de diagnóstico "Causa". Este método de diagnóstico divide el problema en áreas relacionadas a corregir la preocupación de los clientes.

- Verificar el "síntoma".

https://www.auto-manual.com/

- Determinar qué "sistema (s)" Causa decir el "síntoma" utilizando las herramientas de diagnóstico descritos en esta sección.

- Después de determinar el "sistema (s)" Posible, consulte la sección correspondiente de este manual para identificar dañado o desgastado los "componentes".
- Después de identificar los "componentes", Identificar la "causa" de la falla.

Herramientas y Técnicas

Las herramientas de diagnóstico permiten la recolección sistemática de información y lanzaron necesaria para diagnosticar y reparar problemas de NVH con precisión. Recuerde que el componente de fuente de vibración (iniciador) puede generar sólo una pequeña vibración. Esta prístina Causa ejemplo de vibración a su vez es mayor la vibración / ruido emanar de recibir otro componente (Rector de Donagh), debido al contacto con otros componentes (trayectoria de transferencia). Para obtener los mejores resultados, Llevar a cabo la prueba más del siguiente modo:

a. Coloque el sensor en el vehículo de acuerdo a la vibración en el interior del vehículo.
b.
   - Si la condición y sentir a través del volante, y la fuente más probable en la parte delantera del vehículo.
   - Una vibración y sentía seguro en el asiento o en el suelo será solamente más probable se encuentra en la línea de transmisión, la unidad de eje o ruedas y los neumáticos traseros.
c. Registrar las lecturas. También tenga en cuenta cuando la condición comienza, Cuando se alcanza la intensidad máxima si y tiende a disminuir por encima / debajo de una cierta velocidad.
   - Si el síntoma y la velocidad del vehículo relacionado con la vibración, el número de revoluciones de la rueda y la tierra / frecuencia y frecuencia debe ser eje de transmisión calculados.
   - Vibración Si el síntoma y la velocidad del motor relacionado, las frecuencias de encendido del motor, motor y accesorios del motor debe ser calculado.
   - Las frecuencias con la lectura de amplitud de 0,06 o menos GS son apenas perceptibles niveles de NVH. O acción correctiva y necesario.
d. Continuar la prueba de carretera, de nuevo a velocidad reducida del síntoma, y tomar otra lectura.
a. Compare las lecturas.
f.
   - Un partido en el área de frecuencia indica el componente o problema.
   - ¿Podría la prueba inigualable e indicar el síntoma causado por el motor, convertidor de par o de accesorios del motor. Utilice las herramientas en el modo de diagnóstico y comprobar rpm IF síntoma y relacionado rpm.

Las herramientas y técnicas de diagnóstico siguiente se puede utilizar por separado o en conjunción entre sí para ayudar en el diagnóstico de los síntomas de NVH. Se enumeran en orden de preferencia para la facilidad en su uso para la localización de estos síntomas.

NVH Analyzer (Vetronix)

El MTS 4000 Series Mastertech® Balance y Driveline NVH Analyzer (Vetronix) y los MTS 4100 analizadores NVH son herramientas para ayudar en el aislamiento e identificación de ruido, vibración o síntoma dureza en el vehículo. Miden los datos de Ruido y Vibraciones y compararlo con los datos obtenidos de PCM del vehículo más bien que la mayoría de las variantes de vehículos fueron introducidos por el usuario aparecieron tamaño más polea, relación de eje y el tamaño de la tierra con el fin de proporcionar fuentes posibles. El MTS 4000 Mastertech® balanza de la serie y Driveline NVH Analyzer (Vetronix) y los analizadores de MTS 4100 NVH presentar las siguientes características:

- Interfaz con el sistema informático del vehículo
- de apoyo a la vibración y almacenar datos de entrada 1 o 2 acelerómetros
- Apoyar ruido y almacenar datos de entrada 2 micrófonos
- Proporcionar una foto tacómetro para el funcionamiento de la función de equilibrio del eje de transmisión
- Proporcionar una salida de luz estroboscópica capaz de conducir la luz de sincronización estándar

https://www.auto-manual.com/

- Contener un circuito de reloj en tiempo real que permite conocer la hora y la fecha que se utiliza para etiquetar los datos de prueba
- Tener la capacidad de imprimir en la impresora y la interfaz externa con un PC
- Puede ser alimentado de una variedad de fuentes de alimentación: encendedor de cigarrillos, alimentación de CA o la batería interna

El MTS 4000 Series Mastertech® Balance y Driveline NVH Analyzer (Vetronix) y los MTS 4100 analizadores NVH tienen 4 modos de funcionamiento principales. La primera y la vibración para el diagnóstico. Este modo mide datos de 1 o 2 acelerómetros simultáneamente bien la obtención de datos desde el vehículo. Entonces se lleva a cabo la información de análisis de frecuencia del acelerómetro y las frecuencias de vibración compara con las frecuencias asociadas con diversos componentes giratorios dentro del vehículo. Los datos pueden ser presentados en 4 diferentes modos de visualización: componentes Principios, Gráfico de barras, espectro de frecuencia o cascada. Todo el modo de visualización de los mismos formatos contienen elementos comunes, apareció más amplitud.

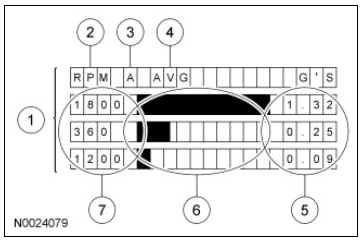
El segundo y el ruido para el diagnóstico. Este modo mide ruido de 1 o 2 micrófonos simultáneamente. Todas las medidas son en decibelios de ruido (DBS). Todas las bandas de frecuencias utilizadas para las mediciones de ruido son el mismo que para las mediciones de la vibración, hasta 1000 Hz.

El tercer eje de transmisión y el equilibrio. balanceo del eje de transmisión y Hecho usando 1 o 2 acelerómetros y una foto-tacómetro. La vibración acelerómetros Medir en el Hut termina del eje de transmisión, mientras que la foto tacómetro mide la velocidad de rotación y la posición de referencia. Consulte la Sección 205-00.

La cuarta y la luz estroboscópica. Una luz estroboscópica o Timing estándar pueden ser conectados al analizador, para proporcionar un medio para medir la velocidad de rotación. La función estroboscópica se utiliza para el aislamiento de la fuente de vibración.

Analizador de vibración electrónica (Eva)

La herramienta de mano Eva y SCAN electrónico que ayudará en la localización de la fuente de las vibraciones inaceptables. El sensor de vibración se puede montar en cualquier lugar de forma remota en el vehículo para propósitos de prueba. La unidad de muestra las 3 frecuencias de vibración más comunes y amplitudes de llamada correspondiente de forma simultánea. Un gráfico de barras proporciona una referencia visual de la intensidad de señal relativa (amplitud) de banco de la vibración caballo presentado y su pariente G-fuerza. El teclado y dispuesto para hacer el Eva fácil de programar y utilizar. Algunas de las funciones incluyen la capacidad de lecturas medias más bien nuestra grabar, reproducir y retener lecturas. La luz estroboscópica Eva tiene una función de equilibrio que puede ser utilizado para detectar el desequilibrio de los componentes de rotación aparecido en eje de transmisión del motor o los accesorios.



artículo	descripción
1	pantalla electrónica Analizador de vibración (Eva)
2	Modo de frecuencia está representada en rpm o Hz
3	sensor de entrada activa (A o B)
4	el modo activo actual
5	G-fuerza o los indicadores más fuertes de frecuencias descendente Fuerza de vibración caballo
6	Fuerza de vibración caballo
7	Frecuencia en rpm / Hz de vibración caballo

https://www.auto-manual.com/

Registrar las lecturas tomadas con la herramienta de diagnóstico.

- Las frecuencias deben ser leídos en el modo "normal".
- Las frecuencias tienen una gama de más o menos 2 Hz. Una lectura de 10 Hz se mostrará decir el 8 Hz a 12 Hz.

Vibración Software®

Vibración Software® (Rotonda número de herramienta 215 a 00.003) y el sombrero de diagnóstico que ayudará en la localización de la fuente de las vibraciones inaceptables. el cigüeñal del motor y el punto de referencia para el diagnóstico de vibraciones. Cada componente de rotación tendrá la velocidad angular y puesto en marcha más rápido, más lento o igual que el cigüeñal del motor. Vibración Software® calcula la velocidad angular de cada componente y representa gráficamente Estas velocidades de la pantalla del ordenador y se imprime a partir de la vibración de la hoja. Los siguientes pasos describen cómo Software® Vibración vibración ayuda a diagnosticar el síntoma:

- Introduzca la información del vehículo. Vibrar voluntad para todos los cálculos y mostrar el gráfico que muestra intrínsecamente, de la transmisión y del motor de vibraciones.
- Imprimir el gráfico Hoja de vibración. El gráfico e impreso a ser utilizada durante la prueba de carretera.
- Prueba de carretera del vehículo a la velocidad de vibración y donde lo más notable. Registrar el número de revoluciones de la vibración de frecuencia y la Hoja de revoluciones del motor en la gráfica. El punto en el gráfico donde las rpm lectura vibración de la frecuencia y la lectura rpm del motor se cruzan indica el grupo de componentes específicos que causan el síntoma.
    - Se necesitará una herramienta de medida de frecuencia capaz de medir la vibración de la frecuencia y las rpm del motor.
- Proporciona gráficos de los procedimientos de diagnóstico para ayudar en la prueba de componentes.

Reed tacómetro

El tacómetro Reed y el sensor de la vibración de mano que ayudará en la localización de la fuente de las vibraciones inaceptables. El sensor de vibraciones se puede colocar en el vehículo en cualquier lugar para fines de prueba. El tacómetro Reed contiene varios juncos que se sintonizan en Vibrar o resonar a diferentes frecuencias que van de 10 a 80 Hz o 600 a 4800 rpm. Aunque el tacómetro y Reed capaz de medir frecuencias múltiples, que no mide la amplitud.

Sirometer

Las medidas Sirometer frecuencia en Hertz y las rpm. Para utilizar el Sirometer, colocarlo en cualquier componente que vibra y lentamente desplazarse el alambre por el mando de ajuste. La mayoría de los cambios en la longitud de alambre, lo mismo ocurre con su frecuencia natural. Encuentra la longitud del cable que vibra con la amplitud más alta. Frecuencia Esto coincidirá con la del componente de vibración. Lea la frecuencia para ese trozo de alambre.

Combinación EngineEAR / ChassisEAR

El dispositivo de escucha electrónica utilizada para identificar rápidamente el ruido y la ubicación bajo el gran Mientras el vehículo y la carretera Probado banco. Las orejas grandes como ruido e identificar la ubicación de Damaged / rueda desgastada rodamientos, juntas de velocidad constante, frenos, Springs, Rodamientos eje o eje de transmisión Carrier cojinetes.

Unidad Básica EngineEAR

El dispositivo de escucha electrónica utilizada para detectar incluso los ruidos más débiles. Los EngineEARs dicen detectar el ruido de los rodamientos dañado / desgastado en los generadores, bombas, compresores de refrigerante de A / C y bombas de dirección asistida. También se utilizan para identificar los levantadores ruidosos, fugas del colector de escape, y batió el engranaje de los dientes para detectar el ruido del viento. El EngineEAR tiene una punta sensora, amplificador y auriculares. La punta de detección direccional se utiliza para escuchar

https://www.auto-manual.com/

los diversos componentes. Batir la punta de detección en el componente sospechoso y ajustar el volumen con el amplificador. La colocación de la punta en contacto directo con el componente revelará por ruidos y vibraciones por estructuras sólidas, generada por o de paso, el componente. Varios niveles de volumen Reveal dicen diferentes sonidos.

Estetoscopio del mecánico

estetoscopio de un mecánico y herramienta de bajo costo para la localización en Ruidos en movimiento los motores y otras partes. Se puede utilizar para ayudar a diagnosticar pistón Slap, engranajes desgastados, válvulas defectuosas, fallo de la bomba de refrigerante, juntas dañadas, Rodamientos defectuosos y chirridos del cuerpo.

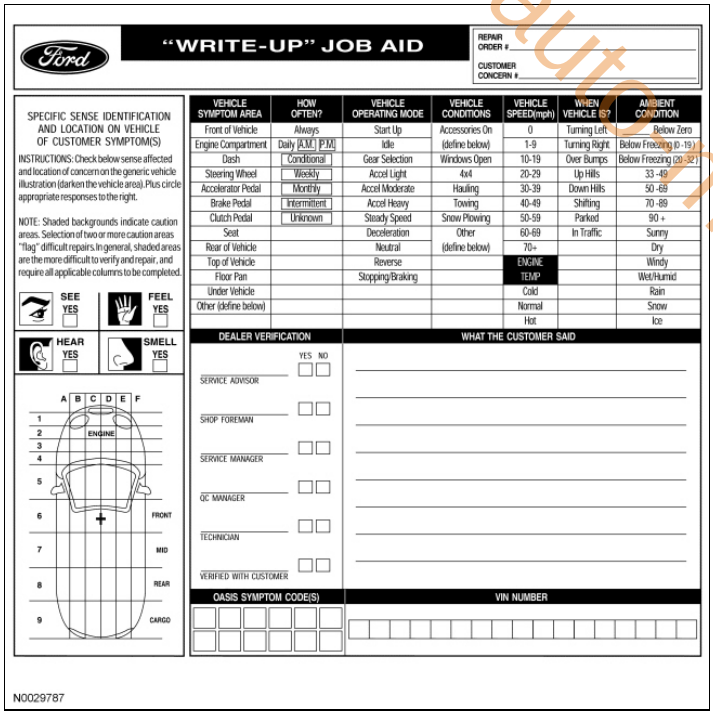
Detector de fugas por ultrasonidos

El detector de fugas por ultrasonido se utiliza para detectar los ruidos del viento causados por fugas y lagunas en las zonas donde hay burletes y sellado u otro material. También se utiliza para identificar fugas de A / C, fugas de vacío y ruidos de emisión evaporativo. El detector de fugas ultrasónico incluye un transmisor multi-direccional (que operan en el rango ultrasónico) y un detector de mano. El transmisor se coloca en el interior del vehículo. En el exterior del vehículo, el detector de mano se utiliza para barrer el área de la sospecha de fugas. Como la fuente de la fuga y se acercó, y el sonido de pitido que produjo aumentos en la velocidad y Hut frecuencia.

https://www.automanual.com/

Reportaje Ayuda de Trabajo

ASSIST al Asesor y el técnico de servicio, la escritura hasta Ayuda de trabajo utilizada durante el proceso de entrevista y está incluido con este material. La Ayuda relato de empleo sirve el mejor lugar para registrar toda la información de síntomas importantes.



1: Entrevista al cliente

El proceso de diagnóstico se inicia con la entrevista al cliente. El asesor de servicio antes de nuestra obtener mucha información sobre el síntoma más posible y tomar una prueba de conducción con el cliente. Hay muchas maneras de NVH cliente se describen los síntomas y esto ayudará a minimizar la confusión surge de las diferencias de lenguaje descriptivo. Es importante que el síntoma e interpretado correctamente y que las descripciones de los clientes se contabilizan. Durante la entrevista, el sombrero puesto completa escritura y hacer preguntas lo siguiente:

- Cuando se observó por primera vez?
- ¿Se aparecen de repente o gradualmente?
- Fue anterior a cualquier suceso anormal o coincide con su apariencia?

Utilizar la información obtenida desde el cliente para comenzar con precisión el proceso de diagnóstico.

2: Pre-Check Drive

Importante para él y para la comprobación previa a la unidad antes de carretera Prueba del vehículo. Una verificación de pre-unidad verifique que el vehículo y relativamente seguro para conducir y elimina los defectos evidentes en el vehículo.

La comprobación previa a la unidad consiste en una breve inspección visual. Inspección durante este breve, tomar nota de cualquier cosa que pueda poner en peligro la seguridad durante la prueba de carretera y hacer las reparaciones / ajustes antes de tomar el vehículo de la carretera.

https://www.auto-manual.com/

3: Preparación para el examen práctico

Observe lo siguiente cuando la preparación para la prueba de carretera:

- Revisar la información guardada en el sombrero de trabajo de redacción. Es importante conocer las características específicas de los clientes tiene el síntoma con el vehículo.
- No se deje engañar por la ubicación informada del ruido / vibración. La Causa decir realmente a cierta distancia.
- Llevar a cabo la prueba de carretera desde la calle tranquila y segura En caso de que para duplicar la vibración / ruido. El ideal de Pruebas ruta y, bajo área abierta de tráfico donde es posible para operar el vehículo a la velocidad en la que se produce la condición.
- Mientras se observa que no están relacionados con los síntomas, eliminar la siguiente:
  - Si es posible, bajar la antena de radio con el fin de minimizar la turbulencia.
  - Identificar cualquier cosa que potencialmente podría hacer o ruido Ir origen del ruido del viento.
  - Inspeccionar el vehículo para add-on elementos que crean la vibración / ruido.
  - Apagar la radio y la calefacción y el sistema de refrigeración del ventilador.
- La velocidad del motor y el factor importante para llegar a una conclusión final. Por lo tanto, conecte la herramienta de diagnóstico, Vetronix, o el tacómetro preciso al motor, incluso si el vehículo tiene un tacómetro. Esto se asegurará de que la lectura exacta la velocidad del motor.

4: Verificar la preocupación de los clientes

Comprobar la preocupación de los clientes mediante la realización de una prueba en carretera, el motor de prueba de gestión o Hut.

La decisión de llevar a cabo una prueba en carretera, el motor de prueba de gestión o Hut depende del tipo de síntoma de NVH. Una prueba de carretera puede ser necesario si el síntoma se refiere al sistema o suspensión y Sensible a la torsión. A la prueba de funcionamiento del motor neutra-Up (NERU) Drive Engine Run-Up (DERU) o identifica ruidos y vibraciones relativas al tren de transmisión y las rpm del motor. Recuerde, el Estado siempre no será identificable mediante la realización de estas pruebas, sin embargo, van a eliminar muchas posibilidades si se lleva a cabo correctamente.

5: Prueba de Ruta

NOTA: Puede ser necesario tener el viaje de los clientes a lo largo o conducir el vehículo para señalar el síntoma. Durante la prueba de carretera, tome en consideración los hábitos de los clientes de conducción y las condiciones de conducción. amigo el problema del cliente puede ser aceptable en funcionamiento Condición para ese vehículo.

La siguiente es una breve descripción de la prueba de caballos en el orden en el que aparece. Una revisión de esta información ayuda a identificar rápidamente el proceso más adecuado que sean necesarios para hacer un diagnóstico con éxito. Después de revisar esta información, y seleccionar Llevar a cabo la prueba (s) apropiada, de proceder al siguiente paso de este proceso.

- La prueba de aceleración lenta y, normalmente, la primera prueba para llevar a cabo NVH Al identificar el síntoma, especialmente cuando una prueba de carretera con el cliente y no es posible.
- La prueba de aceleración pesada ayuda a determinar si están relacionados con par el síntoma y.
- La prueba de velocidad de Costa Abajo neutral ayuda a determinar si está relacionado velocidad del síntoma y el vehículo.
- La prueba de velocidad de desplazamiento hacia abajo ayuda a determinar si está relacionado velocidad del síntoma y el motor.
- El Test de entrada de dirección ayuda a determinar cómo los cojinetes de las ruedas de suspensión y otros componentes contribuyen a un síntoma relacionado con la velocidad del vehículo.
- La prueba de frenado ayuda a identificar las vibraciones o ruido que se relacionan freno.
- La prueba de carretera sobre los baches ayuda a aislar el ruido que se produce al conducir sobre superficie áspera o rugosa.

- El período previo pruebas de motores consisten en la prueba de la prueba de manejo del motor Run-Up (DERU) Motor neutra Run-Up (NERU) y. Estas pruebas ayudan a determinar si está relacionado velocidad del síntoma y el motor.
- La prueba NERU se utiliza en la prueba de seguimiento a la prueba de velocidad de desplazamiento hacia abajo Cuando el síntoma se produce en la marcha lenta.
- El DERU Prueba de carga ayuda a identificar la vibración / ruido sensible a la carga del motor o el par. También ayuda a reproducir los síntomas relacionados con la velocidad del motor que no pueden ser duplicadas Al llevar a cabo la prueba de NERU o el neutro de prueba por la costa.

- La prueba de accesorios del motor ayuda a localizar cinturones y accesorios que causan los síntomas relacionados con la velocidad del motor defectuoso.
- El frío del vehículo Soak procedimiento ayuda a identificar los síntomas que se producen durante el arranque inicial y ampliado Cuando se produce el lapso de tiempo entre el uso del vehículo.

Prueba de aceleración lenta

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

- Poco a poco acelerar a la velocidad que se produce el síntoma reportado. Tenga en cuenta la velocidad del vehículo, el número de revoluciones del motor y, si es posible, determinar la frecuencia de vibración.
- Intento de identificar desde qué parte del síntoma y que viene del vehículo.
- Intento de identificar el origen del síntoma.
- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Prueba de aceleración pesada

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

- Acelerar dura de 0-64 km / h (0-40 mph).
- Desacelerarse en la velocidad más baja.
- El síntoma y el par duplicado relacionados Si bien la realización de esta prueba.
- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

La prueba de velocidad de Down Costa neutral

https://www.auto-manual.com/

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

- Conducir a una mayor tasa de velocidad de mentira donde ocurrió el síntoma Al llevar a cabo la prueba de aceleración lenta.
- Ponga la transmisión en punto muerto y Costa abajo más allá de la velocidad que se produce el síntoma.
- El síntoma y la velocidad del vehículo relacionada con ella si duplicada En la realización de esta prueba. Esto elimina el motor y el convertidor de par mayoría de las fuentes.
- Si el síntoma no se duplicó Mientras que la realización de esta prueba, Llevar a cabo la prueba de velocidad de desplazamiento hacia abajo para verificar si la velocidad de los síntomas y la relacionan con el motor.
- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

https://www.auto-manual.com/

Prueba de velocidad de cambio descendente

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

- Pasar a una velocidad más baja que el arte utilizado en la realización del ensayo de aceleración lenta.
- Conduzca a las rpm del motor donde se produce el síntoma.
- El síntoma relacionado con la velocidad y el motor SI duplicado Mientras que la realización de esta prueba. Esto elimina los neumáticos, ruedas, frenos y los mejores componentes de las fuentes de suspensión.
- Si es necesario, repita la prueba usando otras marchas en punto muerto y verificar los resultados.
- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Prueba de entrada de dirección

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

- Conducir a la velocidad que se produce el síntoma, al tiempo que barrer Activa Hut llegar internos.
- Si el síntoma desaparece o empeora, la rueda rodamientos, ejes, Juntas universales (contenida en los ejes de las cuatro ruedas (4WD) aplicaciones), y la tierra son todos Tread Wear fuentes posibles.
- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Prueba de frenos

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

- Con el freno, acelerar el vehículo. Mientras se desliza (pedal del freno liberado) a una parada en punto muerto, tomar nota de cualquier ritmo anormal de desaceleración. deceleración anormal podría indicar el freno de mano del freno o servicio que no está totalmente de liberación.
- Calentar los frenos al frenar el vehículo unos pocos veces a partir de 80-32 km / h (50-20 mph) utilizando aplicaciones de frenado de luz.
- Acelerar a 89-97 km / h (55-60 mph). Moderadamente Aplique los frenos y reducir la velocidad del vehículo a una parada.
- Una vibración de freno se puede sentir en el volante, asiento o del pedal del freno. Un ruido de los frenos se puede escuchar al freno de la aplicación y cuándo deben disminuir el freno y puesto en libertad. Para los vehículos con los zapatos del freno de estacionamiento separados, ruido, vibración o desde el sistema del freno de estacionamiento no se verán afectados por la aplicación de los frenos hidráulicos. En estos sistemas, el sistema de freno de estacionamiento, lo que requiere inspección si Aparcamiento

La preocupación de frenos y sospechosos.

- Si la fuente del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, proceder a la sección de frenado adecuada (s) para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Prueba de carretera sobre los baches

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

- Conducir el vehículo por un bache o rugosa superficie de una rueda a la hora de determinar el SI y el ruido que viene de la parte delantera o la parte trasera y el lado izquierdo o derecho del vehículo.
- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Motor en punto muerto Run-Up (NERU) Prueba

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

- Instalar un tacómetro.
- Aumentar el número de revoluciones del motor desde el ralentí a 4.000 rpm Aproximadamente el parque, mientras que en el sur de tracción delantera (FWD) vehículos con transmisión automática, o neutral para todos los demás vehículos. Tenga en cuenta el número de revoluciones del motor y, si es posible, determinar la frecuencia de vibración.
- Intentar identificar qué parte del síntoma y el vehículo viene.
- Intento de identificar el origen del síntoma.
- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Drive Motor Run-Up (DERU) Prueba de carga

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

⚠ **Advertencia: Bloquear todas las ruedas, ponga el freno de mano firme y aplique el freno de servicio para reducir el riesgo de movimiento de vehículos durante este procedimiento. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

Note: **No lleve a cabo la prueba de carga del motor durante más de 5 segundos o daños en la transmisión o transeje tal resultado.**

- Bloquear la parte delantera y las ruedas traseras.
- Aplicar el freno de estacionamiento y freno de servicio.
- Instalar un tacómetro.
- Ponga la transmisión en Drive, y aumentar y disminuir la velocidad del motor, entre los aproximadamente 2.000 rpm. Tenga en cuenta el número de revoluciones del motor y, si es posible, determinar la frecuencia de vibración.
- Repita la prueba en sentido inverso.
- Si la vibración / ruido y duplica Al llevar a cabo esta prueba, inspeccionar el motor y soportes de la transmisión o transeje.
- Si relacionada con la velocidad del síntoma y definitivamente motor, Llevar a cabo la prueba de los motores de accesorios para reducir la fuente.
- Si la fuente del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, proceder a la adecuada

https://www.auto-manual.com/

Además sección para el diagnóstico y la reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Prueba de los motores de accesorios

Para llevar a cabo esta prueba, haga lo siguiente:

⚠ **Advertencia: Bloquear todas las ruedas, ponga el freno de mano firme y aplique el freno de servicio para reducir el riesgo de movimiento de vehículos durante este procedimiento. Estos no seguir las instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

Note: **motor límite de tiempo de funcionamiento de un minuto o menos con cinturones o retirados del motor pueden producirse daños graves.**

NOTA: Uso de la herramienta de medida de frecuencia para identificar las vibraciones accesorios. Un dispositivo de escucha, apareció el más EngineEAR, también ayudará a identificar los ruidos de Específicos accesorios.

- Retire la correa (s) de transmisión de accesorios.
- Aumentar el número de revoluciones del motor a donde se produce el síntoma.
- Si la vibración / ruido y duplicada En la realización de esta prueba, el Cinturón (s) y los accesorios no son fuentes.

- Si la vibración / ruido no fue duplicada En la realización de esta prueba, instalar el cinturón (s) accesorio, uno a la vez, para localizar la fuente.
- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Vehículo maceración en frío Procedimiento

Para llevar a cabo este procedimiento, proceder como sigue:

- preparaciones de ensayo incluyen condiciones coincidentes cliente (si se conoce). Si no se conoce, documentar las condiciones del ensayo: la selección de marchas y las rpm del motor. Supervisar el / Ruido Duración de vibraciones con un reloj para un máximo de 3 minutos.

- Aparcar el vehículo donde tendrá lugar la Prueba. El vehículo antes permanezca en o por debajo de la temperatura de los síntomas (conocido IF) durante 6-8 horas.
- Antes de arrancar el motor, llevar a cabo una inspección visual bajo el capó.
- Girar la llave de encendido, pero no arranque el motor. Esté atento a la bomba de combustible, y SOA de ruidos del sistema de suspensión.

- Arrancar el motor.
- Aislar la vibración / ruido escuchando cuidadosamente. Moverse el vehículo Mientras escucha para encontrar la ubicación general de la vibración / ruido. A continuación, buscar una ubicación más precisa mediante el uso de un estetoscopio o EngineEAR.

- Si el origen del síntoma se ha identificado en el resultado de esta prueba, vaya a la sección apropiada para el diagnóstico y tire de reparación. Si no se ha identificado la fuente, continuar con la prueba de carretera.

Clasificar los síntomas de NVH

Por cuestiones de NVH, y que es necesario para clasificar el problema del cliente en una de las 3 categorías: ruido, vibraciones y aspereza. La razón de esto es que la preocupación de los clientes puede consistir en una combinación de

https://www.auto-manual.com/

síntomas relacionados con ruido y vibraciones, o vibración y dureza. En casos donde hay combinación de síntomas, usted, el técnico, necesita saber cuál es el camino a seguir de diagnóstico: ruido, vibraciones y asperezas. Por ejemplo, el SI tiene una preocupación de los clientes que implica el ruido y las vibraciones, y determina que relaciona velocidad y vehículo, ¿Le seguir la ruta de diagnóstico de vibraciones.

Los síntomas de ruido

Una vez que el síntoma y clasificado más de ruido, las condiciones particulares bajo las que se produce el ruido deben ser identificados. Se identifican estas condiciones y verificados durante la prueba de carretera. Por ejemplo, el ruido sólo puede producirse al girar. El siguiente paso es determinar que los sistemas en el vehículo están relacionados con esa condición. En este caso, el sistema de sistema y el volante / visual puede ser sospechoso. Después de identificar los sistemas posibles, la inspección preliminar de estos sistemas se debe hacer. Si la fuente de ruido y aún no identificado, utilizan un dispositivo de escucha (aparecido el más ChassisEAR) para localizar la fuente. Una vez que se ha identificado la fuente, determinar si esta fuente y en relación con el sistema sospechado previamente identificados. Si está relacionado, a continuación, completar la reparación para resolver la preocupación de los clientes. Si no está relacionado, Entonces posible y que la fuente del ruido y Rector de Donagh al ruido banco transmitida a través de la trayectoria de transferencia. Si este es el caso, el Rector de Donagh Reparación no resolverá el problema de un cliente. La trayectoria de transferencia para ser identificado antes de la determinación y hizo el ruido IF y normal, pero acentuada por la trayectoria de transferencia (conductor), o si el iniciador y el fallo causante de ruido excesivo para transferir a otro componente a través del conductor. Allí y la relación entre los sistemas identificados relacionados con las condiciones y la trayectoria de transferencia de ruido. En algunos casos, la condición bajo la cual se produce ruido no tiene nada que ver con la fuente identificada. Esta relación importante y en el diagnóstico de problemas de ruido. Es el primer indicio de que la fuente identificada de ruido puede ser el rector de Donagh y tire de Investigación y lanzó necesita para diagnosticar la ruta de transferencia de ruido posible preocupación. Basándose en los resultados de la prueba de carretera, para hacer Determinación de la acción que en la tabla de los síntomas para tomar primero.

https://www.auto-manual.com/

Los síntomas de vibración

La mayoría consisten Vibraciones movimientos de vaivén hacia arriba o hacia abajo y repita eso. Cada vez que el componente de vibración pasa a través de su gama completa de movimiento y regresa al punto de partida y llamó a un ciclo. Velocidad a la que se producen los Estos ciclos en un tiempo determinado y llamaron a la frecuencia. La frecuencia se mide en ciclos por segundo o Hertz (Hz). Un ciclo por segundo es igual a uno Hz. Una vez que la frecuencia de vibración y conocido, Se pueden hacer cálculos para determinar el sistema que es la fuente de la preocupación.

Orden de vibración

El orden de la vibración se refiere a la frecuencia con la vibración y presente en una revolución del componente. Por ejemplo, una amplia vibración y presente Una vez revolución caballo del componente iría vibración primera orden. Un caballo Present vibración dos veces revolución del componente iría segundo orden de la vibración. órdenes de vibración para no tener que ser números enteros, dicen valores decimales han aparecido más de 1,5 o 3,08 para el fin de la vibración de la vibración.

El concepto de orden y de vibración importante para recordar cuando no parece que la frecuencia medida de vibración para que coincida con los cálculos de frecuencia de cualquiera de los sistemas o componentes que puedan. A medida que aumenta orden, la frecuencia de la vibración también se incrementará en el múltiplo de ese número.

Por ejemplo, la vibración puede estar presente en donde la frecuencia y mide a 14 Hz. Después de hacer los cálculos necesarios se determinan y la primera orden y la frecuencia intrínseca de la rueda y 7 Hz y la primera frecuencia de orden del eje de transmisión y 22 Hz. Sobre la base de esta información si se puede determinar la vibración y lo más probable una segunda orden intrínseca y la vibración de la rueda: 7 Hz (de primer orden intrínseco y la rueda de frecuencia) multiplicado por 2 (segundo orden) es igual a 14 Hz (segundo orden intrínseco y la rueda de frecuencia).

Relación de la frecuencia de vibración de la vibración de pedido

Después de llevar a cabo la prueba de carretera se describe en esta sección, la vibración se determinó a ir en cualquier velocidad relacionada con vehículo o la velocidad del motor relacionada. Determinación que identificará los cálculos de vibración de frecuencia que se debe hacer.

Tipo de vibración	calcular
la velocidad relacionada con vehículos	Frecuencia de vibración de la tierra velocidad Frecuencia de vibración del eje de transmisión velocidad
la velocidad del motor relacionada	La frecuencia de vibración del motor Motor de frecuencia de vibración de accesorios Motor de vibración frecuencia de disparo

En el cálculo y el uso de lecturas de la frecuencia y es importante recordar la relación entre Hz directa y rpm. Una Hz y igual a 60 rpm. Esto es fácil de recordar por el pensamiento de la mayoría Hz ciclos por segundo. Hay 60 segundos en un minuto, por lo tanto, multiplique la lectura por 60 Hz para obtener rpm. A la inversa, se divide por 60 rpm para obtener Hz.

Use la Hoja de Cálculo de frecuencias y RPM para calcular las frecuencias del sistema / componente. La hoja de trabajo proporciona los pasos necesarios para determinar un grupo de frecuencia del sistema / componente.

Los cálculos de frecuencia

Calculando el paisaje y la frecuencia de la rueda

La preocupación por la vibración, utilice la velocidad del vehículo para determinar la tierra / Frecuencia y rpm rueda. Calcular la tierra y las rpm de la rueda y la frecuencia mediante la realización de las siguientes:

- Medir el diámetro de la tierra.
- Registrar la velocidad a la que se produce la vibración.
- Obtener el correspondiente rpm tierra y la rueda y Frecuencia del paisaje y la frecuencia de gráficos.

- Si no aparece la velocidad del vehículo, el cálculo de la tierra y la mayor parte de la rueda de frecuencia sigue:
  - Divida la velocidad del vehículo a la que la vibración se produce en un 16 km / h (10 mph). Multiplicar este número por los 16 km / h (10 mph) a lo largo rpm enumerado para que el diámetro de la tierra en el gráfico. Luego dividir el resultado por 60.
  - Por ejemplo, si la frecuencia Cálculo basa en la velocidad del vehículo en km / h para los 64 km / h vibración con neumáticos de 835 mm, la dividir 64 kmh en un 16 km / h = 4. Multiplicar por 4 105 rpm = 420. Divide 420 por 60 segundos = 7 Hz a 64 km / h.
  - Si la frecuencia de Cálculo basa en la velocidad del vehículo en mph a 40 mph para la vibración con neumáticos de 33 pulgadas, se divide por 40 mph 10 mph = 4. Multiplicar por 4 105 rpm = 420. Divide 420 por 60 segundos = 7 Hz a 40 mph.
  - La frecuencia calculada de 7 Hz y la primera orden y la vibración intrínsecamente rueda; el segundo orden y intrínsecamente vibración de la rueda sería el doble de este número a 14 Hz; el tercer orden y la rueda intrínsecamente

https://www.auto-manual.com/

Vibración Sería 21 Hz; y así sucesivamente.

La velocidad y la frecuencia intrínseca Gráfico

Diámetro intrínsecamente	RPM Intrínsecamente / Hz	RPM Intrínsecamente / Hz	RPM Intrínsecamente / Hz	RPM Intrínsecamente / Hz
mm (interno)	@ 16 kmh (10 mph) @ 80 kmh (50 mph) @ 97 kmh (60 mph) @ 113 kmh			(70 mph)
483 (19)	182	910/15	1092-1018	1274-1221
508 (20)	173	865/14	1038-1017	1211-1220
533 (21)	165	825/14	990/16	1155-1119
560 (22)	158	790/13	948/16	1106-1118
585 (23)	151	755/13	906/15	1057-1018
610 (24)	145	725/12	870/14	1015-1017
635 (25)	139	695/12	834/14	973/16
660 (26)	134	670/11	804/13	938/16
685 (27)	129	645/11	774/13	903/15
710 (28)	124	620/10	744/12	868/14
735 (29)	119	595/10	714/12	833/14
760 (30)	115	575/10	690/11	805/13
785 (31)	111	555/9	666/11	777/13
810 (32)	108	540/9	648/11	756/13
835 (33)	105	525/9	630/10	735/12
864 (34)	102	510/8	612/10	714/12

https://www.auto-manual.com/

Cálculo del eje de transmisión de frecuencia

El conocimiento de la rueda de la tierra y de frecuencia permite un fácil cálculo del eje de transmisión de frecuencia. El árbol de transmisión acciona las ruedas a través del eje trasero. Por lo tanto, para determinar la frecuencia del eje de transmisión, Multiplicar y la tierra por la Relación de frecuencia rueda del eje trasero. Calcular eje de transmisión de frecuencia mediante la realización de los siguientes pasos:

- Obtener el eje Relación del vehículo. Supongamos que el vehículo se hace una diagnosis de vibración tiene un problema a los 64 km / h (40 mph) y la relación del eje trasero de 3.08: 1.
- Multiplicar la rueda de la tierra y de frecuencia de 7 Hz (calculado previamente) con la relación de eje trasero de 3,08: 1. Esto resulta en una frecuencia de eje de transmisión de 22 Hz a una velocidad del vehículo de 64 kmh (40 mph).

La frecuencia calculada de 22 Hz y la frecuencia del eje de transmisión de primer orden; la segunda orden de frecuencia del eje de transmisión y el doble de este número, o 44 Hz; y así sucesivamente.

Cálculo de la frecuencia del motor

Utilice la vibración rpm del motor Donde El síntoma se produce para determinar motor de frecuencia. Frecuencia motor calcular dividiendo el número de revoluciones del motor por 60 (el número de segundos en un minuto). Por ejemplo, si la correspondiente vibración rpm del motor de preocupación desde el vehículo y 2.400 rpm, el motor resultante de frecuencia 40 Hz. Por lo tanto, el 40 Hz de la vibración y el orden primer motor de vibración. Vibración para fines de diagnóstico, la

motor también incluye el convertidor de par y sistema de escape.

Accesorio cálculo de motor de frecuencia

accesorios del motor accionado por correa a menudo producen vibraciones a diferentes frecuencias que el propio motor. Debido a que esta es la relación de transmisión Creado por los diferentes tamaños de poleas les lleva a girar a diferentes velocidades. Determinar la frecuencia de accesorios del motor y comparable con el cálculo del eje de transmisión de frecuencia.

Calcular motor accesorio de frecuencia mediante la realización de los siguientes pasos:

- Determinar la relación de factor de tamaño entre la polea de accesorios y la polea del cigüeñal. Por ejemplo, si el diámetro de la polea del cigüeñal y 6 pulgadas y el diámetro de la polea de accesorios y 2 pulgadas, la polea de accesorio gira 3 veces para cada rotación del cigüeñal (6 dividido por 2).
- Multiplicar el número de revoluciones del motor donde la condición de vibraciones se produce por el número de veces que la polea de accesorios y girando por revolución del cigüeñal. Por ejemplo, si el número de revoluciones del motor y 2400 rpm, y el accesorio que gira a 7.200 rpm (2.400 rpm multiplicado por 3).
- Divida el rpm accesorio por 60 (el número de segundos en un minuto). En este ejemplo, la Hz accesorios del motor de frecuencia 120 (7200 dividido por 60).

Cálculo de la frecuencia de encendido del motor

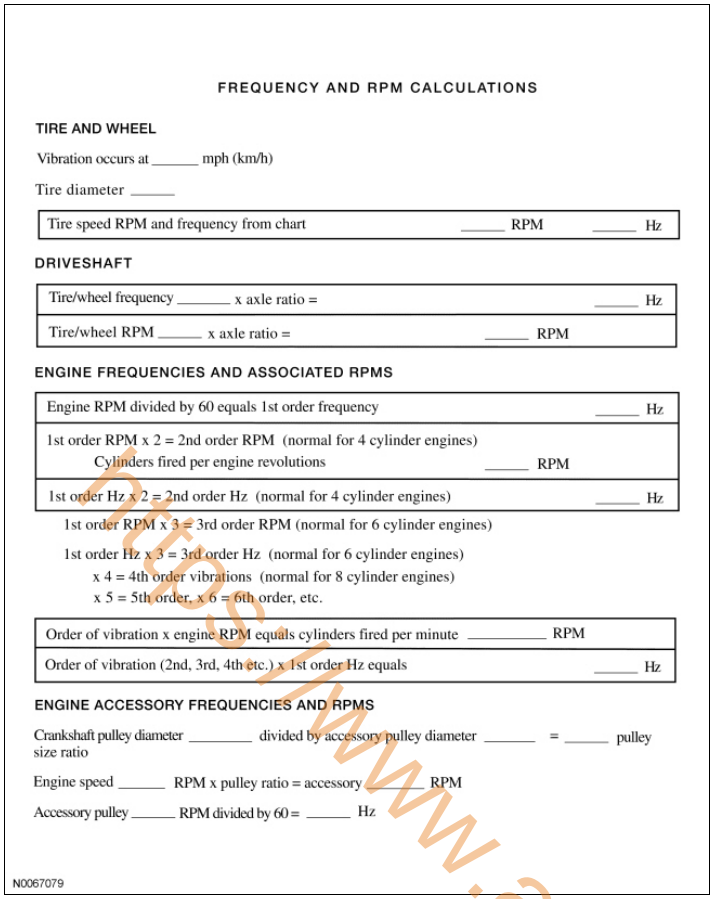
Motor frecuencia de disparo y el término utilizado para describir los pulsos Crea el motor desde el encendido de los cilindros. Frecuencia de encendido del motor depende del número de cilindros del motor tiene. El número de veces que el cilindro del motor con la revolución del cigüeñal Fires caballo y igual a la mitad del número de cilindros. Un motor de 4 cilindros Fires 2 cilindros con cada revolución del cigüeñal. Dos revoluciones del cigüeñal 4 fuego todos los cilindros. Un motor de 6 cilindros Fires 3 cilindros con cada revolución del cigüeñal. El motor de 8 cilindros Fires 4 cilindros para la revolución del cigüeñal caballo.

Calcular motor de frecuencia de disparo mediante la realización de los siguientes pasos:

- Multiplicar el vibración rpm del motor Donde El síntoma se produce por el número de cilindros alimentadas con cada revolución del cigüeñal. Por ejemplo, un vehículo con un motor de 6 cilindros que experimenta preocupación vibración a 2400 rpm. El motor y los cilindros de cocción a 7.200 veces por minuto (multiplicado por 3
  2400).
- Divida este número por 60 (el número de segundos en un minuto) para obtener la frecuencia de disparo del motor. En este ejemplo, el motor de frecuencia de disparo 120 Hz (7200 dividido por 60) a 2.400 rpm.

Hoja de frecuencia y cálculos RPM

https://www.auto-manual.com/



FREQUENCY AND RPM CALCULATIONS

TIRE AND WHEEL

Vibration occurs at _____ mph (km/h)

Tire diameter _____

Tire speed RPM and frequency from chart	_____ RPM	_____ Hz

DRIVESHAFT

Tire/wheel frequency _____ x axle ratio =	_____ Hz
Tire/wheel RPM _____ x axle ratio =	_____ RPM

ENGINE FREQUENCIES AND ASSOCIATED RPMS

Engine RPM divided by 60 equals 1st order frequency	_____ Hz
1st order RPM x 2 = 2nd order RPM (normal for 4 cylinder engines) Cylinders fired per engine revolutions	_____ RPM
1st order Hz x 2 = 2nd order Hz (normal for 4 cylinder engines)	_____ Hz

1st order RPM x 3 = 3rd order RPM (normal for 6 cylinder engines)

1st order Hz x 3 = 3rd order Hz (normal for 6 cylinder engines)
x 4 = 4th order vibrations (normal for 8 cylinder engines)
x 5 = 5th order, x 6 = 6th order, etc.

Order of vibration x engine RPM equals cylinders fired per minute	_____ RPM
Order of vibration (2nd, 3rd, 4th etc.) x 1st order Hz equals	_____ Hz

ENGINE ACCESSORY FREQUENCIES AND RPMS

Crankshaft pulley diameter _____ divided by accessory pulley diameter _____ = _____ pulley size ratio

Engine speed _____ RPM x pulley ratio = accessory _____ RPM

Accessory pulley _____ RPM divided by 60 = _____ Hz

N0067079

Los síntomas aspereza

Dureza y la percepción de los clientes que da la impresión de aislamiento o del sistema de tierra / rueda y la suspensión. La dureza puede ser causada por condiciones de la carretera, cambios de temperatura, daños en los componentes y / o de los clientes modificaciones incorrectos de los componentes / especificaciones originales. Los clientes suelen experimentar la dureza Cuando el vehículo y conducir por golpes o baches y con tiempo frío. La dureza también puede ser experimentado con una presión excesiva de la tierra, los neumáticos deportivo, Pesados resortes y amortiguadores, u otras modificaciones del vehículo. Algunos neumáticos de recambio, incluso con el tamaño correcto, pueden cambiar el comportamiento del vehículo y producir las preocupaciones del cliente. El primer paso para diagnosticar la preocupación dureza y para determinar la preocupación si se experimenta sólo en ciertas Específicos condiciones de operación, apareció más grandes baches o un clima extremadamente frío. En estos casos, la dureza se debe considerar normal. Un buen vehículo conocido tal Driven estar bajo las mismas condiciones y los paseos de llamadas puede comparar para determinar si el normal o preocupación y vehículos específicos. El segundo paso es comprobar e intrínsecamente presión y asegurarse de que se encuentra dentro de las especificaciones del vehículo. El tercer paso es para inspeccionar o para los componentes del mercado de accesorios y determinar modificada si causa que la dureza de la queja. Si la preocupación dureza persiste después de los pasos anteriores, y es posible que algunos componentes están dañados. Basándose en los resultados de la prueba de carretera, para hacer Determinación de la acción que en la tabla de los síntomas para tomar primero. El segundo paso es comprobar e intrínsecamente presión y asegurarse de que se encuentra dentro de las especificaciones del vehículo. El tercer paso es para inspeccionar o para los componentes del mercado de accesorios y determinar modificada si causa que la dureza de la queja. Si la preocupación dureza persiste después de los pasos anteriores, y es posible que algunos componentes están dañados. Basándose en los resultados de la prueba de carretera, para hacer Determinación de la acción que en la tabla de los síntomas para tomar primero. El segundo paso es comprobar e intrínsecamente presión y asegurarse de qu

NVH Síntoma Gráfico Categorías

Un buen proceso de diagnóstico y la secuencia lógica de pasos que conducen a la identificación de sistema causal. Utilizar el sistema síntoma Posible y la mayoría de las categorías siguientes:

- Identificar la condición de funcionamiento que el vehículo y exhibiendo.
- Coincida con el estado de funcionamiento de los síntomas.
- Verificar el síntoma.

https://www.auto-manual.com/

- Calcular la frecuencia y el orden del síntoma
- Identificar qué categoría o sistema (s) podría hacer que el síntoma.
- Consulte la sección indicada para identificar y diagnosticar el síntoma o confirmar que el sistema, y no la fuente de la enfermedad.

Utilice las instrucciones de diagnóstico en esta sección junto con las herramientas enumeradas necesario identificar la vibración y el fin de aislar los síntomas y los sistemas que podrían guardar relación con ese síntoma. A continuación, en base a los resultados de la prueba de carretera, para hacer Determinación de la acción que en la tabla de los síntomas para tomar en primer lugar. Puesto que es uno cualquiera de los posibles sistemas de múltiples pueden ser la causa de los síntomas, puede ser necesario utilizar el proceso de aproximación diagnóstica tipo de eliminación para determinar la preocupación. Consulte la sección (s) indicada para identificar y aislar la causa o la Regla que el sistema de nuestra banquillo el sistema causal de los síntomas.

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas - Vibraciones relacionados con el vehículo velocidad

NOTA: Cualquier Asamblea que fuera de equilibrio y será única causa de la vibración de primer orden, no va a pedir Causa de vibración más elevada.

Cuando el vehículo relacionado con la velocidad de vibración y presente, Caseta intrínsecamente vibración relacionada con la velocidad y el eje de transmisión relacionada con la velocidad debe ser cálculos de vibración llevadas a cabo.

Tabla de síntomas - Vibraciones relacionadas velocidad Tierra

Tabla de síntomas - Vibraciones relacionadas velocidad Tierra

Tabla de síntomas - Vibraciones relacionadas velocidad del eje de transmisión

Tabla de síntomas - Vibraciones relacionadas velocidad del eje de transmisión

NOTA: Cualquier Asamblea que fuera de equilibrio y será única causa de la vibración de primer orden, no va a pedir Causa de vibración más elevada.

ConditionPossible SourcesAction

- Primer orden de vibración del eje de transmisión
- eje de transmisión
- Consulte la Sección 205-00.
- engranaje del piñón
- Consulte la Sección 205-00.
- rodamiento del piñón
- Consulte la Sección 205-00.
- Segundo fin de vibración del eje de transmisión
- U-conjunta
- Consulte la Sección 205-00.

- Salida casquillo del eje de la transmisión / transeje
- Consulte la Sección 307-01A, 307-01B o Sección Sección 308-00.
- Tercer fin de vibración del eje de transmisión
- semieje
- Consulte la Sección 205-00.
- corona dentada
- Consulte la Sección 205-00.

Tabla de síntomas - Las vibraciones del motor de velocidad relacionados

Tabla de síntomas - Las vibraciones del motor de velocidad relacionados

NOTA: Cuando el motor de vibración función de la velocidad y presente, motor, motor y su accesorio de cocción Deben Ser cálculos realizados.

NOTA: Cualquier Asamblea que fuera de equilibrio y será única causa de la vibración de primer orden, no va a pedir Causa de vibración más elevada.

NOTA: Algunos motores de vibraciones relacionados con la velocidad son normales aunque el caso de que no se siente en el habitáculo.

ConditionPossible SourcesAction

- Para motor 0.5 vibración
- motor
- Consulte la Sección 303-00.
- En primer a sexto vibraciones del motor para
- motor
- Consulte la Sección 303-00.
- Transmisión / transeje
- Consulte la Sección 307-01A, 307-01B o Sección Sección 308-00.
- soportes del motor
- Consulte la Sección 303-00.
- soportes de la transmisión / transeje
- Consulte la Sección 307-01A, 307-01B o Sección Sección 308-00.
- sistema de escape

https://www.auto-manual.com/

- Consulte la Sección 309-00.
- Impulsado por correa de accesorios de vibración de velocidad
- polea del motor
- Consulte la Sección 303-00.
- bomba de refrigerante
- Consulte la Sección 303-00.
- generador
- Consulte la Sección 414-00.
- A / C compresor
- Consulte la Sección 412-00A o la Sección 412-00B.
- bomba de dirección asistida
- Consulte la Sección 211-00.
- bomba de vacío
- Consulte la Sección 303-00.
- Accesorio de la correa de transmisión
- Consulte la Sección 303-00.

Tabla de síntomas - El ruido, aire o agua Fugas Fugas

Tabla de síntomas - El ruido, aire o agua Fugas Fugas

Tabla de síntomas - La aspereza

Tabla de síntomas - La aspereza

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

material

artículo	especificación	llenar Capacidad
3M Cinta de calafateo - Negro 051135-08.578	WSB-M4G32-C -	
Seam Sellador TA-2	-	-
Claro caucho de silicona TA-32	ESB-M4G92-A -	
El sellador de silicona de juntas y TA-30	WSE-M4G323-A4 -	
Spray de silicona Lubricante XL-6	ESR-M13P4-A -	
Recorte y Burlete adhesivo TA-14-A	-	-

https://www.auto-manual.com/

aislamiento

El aislamiento se utiliza en Sound-deadener para reducir exterior carretera y los ruidos del sistema de propulsión desde el interior del vehículo. aisladores Mastic también se utilizan como aislamiento. Para obtener información sobre la ubicación de los aisladores de masilla, consulte la Sección 501-35. Aislamiento e instalado:

- bajo el techo.
- Por encima y por debajo del panel de instrumentos.
- en los paneles laterales capucha.
- en los paneles del piso delantero y posterior.
- dentro de las secciones A, B, D-pilar.
- detrás del panel del cuarto trasero del eje.

https://www.auto-manual.com/

Tipos y aplicaciones de cuerpo de sellador

sellador de uniones

Seam Sellador TA-2 o equivalente:

- y pesado de cuerpo, que no descuelga adhesivo / sellador para uso cosmético a partir de las costuras de pie, las costuras de cama de camión, piel puerta labrado y sartenes costuras suelo.
- ser utilizado como fugas de agua y problemas de ruido.

Borrar de goma de silicona

Claro caucho de silicona TA-32 o equivalente La reunión de la especificación Ford ESB-M4G92-A:

- no se ejecuta.
- y secado rápido.
- restos semi-elásticas.
- ser utilizado para tales fugas de agua de sellado, problemas de ruido, volver a montar el eje y la reparación de burletes rasgado.

La junta del silicón y sellador

El sellador de silicona de juntas y TA-30 o equivalente La reunión WSE-especificación Ford M4G323-A4:

- y la forma en el lugar de junta y polivalente adhesivo / sellador.
- y curado a temperatura ambiente de caucho de silicona.

cable de calafateo

3M Gaza Masilla-Negro 051135-08.578 o reunión Equivalente La especificación Ford WSB-M4G32-C:

- y pesado de cuerpo, base de plástico con un material de carga.
- y comúnmente conocido como perma-que.
- y utilizado desde el punto de soldadura entre las superficies de agujeros y no sellados con una junta.

burlete adhesivo

Recorte y Burlete adhesivo TA-14-A o equivalente:

- y el secado rápido, fuerte burlete adhesivo Diseñado para sostener sobre todos los paneles de la carrocería y metal circundante.

El lubricante de silicona

Spray de silicona Lubricante XL-6 o reunión Equivalente El ESR-especificación Ford M13P4-A:

- se utiliza para mantener la puerta y el burlete ventana suave y flexible.
- que hace más fácil la puerta se cierre.
- retarda chirridos burletes.
- Retarda el desgaste burlete.

https://www.auto-manual.com/

- ayuda a retener la alineación de ventana de la puerta al reducir la fricción entre el vidrio y el burlete de goma marco.
- No se debe utilizar antes de pintar.

---

https://www.auto-manual.com/

Sistema corporal

material

artículo	especificación
Seam Sellador TA-2	-
El sellador de silicona de juntas y TA-30	WSE-M4G323-A4

Inspección y Verificación

El polvo y las filtraciones de agua

La mayoría de las fugas de polvo y de agua se producen debido a la falta o mis-instalados sellador cuerpo o componentes. La fuente de la fuga y detectado por:

- presurizar el vehículo y prueba con agua jabonosa.
  - Localizar y cinta de las rejillas de ventilación del cuerpo.
  - Gire el motor del ventilador de la posición alta.
  - A su vez en el recurculation al modo apagado.
  - Cierre las ventanas y puertas.
  - El capó abierto y el spray cuerpo de agua jabonosa a lo largo de las costuras y ojales. Asegúrese de probar las zonas cerca de la A-pilar en el guardabarros y la zona de la bisagra de la capilla.
  - Compruebe si hay burbujas.
- para inspeccionar el camino de polvo o agua y patrón observado encima de la zona en cuestión.
- Extracción de eje o de la alfombra en el área general de la fuga.
- Prueba de carretera o de agua manguera de probar el vehículo.
- la colocación de una luz animada debajo del vehículo, es necesario, separar cualquier eje o alfombra y inspeccionar el interior del cuerpo en las juntas y las líneas de soldadura.

El ruido del viento

La mayoría de las fugas se producen ruido del viento en las esquinas de las ventanas o de las puertas. El ruido del viento y detectados por conducir el vehículo a velocidades de carretera o en la mayoría de velocidades especificadas por el cliente. El vehículo se debe conducir en 4 direcciones diferentes, con todas las ventanas cerradas, el apagado la radio y la A / C del motor del ventilador apagado.

Squeak y Rattle

Squeak y Rattle ruidos son generalmente producidos por piezas sueltas, de contacto o movimiento relativo entre 2 superficies o cables sueltos y conectores. La fuente del ruido dicen ser detectado por detener el movimiento de la parte del sospechoso a mano o mediante el uso de amortiguación o materiales de baja fricción.

Tabla de síntomas - NVH

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, según la explicación de los usos y el Glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible que cualquiera de los sistemas de múltiples pueden ser la causa de un síntoma, puede ser necesario utilizar el proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

Condition	Possible Sources	Action
• Proyecto / ruido del viento y el agua alrededor de la puerta del perímetro de fugas • tiempo de ajuste flojo • PINCH tiempo para mejorar el tiempo de retención del portador de la brida. • Sello instalado incorrectamente • Vuelva a instalar el tiempo. • puerta desalineada		• Realinear la puerta. Compruebe huecos de puertas y encajar en la abertura de la puerta y ajustar lo necesario. Consulte la Sección 501-03.
• plazo del desgaste instalado de forma incorrecta • REINSTALE GUARDATALON la carrera. • Sellar los pasadores de tiempo o dañado • Instalar el nuevo tiempo / chinchetas. • Las juntas en puerta de chapa de metal o de abertura de la puerta • fugas SEAL de la Marina y la junta con sellador de silicona. • Proyecto / ruido del viento y el vaso de agua corren alrededor de fugas • cristal de la puerta mal alineada • Ajustar la puerta de vidrio. • de recorrido de vidrio instalado de forma incorrecta • REINSTALE recorrido de vidrio. Inserte el reenvío de corredera de ventanilla SI Carrier necesario. • camino de fuga detrás de corredera de ventanilla • Instalar la cuerda desvío de correr detrás de un cristal. • Cristal canal de funcionar bien abiertas • vidrio PINCH ejecuta canal para reducir el tamaño de la abertura.		

https://www.auto-manual.com/

- de recorrido de vidrio dañado
- Instalar el nuevo recorrido de vidrio.
- Proyecto / ruido del viento y la fuga de agua en la línea de la correa interior
- Cinturón instalado incorrectamente línea de tiempo de la brida
- Ajustar el tiempo. (No doblar la brida.)
- O póngase en contacto con cristal lateral
- Ajustar la puerta de vidrio.
- O póngase en contacto con el vidrio a las de los dos extremos de la línea de tiempo de la correa
- Ajustar el tiempo de línea de correa o redirección de DPA termina a la vez.
- tiempo de línea de la cintura Dañado
- Instalar un nuevo tiempo.
- Proyecto / ruido del viento y la fuga de agua en la línea exterior de la correa
- Cinturón instalado incorrectamente línea de tiempo de la brida (vidrio o de contacto)
- Ajustar el tiempo.
- tiempo de la línea del cinturón no hace contacto con el cristal
- Ajustar la puerta de vidrio.
- O póngase en contacto con el vidrio a las de los dos extremos de la línea de tiempo de la correa
- Ajustar el tiempo de línea de correa o redirección de DPA termina a la vez.
- tiempo de línea de la cintura Dañado
- Instalar un nuevo tiempo.
- Proyecto de Ruido / viento en manija de la puerta interior / apertura del altavoz
- Agujero en la intemperie
- Navy SEAL agujero con cinta adecuada.
- Weathershield desalineado
- Realinear la intemperie. Instalar una nueva protección contra la intemperie en caso de fallo adhesivo sensible a la presión.
- manija exterior de la puerta mal alineada tiempo / dañado
- Realinear o instalar nuevo mejor tiempo necesario. Consulte la Sección 501-14.

https://www.auto-manual.com/

- Altavoz o el tiempo que falta o dañado
- El tiempo de reparación de altavoces o instalar una nueva puerta de altavoces.
- Proyecto / ruido del viento y del agua fugas en bandeja del piso y arandelas
- Desaparición o daño de conectores / ojales
- Examine los enchufes / ojales para la carpeta o daños correcta. Instalar nuevos enchufes / ojales si es necesario.
- ruido de la carretera
- Falta de aisladores de masilla
- Comprobar si faltan aisladores masilla. Consulte la Sección 501-35.
- Falta el cuerpo aisladores
- Comprobar si faltan aislantes del cuerpo.
- Rattles cuerpo / puertas internas y Panel de instrumentos
- Sueltos Alambres / Cables
- Compruebe que todos los cables / cables sea correcto y se insertan en los retenedores correctas.
- Los objetos sueltos / componentes en los pozos de las puertas, pilares paneles del cuarto eje
- Compruebe cuidadosamente puertas golpeando inferior de las puertas con un mazo de goma Mientras escucha de cascabeles en puertas y pilares. Retire o apretar los objetos sueltos / componentes.
- Zumbido de los componentes del panel de instrumentos
- Identificar el que los componentes del panel de instrumentos son zumbido. Seguro / sujetar componentes más necesarios, DPA o reenvío sentían más necesario si persiste Rattle.
- Puerta Recogida de orificios de drenaje de agua
- Agujeros tapados con barro o en desplazamiento
- Los agujeros de drenaje limpias de material extraño con un destornillador o punzón. Compruebe agujeros de drenaje con regularidad.
- El ruido de exterior Espejo retrovisor viento
- retrovisor exterior Vivienda desalineada
- Vuelva a alinear con los bordes de tejas al flujo de aire, o con huecos.
- Espejo haz plegada junta / desalineada
- REINSTALE con junta desplegada y alineada correctamente.
- Espejo Vivienda tapa de eje instalado incorrectamente

https://www.auto-manual.com/

- REINSTALE con bordes de tejas al flujo de aire.
- A través del espejo en fugas de Vivienda bisagra
- participar plenamente en su posición de funcionamiento espejo. Utilizar el reenvío para bloquear la trayectoria a través de la bisagra.
- eje de viga interior instalado incorrectamente
- REINSTALE eje del haz. AJUSTAR eje de la puerta.
- viga interior junta / Barrera instalado de forma incorrecta
- REINSTALE cubierta del eje con junta / Barrera alineado correctamente.
- A través de un cableado ruta orificios de acceso Bundle / sujetador
- Bloquear el camino (s) con el reenvío / cinta.
- Expuesto acceso sujetador del agujero espejo Vivienda / haz
- Instalar la nueva tapa si faltan.
- Rattle / vibración desde el exterior Espejo retrovisor
- tornillos de ajuste flojo de cristal del espejo
- Retire el vidrio del espejo y vidrio espejo apriete los tornillos de ajuste del motor. Consulte la Sección 501-09.
- Espejo tuercas de montaje floja
- APRIETE montaje espejo NUTS. Consulte la Sección 501-09.
- Mercado de accesorios de deflectores / escudos de piedra
- Si es posible, retire el escudo del mercado de accesorios / deflector de piedra, a continuación, prueba de carretera del vehículo. Si la preocupación y Presente o más, ACONSEJE componente del mercado de accesorios de atención al cliente que estaba causando preocupación.
- Si está equipado con Espejos plegables de potencia, espejos plegables eléctricos pliega / desplegado manualmente o no están sincronizados
- Si está equipado con Espejos plegables poder, Espejos plegables eléctricos Sincronizar. Consulte la Sección 501-09 .
- Corriente de aire / viento y el ruido de fugas de agua alrededor del perímetro de todo el vidrio fijo
- Las lagunas en el cordón de sellador
- Aprobado Aplicar sellador.
- De viaje hasta Molduras para los parabrisas a lo largo del pilar
- Instalar el reenvío de la cuerda de longitud completa de la A-pilar.

https://www.auto-manual.com/

- Las lagunas en cordón de sellador del parabrisas
- Volver a sellar el vidrio del parabrisas. Consulte la Sección 501-11.
- vidrio del parabrisas mal alineado o no está instalado correctamente
- REINSTALE vidrio del parabrisas. Consulte la Sección 501-11.
- base de capó trasero en el momento de parabrisas desalineada / Dañado
- Realinear o instalar nuevo mejor tiempo necesario.
- Fuga en el carenado
- tiempo de carenado desalineado / Dañado
- Realinear o instalar nuevo mejor tiempo necesario.
- Proyecto / ruido del viento y la fuga de agua alrededor del perímetro puerta trasera
- tiempo de ajuste flojo
- tiempo de pellizcar para mejorar el tiempo de retención del portador de la brida o Insertar el reenvío de Carrier.
- Sellar desalineada o instalado incorrectamente
- REINSTALE tiempo.
- liftgate desalineado
- Realinear puerta trasera. Compruebe puerta trasera en forma en el cuerpo y la apertura ajustar la mayoría necesaria.
- plazo del desgaste desalineado
- REINSTALE plazo desgaste.
- Sellar los pasadores de tiempo o dañado
- Instalar un nuevo tiempo.
- Proyecto / o fuga de agua de ruido desde el panel de apertura del techo
- panel de apertura del techo / componentes
- Consulte la Sección 501-17 para el diagnóstico.
- El ruido del viento creado por el flujo de aire sobre o detrás de paneles de la carrocería
- protector contra salpicaduras guardabarros desalineado
- Realinear protector contra salpicaduras guardabarros.
- panel de la carrocería desalineado (borde expuesto)

https://www.auto-manual.com/

- panel apropiado cuerpo realinear.
- Capucha desalineado (margen frontal)
- Compruebe lagunas capó y ajuste. AJUSTE Hood es necesario.
- parrilla delantera borde de ruido
- Aplicar en el envío de zonas huecas detrás de las rejillas.
- El ruido del viento Creado por el panel de apertura de la parrilla
- Rejilla de Relación con el borde delantero de la capilla
- Si es posible, ajuste panel de apertura de la parrilla hacia adelante para eliminar el ruido del viento.
- Los bordes afilados debido a imperfecciones materiales
- Eliminar los bordes afilados (o daño visible en la superficie).
- El ruido de viento en el extractor
- extractor de vivienda en mal colocados
- REINSTALE extractora de Vivienda.
- Vivienda en solapas de extractor o dañado
- Instalar un nuevo extractor.
- El ruido de las barras de techo
- travesaños la barra de techo o los carriles sueltos
- APRIETE sujetadores.
- sujetadores barra de techo que faltan
- Instalar los sujetadores aprobados.
- travesaños la barra de techo instalados hacia atrás
- REINSTALE travesaños.
- las barras de techo frotó las tiras de los vasos de elevación parcialmente de techo
- Volver a aplicar adhesivo o sujetadores o instalar nuevas tiras frotaron el recipiente es necesario.
- juntas de la barra de techo suelto o mal alineados
- REINSTALE junta.
- El ruido de errores escudo de viento / parasol del parabrisas exterior

https://www.auto-manual.com/

- Turbulencia creada por ubicación y la forma

- Determinar si el OEM o parte del mercado de accesorios. Si no original, asesorar al cliente en consecuencia. Si OEM, verificar correctamente instalado. Si la mayoría requieren de ruido y anormal, reparar o reemplazar.

---

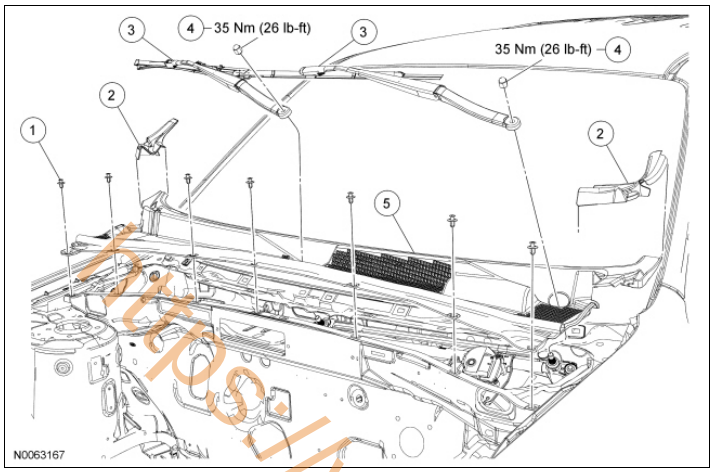
https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

descripción	Nm lb-ft lb-in		
pernos de guardabarros	11	- 97	
Fender pernos protector contra salpicaduras	5	- 44	
tornillos de la protección contra salpicaduras guardabarros	4	5	
NUTS ejército de pivote del limpiaparabrisas	35 26		-

https://www.auto-manual.com/

Capucha Panel Grille



artículo	Número de pieza	descripción
1	W705845	Scrivet (7 requerido)
2	78020A27	tapas de los extremos del panel de carenado LH y RH
3	17526	pivote brazos limpiaparabrisas (2 requerido)
4	W710827	NUTS ejército de limpiaparabrisas de pivote (2 requiere)
5	7802222	rejilla de panel del capó

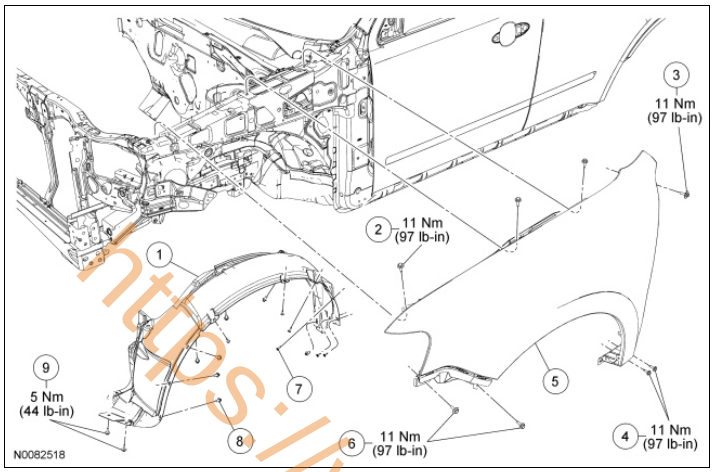
Desmontaje e instalación

1. 2 Retire la arena NUTS limpiador basculante.
   - Para instalar, apriete a 35 Nm (26 lb-pie).
2. Retire la arena limpiador basculante izquierda ya la derecha.
3. Retire el extremo carenado retenedores casquillo de clavija de empuje LH y RH.
4. Retire las tapas de los extremos capucha.
5. Liberar el panel de rejilla de visera de los clips de sujeción y retire la rejilla de panel del capó.
6. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.
   - Ajustar la arena limpiador basculante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-16.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Paneles de la carrocería frontal End - Despiece



artículo	Número de pieza	descripción
1	RH 16102A / 16103A LH	guardabarros protector contra salpicaduras
2	W713056	perno guardabarros superior (3 requerido)
3	W713056	perno guardabarros superior trasera
4	W713056	Bajar pernos guardabarros trasero (2 requerido)
5	16005 RH / LH Fender 6 16006	
W713056		Radiador pernos de soporte de ala abrazadera (2 requerido)
7	W706805	Fender tornillo protector contra salpicaduras (6 requerido)
8	W714400	De tipo clavija de retención (7 requerido)
9	W707257	Fender pernos protector contra salpicaduras (2 requiere)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

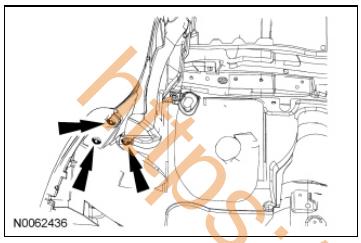
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

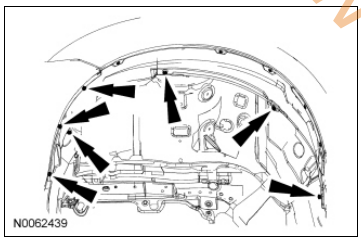
Fender guardasalpicaduras

Desmontaje e instalación

1. 3 Retire los pernos protector contra salpicaduras guardabarros.
   - Para instalar, apriete a 5 nm (44 lb-in).



2. 7 Elimine los elementos de protección contra salpicaduras de tipo pin guardabarros.



3. 6 Retire los tornillos de la protección contra salpicaduras guardabarros.
   - Para instalar, apriete a 5 nm (44 lb-in).
4. Retire el protector contra salpicaduras guardabarros.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

defensa

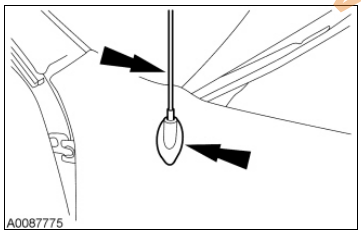
Desmontaje e instalación

LH o Rh guardabarros

1. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.
2. Retire el protector contra salpicaduras guardabarros. Para obtener información adicional, consulte Fender guardasalpicaduras en esta sección.
3. Si lo tiene, el eje de balancín de Moldeo Retire el panel. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-08.

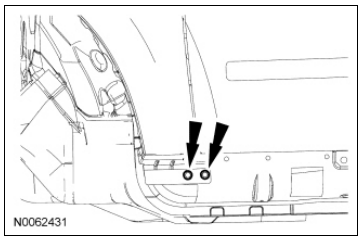
guardabarros RH

4. Retire la antena y la antena de mástil ojal guardabarros base.



LH o Rh guardabarros

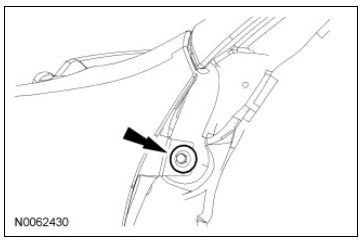
5. 2 Retire los tornillos del guardabarros trasero inferior.
   - Para instalar, apriete a 11 Nm (97 lb-in).



6. **NOTA:** La puerta de entrada antes de ser abierta para acceder al perno guardabarros trasero superior.

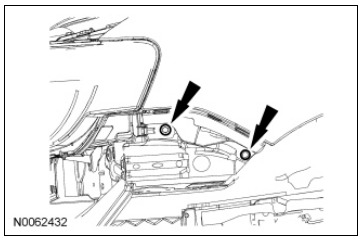
   Retire el perno guardabarros trasero superior.

   - Para instalar, apriete a 11 Nm (97 lb-in).



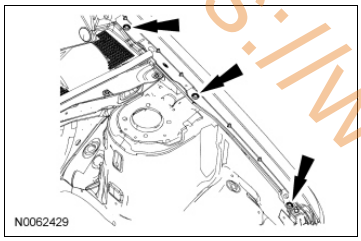
https://www.auto-manual.com/

7. Retire los pernos de guardabarros delantero inferior.
    - Para instalar, apriete a 11 Nm (97 lb-in).



8. **NOTA:** En el lado RH, la antena y la base montada en el cuerpo dentro de la abertura guardabarros. El guardabarros HR antes de que levantada sobre la base durante la extracción.

   3 Retire los pernos guardabarros superior y el guardabarros delantero.
    - Para instalar, apriete a 11 Nm (97 lb-in).



9. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Puerta check-a-cuerpo del cerrojo	24	18	-
pernos de puerta-bisagra-a cuerpo	24	18	-
pernos de puerta de la bisagra a puerta	24	18	-
pernos de ejecución puerta Striker	30	22	-
La inercia de combustible de cierre (IFS) pernos de soporte del interruptor	8	-	71
pernos Liftgate-bisagra-a cuerpo	30	22	-
NUTS Liftgate-bisagra-a cuerpo	35	26	-
pernos-elevador hidráulico-a bisagra de la compuerta levadiza	15	-	133
El delantero del elevador	40	30	-

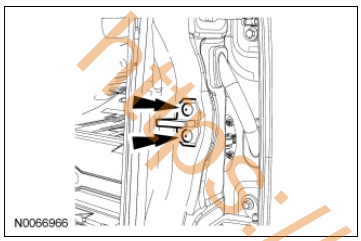
https://www.auto-manual.com/

Alineación de las puertas - Frente

todas las alineaciones

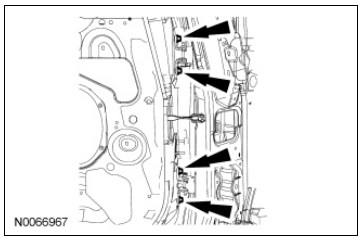
NOTA: lado del conductor se muestra, lateral similar pasajero.

1. Retire la puerta de ejecución de choque de pestillo.



Puerta de entrada y salida, y de alineación hacia abajo

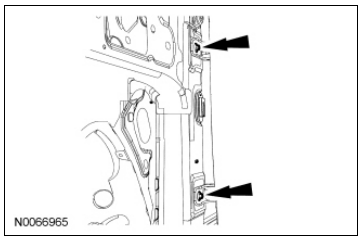
2. Afloje, pero no quite, la puerta de entrada-bisagra frontal a cierres de puertas suficientes para permitir la alineación de la puerta.



primer plano puerta principal, la inclinación de popa y la alineación

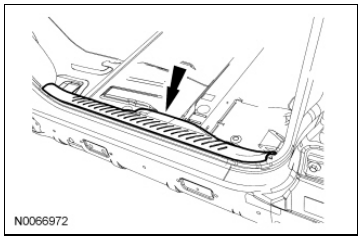
3. Desmontar el guardabarros delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

4. Afloje, pero no quite, la parte superior de la puerta frontal sujetadores-bisagra para el cuerpo lo suficiente como para permitir la alineación de la puerta.



5. Retire la puerta de ejecución desgaste frontal.

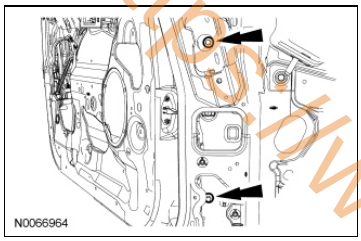
https://www.auto-manual.com/



6. Retire parcialmente el burlete de la puerta delantera.

7. Retire el eje del panel de carenado inferior.
   - Retire el pasador de retención de tipo.
   - Retire el eje del panel de carenado inferior.

8. Retire la puerta frontal pernos-bisagra-a cuerpo en el interior del interior en la A-pilar.



9. Coloque la protección contra la intemperie y afloje decir que es cierto, pero no eliminar, la bisagra de la puerta frontal te inferior.

10. Afloje, pero no quite, bajar la puerta frontal sujetadores-bisagra para el cuerpo lo suficiente como para permitir la alineación de la puerta.

todas las alineaciones

11. Ajustar la puerta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-35.

12. Apretar los elementos de fijación de puertas.
    - Apretar los-bisagra-a frente sujetadores de puertas puerta de entrada a 24 NM (18 lb-ft).
    - Apretar la puerta delantera sujetadores-bisagra-a cuerpo a 24 NM (18 lb-ft).

13. Instalar y ajustar el choque de puerta más necesaria. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-35.
    - Apretar la puerta pestillos Striker de ejecución para 30 nm (22 lb-ft).

14. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

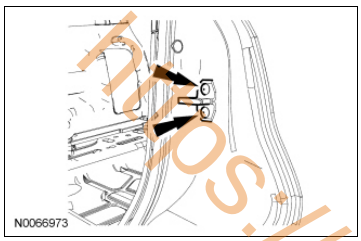
https://www.auto-manual.com/

La alineación de la puerta - Posterior

NOTA: lado del conductor se muestra, lateral similar pasajero.

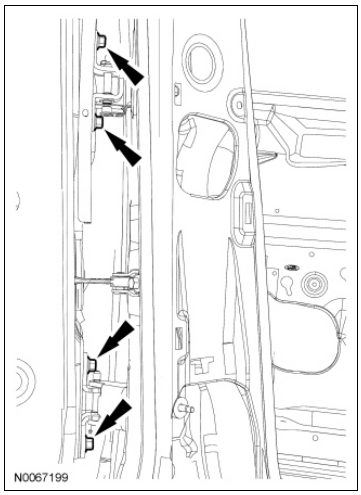
todas las alineaciones

1. Retire la puerta de ejecución de choque de pestillo.



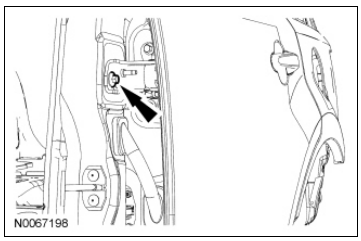
puerta trasera dentro y fuera, arriba y abajo de la alineación

2. Afloje, pero no quite, la puerta trasera bisagra en puerta fijaciones traseras suficientes para permitir la alineación de la puerta.



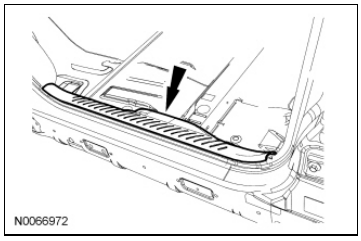
primer plano puerta principal, la inclinación de popa y la alineación

3. Afloje, pero no quite, la puerta superior trasera sujetadores-bisagra para el cuerpo lo suficiente como para permitir la alineación de la puerta.

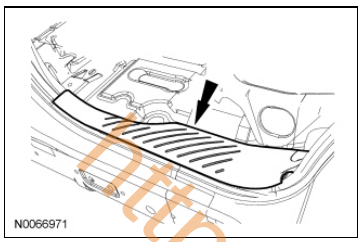


4. Retire la puerta de ejecución desgaste frontal.

https://www.auto-manual.com/

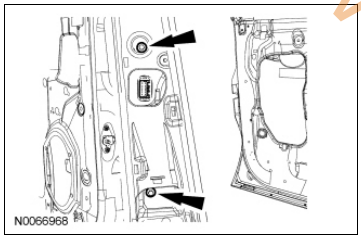


5. Retire la puerta trasera de ejecución desgaste.

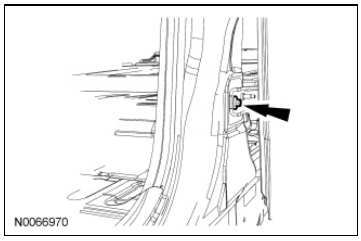


6. Posición decir que es cierto el eje panel B inferior del montante.

7. Aflojar la puerta trasera pernos-bisagra-a cuerpo en el interior del interior en el Pilar B.



8. Afloje, pero no quite, la puerta inferior trasera sujetadores-bisagra para el cuerpo lo suficiente como para permitir la alineación de la puerta.



todas las alineaciones

9. Ajustar la puerta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-35.

10. Apretar los elementos de fijación de puertas.
    - Rear Apretar la puerta, la bisagra a puerta sujetadores traseros a 24 NM (18 lb-ft).
    - Rear Apretar la puerta sujetadores-bisagra-a cuerpo a 24 NM (18 lb-ft).

11. Instalar y ajustar el choque de puerta más necesaria. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-35.
    - Apretar la puerta pestillos Striker de ejecución para 30 nm (22 lb-ft).
    - Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

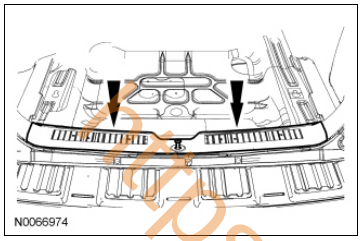
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

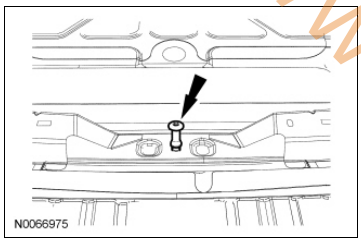
Alineación de puerta levadiza

todas las alineaciones

1. Retire la puerta trasera de ejecución desgaste para acceder al percutor de puerta abatible.

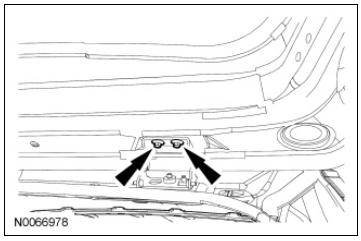


2. Quitar el percutor de puerta abatible.



Compuerta elevadora izquierda y alineación a la derecha

3. Afloje, pero no quite, los pernos de bisagra a-puerta trasera lo suficiente como para permitir el movimiento de la puerta trasera.



4. Ajuste la puerta trasera para que los espacios sean iguales.

5. Apretar los pernos levadiza-levadiza-a bisagra.
   - Apretar a 15 NM (133 lb-in).

El elevador hidráulico dentro y fuera, arriba y abajo de la alineación

6. Abra la puerta trasera.

7. Coloque la parte superior y los lados de la de abrir la compuerta burlete dicen que es verdad.

8. Retire los paneles del eje D-pilar.

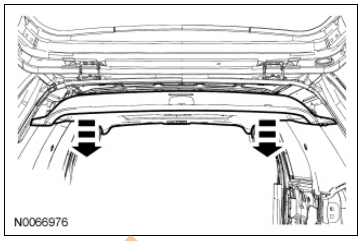
9. Retire las correas de seguridad de la parte posterior de la cabeza de cartel.

https://www.auto-manual.com/

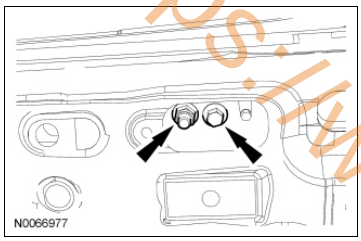
10. Elimine los elementos de tipo pin de la parte posterior de la cabeza de cartel.

Note: **Tenga cuidado para evitar que se doblen o prensar el forro del techo.**

11. Bajar la parte trasera de la cabeza de cartel para acceder a Liftgate sujetadores-bisagra a cuerpo.



12. Afloje, pero no quite, la puerta trasera sujetadores-bisagra-a cuerpo lo suficiente como para permitir el movimiento de la puerta trasera.



todas las alineaciones

13. Ajuste la puerta trasera para que los espacios sean iguales.

14. Apretar los sujetadores levadiza-bisagra-a cuerpo.
    - Apretar el elevador NUTS-bisagra-a cuerpo a 35 NM (26 lb-ft).
    - Apretar los pernos de bisagra a cuerpo compuerta levadiza para 30 NM (22 lb-ft).

15. El delantero instalar la puerta trasera, ajustar la necesaria.
    - Apretar a 40 NM (30 lb-ft).

16. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

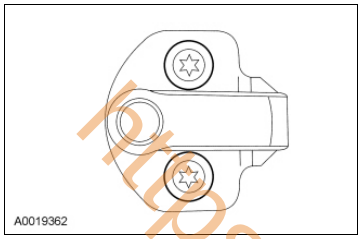
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

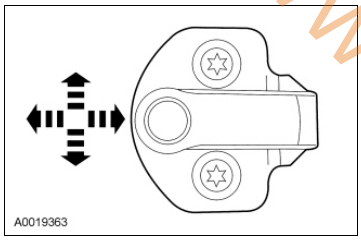
ajuste delantero

NOTA: Antes de ajustar la puerta de ejecución de choque de pestillo, verifique que la puerta se puede cerrar con facilidad y ajustes firmemente.

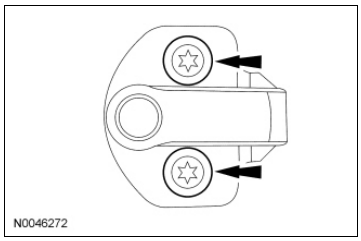
1. Afloje la puerta pestillos delantero.



2. Volver a colocar la puerta de la cerradura de enganche correr de lado a lado o de arriba a abajo de la necesaria.



3. Apretar la puerta pestillos Striker de ejecución para 30 nm (22 lb-ft).

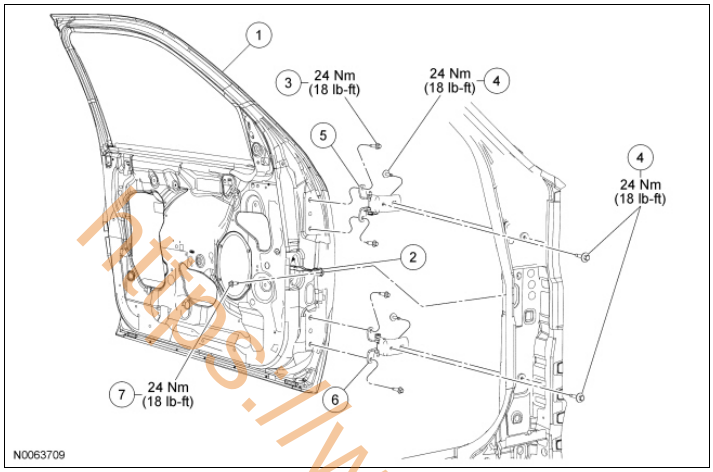


4. Comprobar el ajuste. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-35. Repetir el procedimiento es necesario.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

puerta

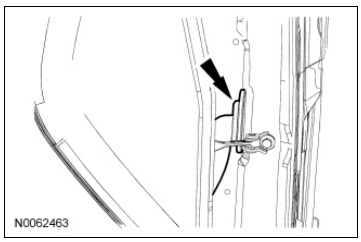


artículo	Número de pieza	descripción
1	77820125	puerta
2	7823552	freno de puerta
3	E-W500223	Bisagra a puerta perno (4 requerido)
4	E-W709910	Bisagra para cuerpo tornillos (4 requerido)
5	7822801	bisagra de puerta superior
6	7822807	Bisagra inferior de la puerta
7	W709072	Puerta check-a-cuerpo del cerrojo

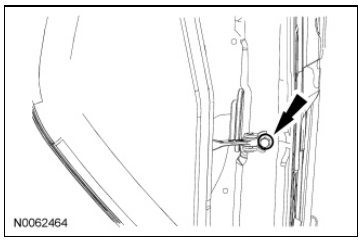
Desmontaje e instalación

1. Retire el eje Panel inferior del pilar. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Desconectar el conector eléctrico puerta de entrada a la A-pilar.



3. Retire el perno de la puerta de verificación.



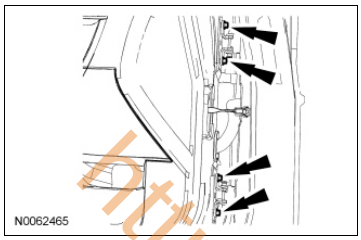
https://www.auto-manual.com/

4. ***Note:*** **Para minimizar la posibilidad de la rosca, la mano en marcha todos los elementos de sujeción durante CARPETA.**

   Note: **Para evitar daños en la puerta, este paso requiere que el asistente.**

   Con un lápiz de cera, Mark la posición de caballo Quitar la bisagra y la bisagra a puerta pernos.

   - Para instalar, apriete a 24 Nm (18 lb-pie).

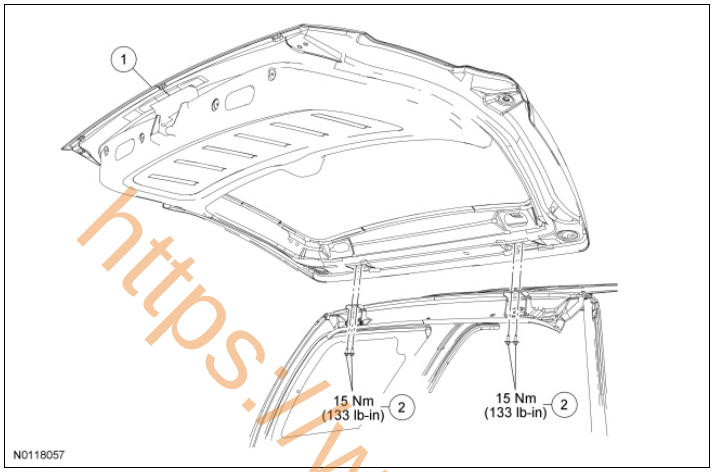


5. Retire la puerta de entrada.

6. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.
   - Tras la instalación, verificar que la puerta y alineada. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-35.

https://www.auto-manual.com/

liftgate



artículo	Número de pieza	descripción
1	7840404	liftgate
2	-	-Elevador hidráulico-a bisagra pernos de puerta trasera (4 requerido)

Desmontaje e instalación

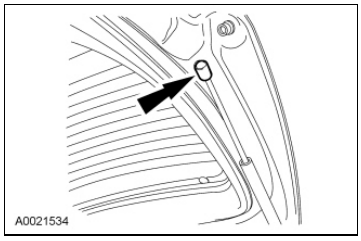
1. Eliminar la LH y los paneles de eje pilar D de SR. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Retire las correas de anclaje para asientos de seguridad. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20A.
3. Retire el forro del techo 3 retenes de tipo pin y cabeza de cartel Bajar la puerta trasera para acceder a los conectores eléctricos y la arandela Unión trasero.
4. Desconectar la puerta trasera del conector del arnés de cableado eléctrico ubicado debajo de la parte posterior izquierda de la cabeza de cartel.
5. Soltar el mazo de cables y posición del localizador aprovechar el exterior del vehículo.
6. ***Note:*** **Enchufe manguera de la lavadora después de desconectar. De no hacerlo, dará lugar a daños en cabeza de cartel debido a una fuga de fluido.**

   Desconectar la manguera de la lavadora Unión trasera situada bajo la parte trasera izquierda de la cabeza de cartel.
7. Suelte la arandela de manguera de la lavadora y la posición trasera exterior del vehículo.
8. ***Note:*** **Apoyar la puerta trasera antes de retirar los puntales elevador. El incumplimiento de esta dirección puede resultar en daños a los componentes.**

   2 Retire los puntales de puerta trasera de la puerta trasera.

   - 2 Retire los retenes de los muelles.

https://www.auto-manual.com/



9. ***Note:*** **Para minimizar la posibilidad de la rosca cruzada, la mano en marcha todos los elementos de sujeción durante CARPETA.**

   Note: **Para evitar daños en la puerta trasera, este paso requiere que el asistente.**

   Con un lápiz de cera, Mark la posición de caballo Quitar la bisagra y la bisagra puerta trasera 4-a-pernos compuerta levadiza.

   - Para instalar, apretar con 15 Nm (133 lb-in).

10. Retire la puerta trasera.

11. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

Bisagra de puerta - superior, frontal

1. Retire la puerta de entrada. Para obtener información adicional, consulte la puerta en esta sección.
2. Retire el panel de instrumentos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
3. Retirar los pernos de bisagra a cuerpo y quitar la bisagra.
   - Para instalar, apriete a 24 Nm (18 lb-pie).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

Bisagra de puerta - Baja, Frente

1. Retire la puerta de entrada. Para obtener información adicional, consulte la puerta en esta sección.
2. Retire el eje de funcionamiento del panel de retención de pasador de desgaste.
3. Retire el panel de árbol de ejecución desgaste.
4. Tire hacia fuera para liberar el eje de clips panel del capó y el eje de quitar el panel de carenado.
5. Retirar los pernos de bisagra a cuerpo y quitar la bisagra.
   - Para instalar, apriete a 24 Nm (18 lb-pie).
6. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

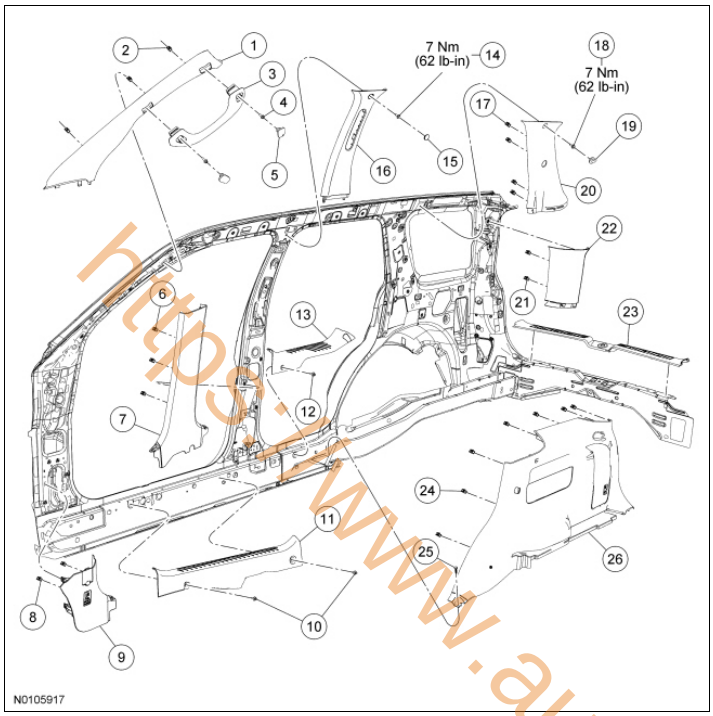
https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
C-Pillar perno del eje del panel	7		- 62	
Los pernos de anclaje Asiento de niño de amarre	22	16		-
perno de cinturón de seguridad	48	35		-
perno de anclaje inferior del cinturón de seguridad	48	35		-
Alta Pilar B perno del eje del panel	7		- 62	

https://www.auto-manual.com/

Ajuste Del Interior - Despiece



artículo	Número de pieza	descripción
1	03598 RH / LH 03599	A-pilar panel de eje 2
W706701		Un clip de panel de eje-Pilar
3	31406	A-Pillar mango auxiliar
4 W505144-S424		A-Pillar ASSIST tornillo de la manija
5	31458	A-Pillar ASSIST tapa con tornillos de mango
6 W706701		Baja clip de eje panel B-Pilar
7	24356 RH / LH 24357	Baja Pilar B eje panel 8 W706701
		clip de panel de eje de la capucha
9	02344 RH / LH 02345	Cowl eje panel 10
W711445		eje panel frontal ejecutar retenes de tipo pin de desgaste
11 13200 RH / LH 13201		panel frontal eje de funcionamiento del desgaste 12
W711445		Trasera del panel desgaste del eje de ejecución de tipo pasador de retención
13 13244 RH / LH 13245		Panel trasero del eje de ejecución desgaste 14 W709735
		Alta Pilar B perno del eje del panel
15 237W10		cubierta del eje perno Panel superior B-Pilar
16 24346 RH / LH 24347		Alta Pilar B eje panel 17 W706701
		C-Pillar clip de panel de eje
18 W709735		C-Pillar perno del eje del panel
19 29024		gancho para ropa
20 31004 RH / LH 31005		eje panel C-pilar 21 W707749
		D-Pillar clip de panel de eje

https://www.auto-manual.com/

22 31010 RH / LH 31011 eje panel de D-Pilar 23 42624		
		Liftgate panel de eje de carrera del desgaste
24 W706778		Quarter clip de panel de eje
25 W710584		panel de eje de cuarto de tipo clavija de retención
26 31012 RH / LH 31013 eje panel de cuarto		

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

A-pilar panel de ajuste

eliminación

Todos los paneles de eje

1. Coloque la LH RH o burletes de la puerta delantera dicen que eso es cierto.

solamente del lado del pasajero

2. Retire el pilar A ASSIST cubiertas de los tornillos mango.
3. Retire el pilar A manija auxiliar quitar los tornillos y mango auxiliar.

Todos los paneles de eje

4. Tire hacia adentro en el eje panel del montante superior para liberar el eje del panel del montante clips de retención.

solamente del lado del conductor

5. **NOTA:** Retire el clip de sujeción A-pilar del eje panel del montante. No retire el clip de sujeción del montante del pilar A menos que se instale una nueva correa de sujeción y un banco.

   Retire el clip de sujeción A-pilar del eje panel del montante.

   - Inserte el destornillador plano de la hoja en la base de la pinza de sujeción del montante.
   - Aplicar presión hacia abajo sobre el destornillador, deslizando el fondo de grapa de sujeción del pilar A hacia abajo.

Todos los paneles de eje

6. Retire el eje panel del montante.

INSTALACIÓN

Todos los paneles de eje

1. Instalar el eje panel del montante inferior en el panel de instrumentos.

solamente del lado del conductor

2. **Advertencia: Un nuevo pilar del panel del eje de sujeción puede instalar antes de la cuerda y si está dañado o no sujetar correctamente. Durante un lado la cortina de la implementación en el pilar de sujeción del eje del panel ayuda a evitar que el eje golpeando el ocupante. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.**

   Instalar el clip de sujeción de base del pilar A en el eje del panel del montante.

   - Coloque la base del clip de sujeción del pilar A en la atadura Holder A-pilar situado en el eje del panel del montante.

https://www.auto-manual.com/

- Deslizar el fondo de grapa de sujeción del pilar A hacia arriba en el montante A Holder correa de sujeción hasta que la correa de sujeción y totalmente asentado.

3. ***Note:*** **El A-Pillar eje panel de anclaje estar alineado correctamente antes o se producirá daños a la correa de sujeción.**

Note: **Para evitar daños en el eje del panel del montante, Elimine los clips de sujeción del cuerpo y las incluirá en el panel del montante antes de instalar el eje.**

NOTA: El clip eje panel de anclaje del pilar A, situado en el pilar A, se instala en la base del eje panel de anclaje del pilar A, que se encuentra en el eje de panel del montante.

Instalar el eje panel del montante por la A-pilar.

solamente del lado del pasajero

4. Instalar el pilar A ASSIST manejar e instalar los tornillos.
5. Instalar el pilar A ASSIST cubiertas de los tornillos mango.

Todos los paneles de eje

6. Instalar la LH o Rh puerta delantera burletes de apertura.

https://www.auto-manual.com/

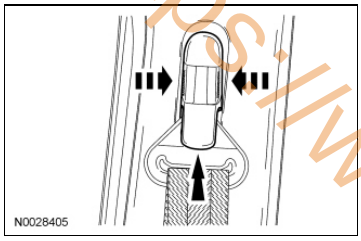
Pilar B panel de ajuste

Desmontaje e instalación

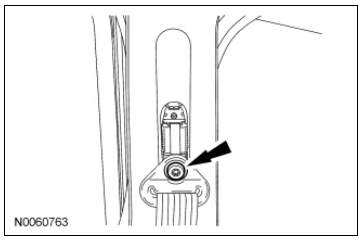
superior

1. **NOTA:** Inspeccionar la cubierta de la correa D-anillo de seguridad por daños. Si la cubierta de la correa D-anillo de seguridad no se queda en su lugar, instale una nueva cubierta.

   Retire la guía de la correa de la cubierta de seguridad apretando los botones de ajuste de altura y tirando de la tapa en la parte inferior.



2. Retire la correa del perno de seguridad.
   - Para instalar, apriete a 48 NM (35 libras-pie).

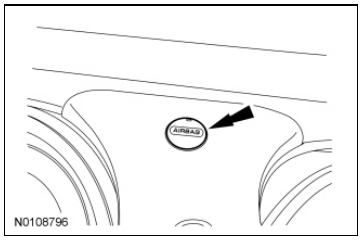


3. Coloque la abertura de la puerta burletes delanteros y traseros dicen que es verdad.

4. **NOTA:** Bajar el cinturón de seguridad ajustable para acceder al panel de eje de perno Pilar B.

   Retire la cubierta, y el eje superior panel B-Pilar perno.

   - Para instalar, apriete a 7 nm (62 lb-in).



inferior

5. Elimine los elementos de tipo 2 pines y el panel de árbol de ejecución desgaste puerta principal.

https://www.auto-manual.com/

6. Quitar el tipo de retención de 2 polos y el panel de árbol de ejecución del desgaste de la puerta trasera.

7. Retire el eje del panel inferior del pilar B.

todos los vehículos

8. ***Note:*** **Para evitar daños en el eje del panel de Pilar B, Elimine los clips de sujeción del cuerpo y las incluirá en el panel de Pilar B antes de instalar el eje.**

Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

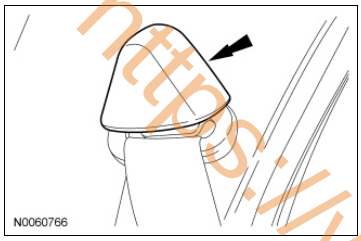
https://www.auto-manual.com/

C-Pillar panel de ajuste

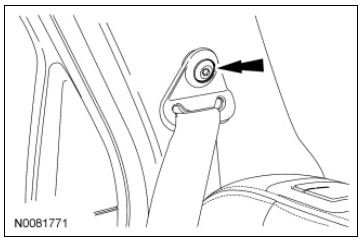
Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** Inspeccionar la cubierta de la correa D-anillo de seguridad por daños. Si la cubierta de la correa D-anillo de seguridad no se queda en su lugar, instale una nueva cubierta.

   Retire la correa de la cubierta del perno D-anillo de seguridad.



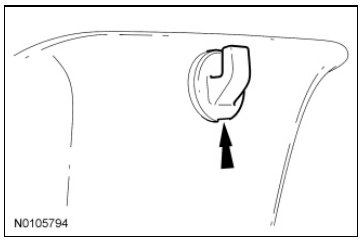
2. Retire la correa del perno de seguridad.
   - Para instalar, apriete a 48 NM (35 libras-pie).



3. Retire el eje de custodia. Para obtener información adicional, consulte Quarter panel de guarnición en esta sección.

4. Coloque la apertura de la puerta trasera burlete dicen que es verdad.

5. Soltar el Gancho pilar C mediante la inserción de un destornillador plano pequeño en la ranura en la base del gancho de la capa.



6. Retire el gancho para la ropa.
   - Por LH gancho para la ropa, gire hacia la derecha.
   - Para RH gancho para la ropa, gire a la izquierda.

7. Retire el eje panel de perno C-pilar.
   - Para instalar, apriete a 7 nm (62 lb-in).

8. ***Note:*** **Para evitar daños en el eje del panel pilar C, Elimine los clips de sujeción del cuerpo**

https://www.auto-manual.com/

y adjuntarlos al panel pilar C antes de instalar el eje.

Retire el eje panel C-Pillar tirando hacia fuera para liberar los clips de sujeción.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

D-Pillar panel de ajuste

Desmontaje e instalación

1. Retire el eje de custodia. Para obtener información adicional, consulte Quarter panel de guarnición en esta sección.

2. ***Note:*** **Para evitar daños en el eje del panel pilar D, Elimine los clips de sujeción del cuerpo y las incluirá en el panel de D-pilar antes de instalar el eje.**

   Retire el eje del panel pilar D tirando hacia fuera para liberar los clips de sujeción.

3. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

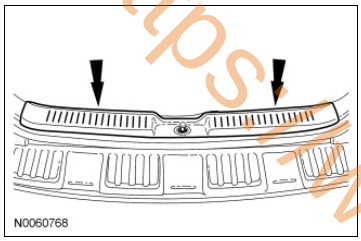
Quarter panel de ajuste

Desmontaje e instalación

1. Abrir la carrera posterior desgaste pozo de acceso panel de la puerta Retire la tapa y la puerta trasera del panel eje de funcionamiento del desgaste de tipo pasador de retención.

2. Retire la puerta del desgaste de ejecución del eje del panel trasero.

3. Retire la puerta trasera de ejecución desgaste.

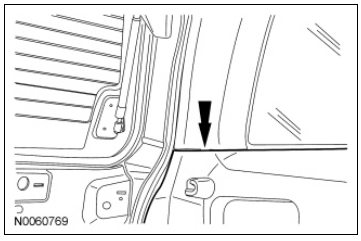


4. Coloque el burlete de abrir la compuerta dicen que es verdad.

5. Si lo tiene, red de carga Retire la sujeción.

6. **NOTA:** Inserte una herramienta no estropear entre el eje del panel pilar D y el panel del eje del cuarto trasero para liberar el eje del panel.

   Retire el panel del cuarto trasero del eje.



7. ***Note:*** **Para evitar daños en el eje de custodia, Elimine los clips de sujeción del cuerpo y las incluirá en el panel del cuarto antes de instalar el eje.**

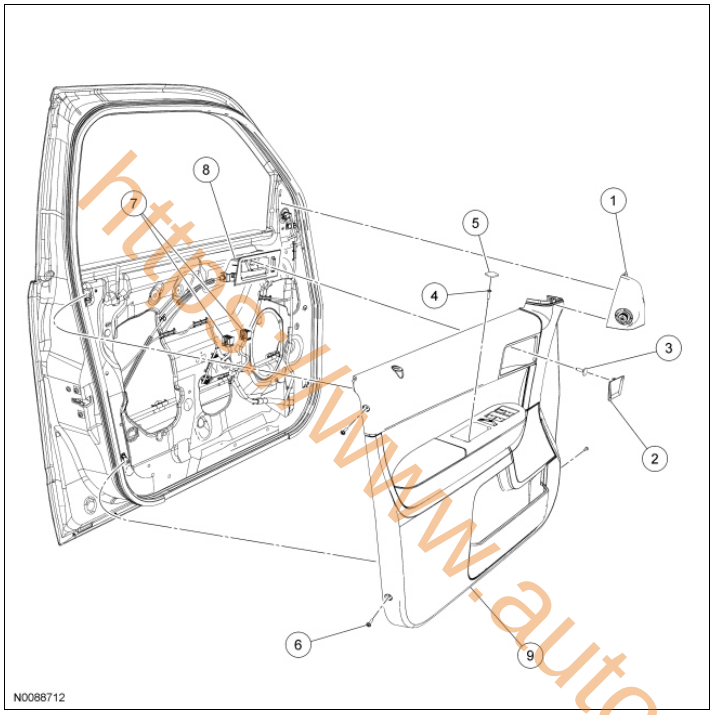
   Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Panel de la puerta - Frente

NOTA: Escape de muestra, Mariner similar.



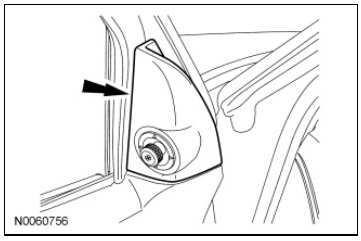
artículo	Número de pieza	descripción
1	17K709	panel de viga
2	22621 LH / RH 22620 Puerta pane	de acabado mango 3
	N805651	tornillo de la manija de la puerta
4	W703268	tornillo taza estable Door
5	237B52	cubierta del tornillo taza estable Door
6	W703268	eje de tornillo de panel de la puerta frontal (3 requerido)
7	14631	conectores eléctricos ventana de energía LH
8	22601 LH / RH Tirador de puerta	22600 9
	23942 RH / LH 23.943 eje de panel	de la puerta frontal

Desmontaje e instalación

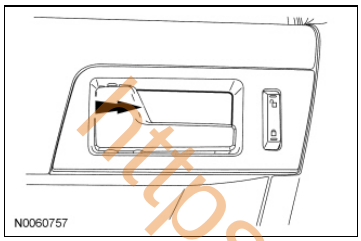
NOTA: lado LH se muestra, lateral similar RH.

1. Retire el panel de la puerta del haz.
   - Si lo tiene, desconectar el conector del espejo de la energía eléctrica.

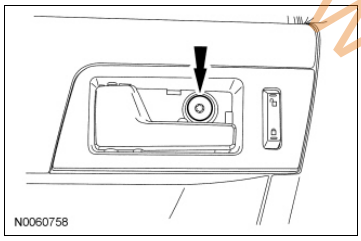
https://www.auto-manual.com/



2. Retirar y abrir el panel de acabado manija de la puerta.
    - Tire de la manija de la puerta hacia afuera acceder completamente al panel de acabado manija de la puerta.



3. Retire el tornillo de la manija de la puerta.



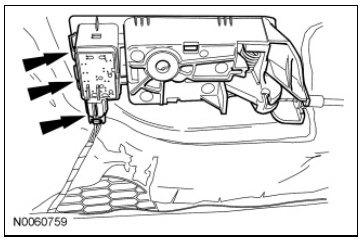
4. Retire la cubierta de la puerta estable taza tornillo.

5. Retire la taza tornillo de la puerta estable.

6. 3 Retire los tornillos del panel de puerta de caja.

7. Retire el eje panel de la puerta.
    - A continuación, tire hacia fuera y hacia arriba desde el panel de puerta de caja.
    - Desconectar los conectores eléctricos.

8. Retire la manija de la puerta del panel de puerta de caja.
    - Desconectar el conector eléctrico.
    - Presione las lengüetas de retención 2 Mientras empuja la manija de la puerta del panel de puerta de caja.
    - Retire la manija de la puerta del panel de puerta de caja tirando de él hacia atrás a través del panel de puerta de caja.



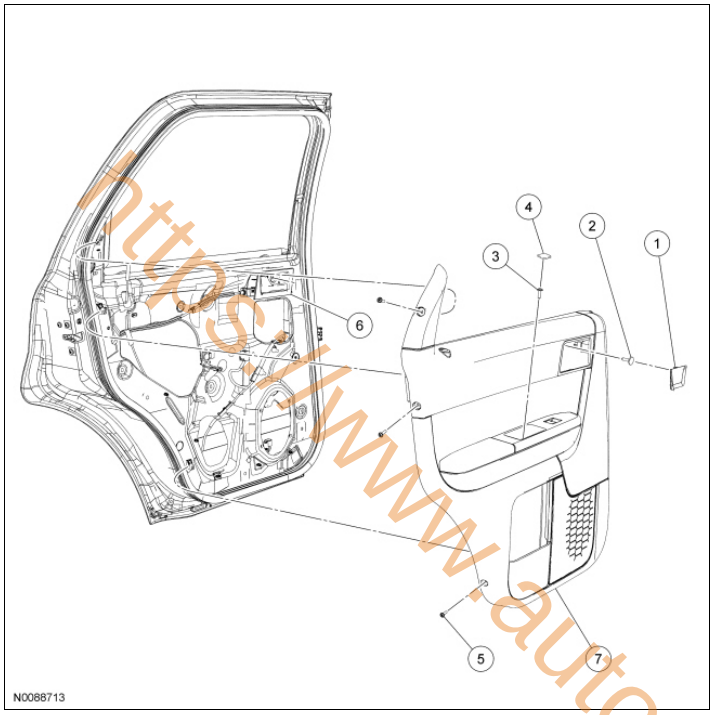
9. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Panel de la puerta - Posterior

NOTA: Escape de muestra, Mariner similar.

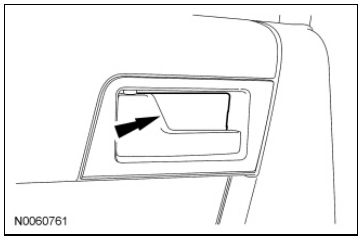


artículo	Número de pieza	descripción
1	22621 LH / RH 22620 Puerta panel	de acabado mango 2
	N805651	tornillo de la manija de la puerta
3	W703268	tornillo taza estable Door
4	237B52	cubierta del tornillo taza estable Door
5	W703268	eje de tornillo de panel de la puerta trasera (3 requerido)
6	22601 LH / RH Tirador de puerta	22600 7
	27406 RH / LH 27407 posterior del panel de puerta de caja	

Desmontaje e instalación

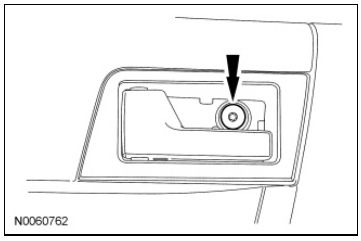
NOTA: lado LH se muestra, lateral similar RH.

1. Retirar y abrir el panel de acabado manija de la puerta.



2. Retire el tornillo de la manija de la puerta.

https://www.auto-manual.com/



3. Retire la cubierta de la puerta estable taza tornillo.

4. Retire la taza tornillo de la puerta estable.

5. 3 Retire los tornillos del panel de puerta de caja.

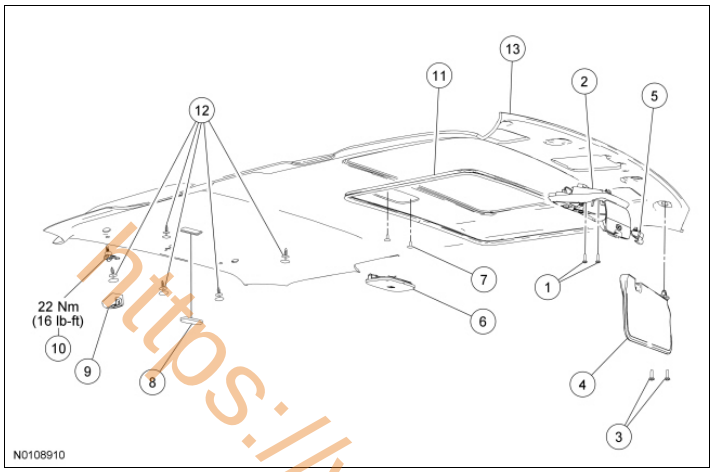
6. Retire el eje panel de la puerta.
   - A continuación, tire hacia fuera y hacia arriba desde el panel de puerta de caja.
   - Desconectar el conector eléctrico.

7. Retire la manija de la puerta del panel de puerta de caja.
   - Presione las lengüetas de retención 2 Mientras empuja la manija de la puerta del panel de puerta de caja.
   - Retire la manija de la puerta del panel de puerta de caja tirando de él hacia atrás a través del panel de puerta de caja.

8. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

cabeza de cartel

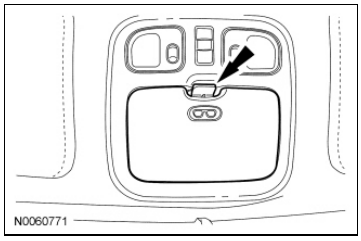


artículo	Número de pieza	descripción
1	W505043	tornillos consola en el techo (si existe) (se requieren 2)
2	519A58	Gastos generales de la consola (en su caso)
3	N505003	tornillos de la visera parasol (2 tornillos)
4	04101 LH / RH 04100	Visera solar
5	04132	clip para la visera
6	13D76A	lámpara de interior
7	W715089	lámpara interior Pasador (2 requerido)
8	13776	La luz de carga
9	616B00	Asiento infantil cubierta anclaje de la sujeción (3 requerido)
10	613E72	Asiento para niños Anclaje de correas del perno (3 requerido)
11	-	anillo de eje Headliner (si existe)
12	W709343	retenedores de tipo pasador (5 requiere)
13	51968	cabeza de cartel

Desmontaje e instalación

1. Eliminar la LH y los paneles del eje A-pilar de SR. Para obtener información adicional, consulte A-pilar panel de guarnición en esta sección.
2. Eliminar la LH y los paneles de eje pilar B de SR. Para obtener información adicional, consulte Pilar B panel de guarnición en esta sección.
3. Eliminar la LH y RH paneles del eje C-pilar. Para obtener información adicional, consulte C-Pillar panel de guarnición en esta sección.
4. Eliminar la LH y los paneles de eje pilar D de SR. Para obtener información adicional, consulte D-Pillar panel de guarnición en esta sección.
5. Overhead consola Abra la puerta.

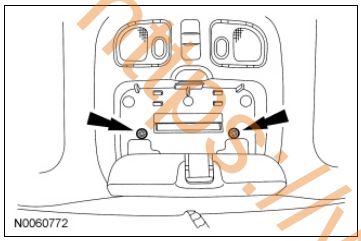
https://www.auto-manual.com/



6. **NOTA:** La consola de techo y también admita el clip de retención.

   Retire los tornillos y la consola 2 de arriba.

   - Desconectar el conector (s) eléctrica.



7. Retire los parasoles LH y RH.
   - Si lo tiene, Desconectar los conectores eléctricos.

8. **NOTA:** No totalmente Quitar los tornillos de fijación de los clips de la visera parasol.

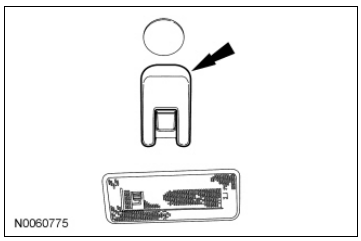
   Retire los clips de la visera parasol LH y RH.

   - Retire parcialmente los tornillos de fijación de los clips de la visera parasol.
   - Tire hacia abajo de los clips de la visera parasol para sacarlos de la cabeza de cartel.

9. Retire el conjunto de la luz interior.
   - Tire recto hacia abajo para liberar los pasadores.
   - Desconectar el conector eléctrico.

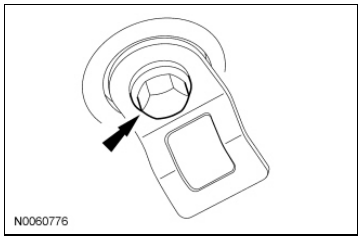
10. Retire la lámpara de carga.
    - Desconectar el conector (s) eléctrica.

11. 3 desmontar el asiento del niño cubiertas anclaje de la sujeción.



12. 3 Retirar los pernos y los anclajes de amarre para asientos de niños.
    - Para instalar, apriete a 22 Nm (16 lb-pie).

http://www.auto-manual.com/



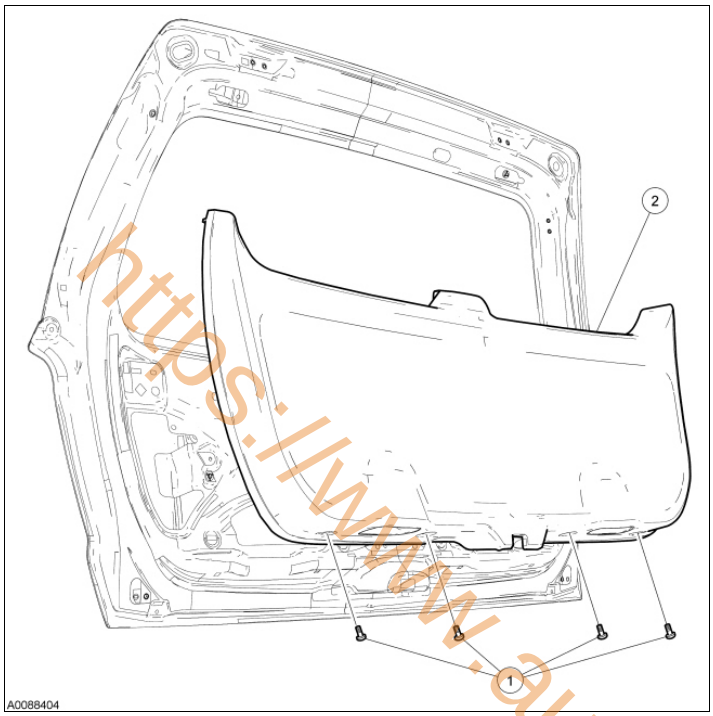
13. **NOTA:** Al instalar el anillo de eje de cabeza de cartel, sus reuniones en la parte trasera de la abertura del techo y no tienen huecos o solapamientos.

    Si lo tiene, el forro del techo Retirar el anillo de eje.

14. Retire el forro del techo retenedores de tipo 5-pin.
15. Quitar el forro del techo.
16. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.
    - Transferir la mayoría de las piezas necesarias.

https://www.auto-manual.com/

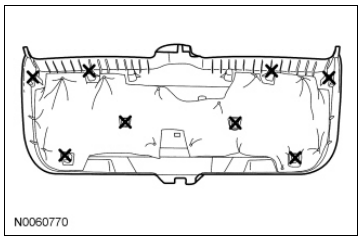
Panel de revestimiento de elevador hidráulico



artículo	Número de pieza	descripción
1	W703268	tornillos del panel del eje de elevador hidráulico (4 requerido)
2	7842906	panel de eje de elevador hidráulico

Desmontaje e instalación

1. Abra la puerta trasera.
2. Retire el eje 4 tornillos de chapa del portón.
3. Liberar los ejes 8 levadiza clips de retención del panel.



4. **NOTA:** Si está equipado con un limpiaparabrisas trasero, la parte trasera de vidrio se abra antes.

   Retire el eje de chapa del portón.

5. ***Note:*** **Para evitar daños en la chapa del portón eje, Elimine los clips de sujeción del cuerpo y adjuntar al panel de puerta trasera del eje antes de instalar.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Powerpoint

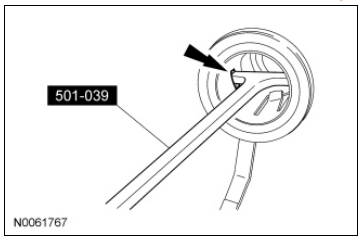
Herramienta (s) especial

 ST3024-A	Remover, Powerpoint Socket 501 a 039 o Equivalente

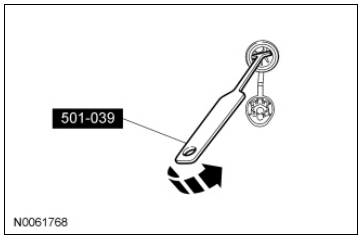
eliminación

NOTA: cubierta del punto de alimentación puede ser diferente dependiendo de la ubicación.

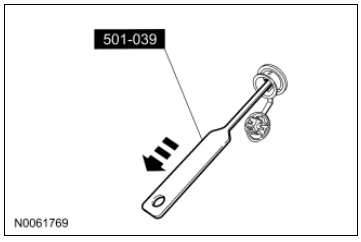
1. Abra la tapa de Power Point.
2. Instalar el zócalo Powerpoint removedor en una de las ranuras del zócalo de Power Point.



3. Posicionar el Power Point zócalo Remover es que encaja en la ranura adyacente.



4. Powerpoint uso de la toma removedor, la toma de corriente estable Socket fuera del retenedor.



5. Desconectar el conector eléctrico.

INSTALACIÓN

1. Conectar el conector eléctrico.

https://www.auto-manual.com/

2. Deslice el zócalo punto de alimentación en el dispositivo de retención.

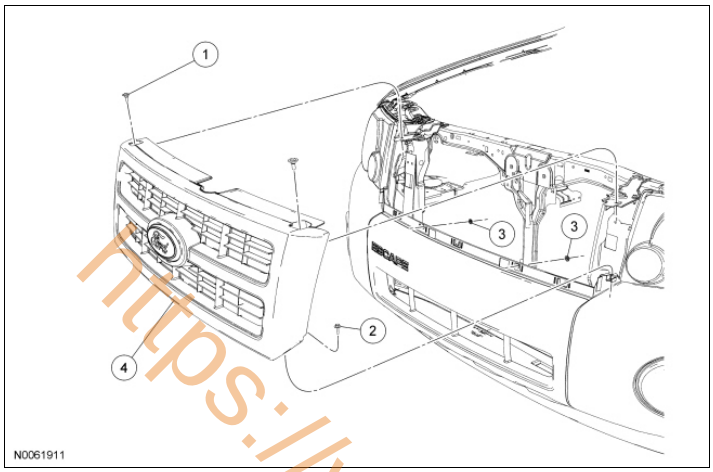
https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

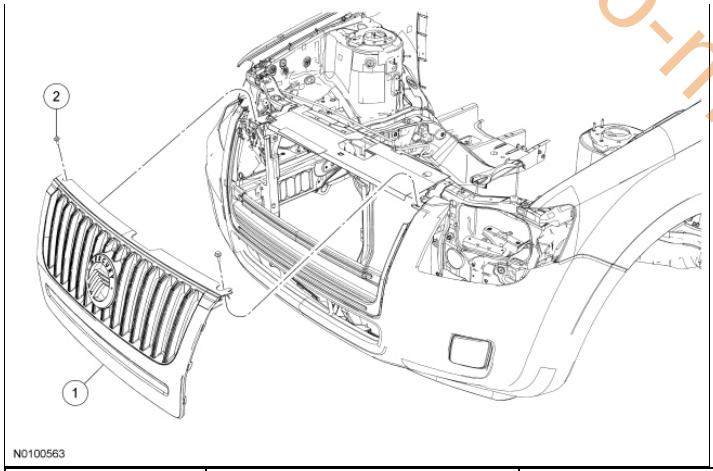
descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
-Cuerpo-a correr tornillo de soporte de la placa 10		-	89	
Inferiores tornillos del panel del eje de balancín para listones	2	-	18	
Para pernos de mesa	25	18		-
Ejecución de apoyo tablero pernos del soporte	25	18		-

https://www.auto-manual.com/

Rejilla del radiador



artículo	Número de pieza	descripción
1	W710794	tornillo parrilla del radiador (2 requerido)
2	W704874	Radiador tornillo-parrilla a la fascia (2 requerido)
3	17750C	NUTS pellizco radiador de rejilla a la fascia (se requieren 2)
4	8200	parrilla del radiador



artículo	Número de pieza	descripción
1	8200	parrilla del radiador
2	W710794	tornillo parrilla del radiador

Desmontaje e instalación

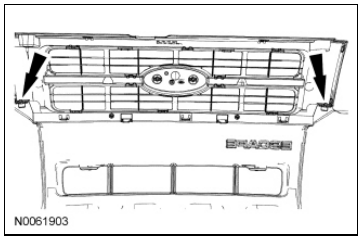
todos los vehículos

1. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

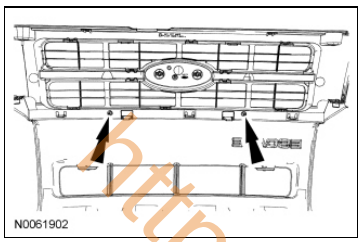
escapar solamente

2. Quitar los tornillos-parrilla-2 a la fascia del radiador.

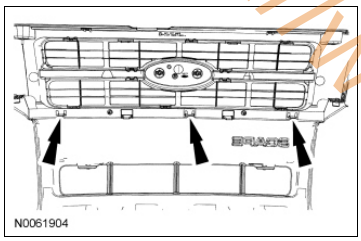
https://www.auto-manual.com/



3. Retire las tuercas de apriete 2 parrilla del radiador.

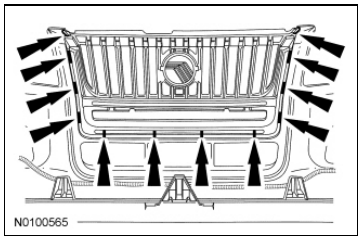


4. Liberar los clips de sujeción del radiador 3 rejilla y saque la parrilla del radiador de la fascia.



Sólo Mariner

5. Empuje hacia afuera los clips de la parrilla del radiador 12 para liberar la parrilla del radiador de la cubierta del parachoques y la parrilla del radiador Eliminar The.



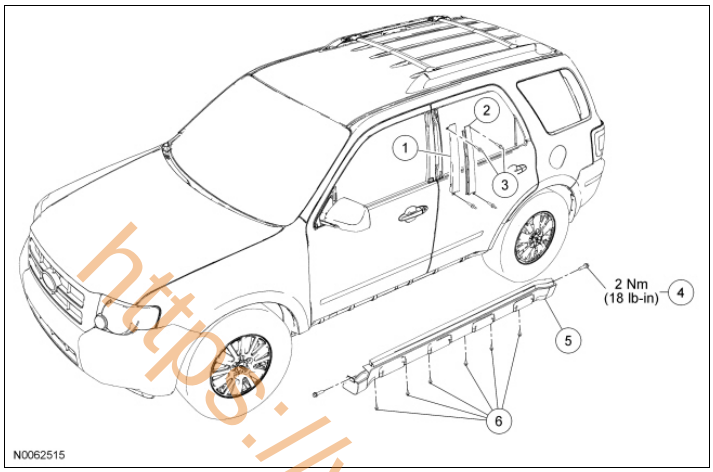
todos los vehículos

6. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Moldura Exterior - Despiece



artículo	Número de pieza	descripción
1	7820555 LH / RH 7820554 eje moldura de ventana - front 2	
	78255A35 LH / RH 78255A34	eje de moldura de la ventana - Posterior
3	W705755	Remaches (2 caballo de moldeo requerido)
4	W706805	tornillo del panel del eje de balancín de moldeo (2 requerido lado de caballo)
5	101A01 LH / RH 101A00	Rocker panel de Moldeo
6	W705848	del panel Rocker retenedores de tipo pasador (6 requerida secundarios caballo)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

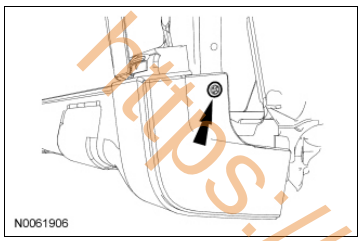
https://www.auto-manual.com/

Rocker Panel Molding

Desmontaje e instalación

NOTA: muestra el lado izquierdo, lado derecho similar.

1. Retire el panel frontal y trasera tornillos de eje de balancín de moldeo.

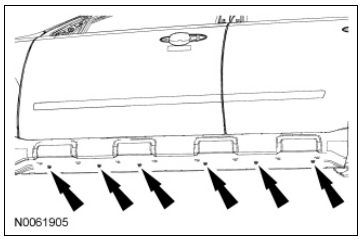


2. Si lo tiene, Quitar el estribo. Para obtener información adicional, consulte el tablero corriente en esta sección.

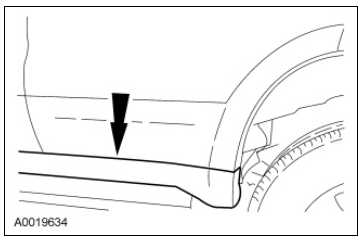
3. **NOTA:** Al retirar el panel de moldeo de palanca, utilice la herramienta de tipo cuña para ayudar a la eliminación. Comience en un extremo y proceder al extremo opuesto.

   NOTA: Los clips de retención del panel de moldeo Rocker son sólo para uso de una sola vez. Nuevos clips antes de ser utilizados durante CARPETA.

   Quitar los 6 Rocker panel de Moldeo retenedores de tipo pin.



4. Retire el panel bajo la puerta de moldeo.



5. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

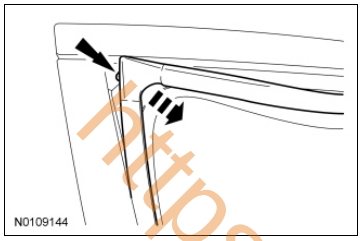
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

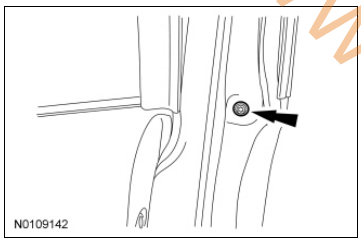
Moldura de ventana - puerta delantera

Desmontaje e instalación

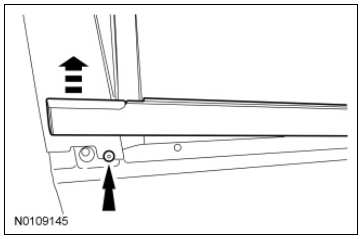
1. Volver a colocar la corredera del cristal de la puerta frontal para acceder al remache moldura de ventana.



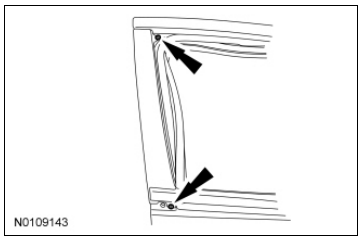
2. Retire la puerta principal de tornillo exterior de la correa de moldeo.



3. Tire hacia arriba en la parte posterior de la cinta de conformación exterior para acceder al remache moldura de ventana.



4. Taladrar los remaches moldura de ventana.



5. Retire la moldura de ventana.

6. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.
   - Instalar nuevos remaches. Consulte el exterior Trim - Despiece En esta sección.

https://www.auto-manual.com/

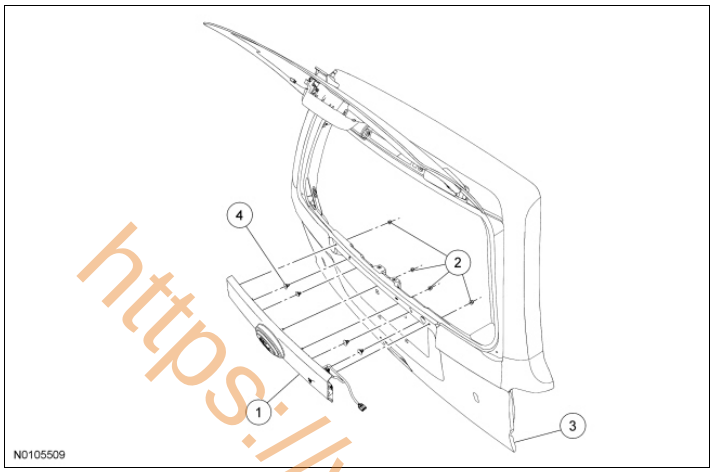
https://www.auto-manual.com/

Moldura de ventana - Puerta trasera

1. Retire la parte trasera corredera del cristal de la puerta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-11.
2. Taladrar los remaches moldura de ventana.
3. Retire la moldura de ventana.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

Vivienda de la matrícula



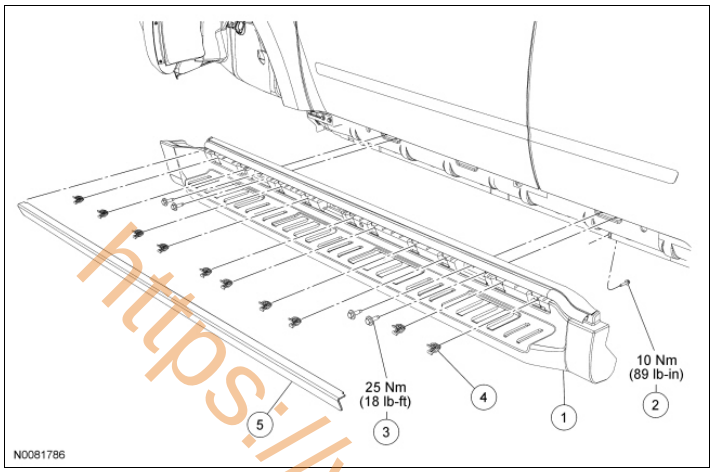
artículo	parte número	descripción
1	25A22	Vivienda de la matrícula
2	W520201	Placa de Viviendas NUTS (4 requiere)
3	40010	liftgate
4	-	retenedores de la placa de alojamiento de tipo pasador (parte de 5A22) (4 requerido)

1. Retire el eje de chapa del portón. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05. _____
2. Desconectar la licencia eléctrica ejecutar carcasa del conector.
3. Retire la licencia ejecutar Viviendas NUTS.
4. Liberan las licencias ejecutar retenedores de Vivienda de tipo pasador de la puerta trasera Eliminar la licencia y ejecutar la Vivienda.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

estribo



artículo	Número de pieza	descripción
1	16451	estribo
2	N808328	-Cuerpo-a correr tornillo de soporte de la placa
3	W701834	Ejecución de perno junta (4 requerido)
4	-	clip de empuje
5	16C469	Ejecución de la junta del eje de bisel

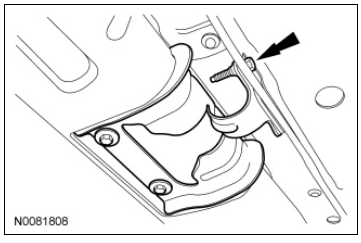
Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en el polipasto. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Liberar el eje de funcionamiento del consejo y empuje el bisel clips Eliminar el funcionamiento del eje de bisel bordo.

3. 4 Retire el estribo y pernos Eliminar el estribo.
   - Para instalar, apriete 25 Nm (18 lb-pie).

4. Retire el tornillo de soporte de la placa de cuerpo a correr.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).



5. Para instalar, invierta el procedimiento de eliminación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

descripción	Nm lb-in
pernos de los retrovisores exteriores	8 71

https://www.auto-manual.com/

Espejos retrovisores

Los principales componentes de la vista exterior espejos retrovisores son:

- Interruptor de control de los retrovisores exteriores
- cubierta del espejo exterior
- el exterior de cristal de espejo
- Motor del espejo exterior
- Espejo exterior de la carcasa de plástico

https://www.auto-manual.com/

exterior Espejos

Climatizada exterior Espejos retrovisores

Los retrovisores exteriores están equipadas con la función de espejo de cristal climatizada, que calienta el cristal del espejo para eliminar el hielo, la nieve, el hielo y la condensación. Descongelar la ventana trasera del interruptor controla el funcionamiento de la vista exterior climatizada espejos retrovisores. La vista exterior espejos con calefacción traseras funcionan sólo si la ventana trasera de descongelación y el Sur.

Espejo interior

El vehículo puede estar equipado con una de las siguientes retrovisores interior traseras:

- Espejo retrovisor interior
- Interior con atenuación automática Espejo retrovisor con brújula
- Vista interior con atenuación automática Espejo retrovisor con micrófono y brújula
- Vista interior con atenuación automática Espejo retrovisor con brújula, micrófono y pantalla de vídeo

Interior con atenuación automática espejo retrovisor

El espejo interior trasera puede estar equipado con la función de atenuación automática. La atenuación automática interior Espejos retrovisores característica reduce automáticamente el brillo causado por los faros que refleja en el espejo interior trasera. La función de atenuación automática y se activa cuando el encendido y en la política o la posición ACC. La atenuación automática interior trasera reflectancia espejo ajusta el nivel del vidrio espejo interior trasera para eliminar los reflejos no deseados. El nivel de reflectancia del vidrio espejo y variable y depende de la cantidad de luz trasero con respecto a las condiciones de luz ambiente en frente del espejo retrovisor interior. Para proporcionar mayor visibilidad Cuando la copia de seguridad, el espejo interior trasero volverá automáticamente al modo de alta reflectancia siempre que el vehículo está en marcha atrás.

La vista trasera espejo retrovisor interior y equipado con el módulo integrado Compass. Brújula Para obtener más información, calibración o de diagnóstico, consulte la Sección 419-11.

En los vehículos equipados con SYNC ®, el espejo interior trasera estará equipado con el micrófono integrado. Para información o micrófono de diagnóstico, consulte la Sección 415-00.

En los vehículos equipados con la cámara de detección de objetos montado en la parte trasera, la imagen de vídeo se visualiza en el lado izquierdo de la vista de vidrio espejo interior trasera Cuando la transmisión está en la posición de marcha atrás. Para obtener información sobre el sistema de detección de objetos trasero montado, consulte la Sección 413-13A.

https://www.auto-manual.com/

Espejos retrovisores exteriores -

Herramienta (s) especial

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o Equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o Equivalente

Principios de funcionamiento

Espejos Eléctricos

El movimiento de la copa LH y el espejo exterior RH y controlado por el interruptor de control de espejo exterior y el exterior Motors espejo LH y RH. Ajustar el conmutador de espejo exterior a la LH o la posición RH determina qué espejo exterior motor será controlado. Voltaje y suministrada al conmutador espejo exterior por Smart Junction Box (SJB) 12 Fusible (7,5 A). El interruptor de espejo exterior estudió lógica y controlar el movimiento seleccionado Solicitud del interruptor de control de los retrovisores exteriores. Cuando el exterior del interruptor de control de espejo y se ajusta a la izquierda, derecha, arriba o abajo de la posición, el control de los retrovisores exteriores cambiará la tensión de alimentación y tierra en el motor del espejo exterior seleccionado para mover el cristal del espejo exterior a la posición deseada.

Los retrovisores exteriores utilizan el arnés de puente entre el conector de mazo de cables del vehículo y el motor del espejo exterior. El exterior del arnés puente espejo e integral para el retrovisor exterior. Antes de reemplazar el espejo o espejo exterior del motor, inspeccione el arnés puente para circuitos abiertos y cortocircuitados o terminales dañados y empuje hacia fuera. Si existe la preocupación con el arnés puente de los retrovisores exteriores, se debe hacer el intento de reparar el arnés puente.

Climatizada exterior Espejos

Descongelar la ventana trasera del interruptor controla el funcionamiento del cristal de espejo exterior climatizada. El cristal del espejo exterior climatizada sólo funciona cuando el sistema de descongelación de la luneta trasera y ON. Voltaje y suministrada al cristal del espejo exteriores con calefacción por el relé de descongelación posterior, a través de la caja de conexiones de la batería (BJB) Fusible 1 (15a), que aísla la ventana del sistema de descongelación posterior del sistema de espejos exteriores con calefacción en caso de preocupación.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. una inspección visual de los siguientes signos evidentes de daño mecánico y eléctrico.

Visual Chart Inspección

https://www.auto-manual.com/

mecánico	eléctrico
• retrovisor exterior • el exterior de cristal de espejo	• Caja de batería Junction (BJB) Fusible 1 (15a) • Caja de conexiones inteligentes (SJB) 12 Fusible (7,5 A) • Interruptor de control de los retrovisores exteriores • Motor del espejo exterior • el exterior de cristal de espejo • Las conexiones sueltas o corroídas • arnés de cableado

3. Si la causa obvia de la preocupación observado o reportado y se encontró, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la preocupación y no visualmente evidente, ir a la Tabla de síntomas - Espejos exterior o ir a la Tabla de síntomas - NVH.

Tabla de síntomas - los retrovisores exteriores

Tabla de síntomas - los retrovisores exteriores

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, según la explicación de los usos y el Glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Puesto que es uno cualquiera de los posibles sistemas de múltiples pueden ser la causa de un síntoma, puede ser necesario utilizar el proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- vibra de los retrovisores exteriores / Loose
- retrovisores exteriores tuercas de montaje floja
- Apriete los sujetadores de los retrovisores exteriores en el valor especificado se encuentra en la tabla de especificaciones.
- cristal del espejo exterior floja
- Pulse el centro del cristal de espejo exterior hacia arriba, abajo, izquierda y derecha para asegurarse de que el cristal del espejo exterior y colocada correctamente. Si el cristal de espejo exterior y todavía flojo, Retire el cristal de espejo exterior y observe la base del retrovisor exterior para la corrida daños. Si el respaldo de los retrovisores exteriores y ejecutar dañado, instale un nuevo cristal del espejo exterior. CONSULTE al exterior Espejo de cristal en esta sección.
- Mercado de accesorios de deflectores / escudos de piedra

https://www.auto-manual.com/

- Si es posible, retire el escudo del mercado de accesorios / deflector de piedra, entonces la prueba de carretera del vehículo. Si la preocupación y Presente o más, asesorar al cliente que los componentes del mercado de accesorios estaban causando vibración no deseada.

- El ruido del viento
- Reenvío de junta entre el retrovisor exterior y el marco de puerta y faltantes o dañados
- Verificar que la junta de reenvío y el presente y en buenas condiciones. Si es necesario, cambiar la posición de transmisión de la junta entre el retrovisor exterior y marco de la puerta.
- retrovisor exterior y no monte correctamente la puerta
- Verificar o que existen brechas entre el retrovisor exterior y la puerta. Si es necesario, el retrovisor exterior AFLOJAR TUERCAS REPOSICIÓN y el retrovisor exterior.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Los espejos son inoperativos

Consulte los diagramas de cableado celular 124 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Espejos Eléctricos de información esquemática y conector.

Funcionamiento normal

El interruptor de espejo exterior recibe tensión de control de inteligente Junction Box (SJB) 12 Fusible (7,5 A) a través del circuito SBP12 (GN / RD) y tierra a través de GD182 circuito (BK / GY). El interruptor de circuito de control de los retrovisores exteriores utiliza CPM23 (GY) el circuito más común para Hut espejo exterior hacia arriba / abajo y el movimiento a la derecha / izquierda.

Esta prueba de punta se utiliza para diagnosticar lo siguiente:

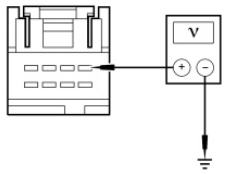
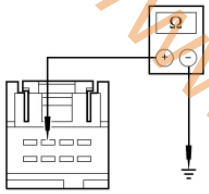
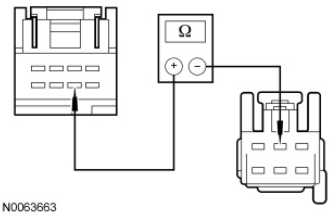
- Cableado, terminales o conectores
- fusible
- Interruptor de control de los retrovisores exteriores

De PINPOINT TEST A: son el espejo INOPERATIVO

Note: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda Cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

Prueba paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 Compruebe SBP12 Circuito (GN / RD) TENSIÓN	
• El contacto. • Desconectar: Control Espejo Exterior conmutador C527. • Medir la tensión entre el exterior interruptor de control de espejo C527-1, circuito SBP12 (GN / RD), lado del mazo y tierra.	**sí** Ir a A2. ___ **o** CONTROLAR SJB 12 Fusible (7,5 A). Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte los diagramas de cableado manual para identificar el posible

https://www.auto-manual.com/

 N0063661 • **Y la tensión superior a 10 voltios?**	causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A2 GD182 circuito de comprobación (BK / GY) abierto real	
• Medir la resistencia entre exterior interruptor de control de espejo C527-3, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0063662 • **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**	**sí** Ir a A3. ___ **o** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A3 Check CPM23 Circuito (GY) abierto real	
• Desconectar: LH Espejo Exterior C520. • Medir la resistencia entre exterior interruptor de control de espejo C527-6, circuito CPM23 (GY), lado del mazo y el espejo LH exterior C520-2, circuito CPM23 (GY), mazo de conductores.  N0063663 • **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**	**sí** Instalar un nuevo interruptor de control de los retrovisores exteriores. CONSULTE al interruptor de control Espejo Exterior en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **o** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: Individual y espejo inoperativo

Consulte los diagramas de cableado celular 124 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Espejos Eléctricos de información esquemática y conector.

https://www.auto-manual.com/

Funcionamiento normal

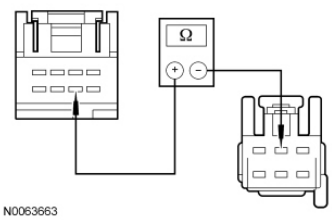
En funcionamiento normal, el interruptor de circuito de control de los retrovisores exteriores utiliza CPM23 (GY) el circuito más común para la cabina del exterior Espejos arriba / abajo y el movimiento a la derecha / izquierda.

Esta prueba de punta se utiliza para diagnosticar lo siguiente:

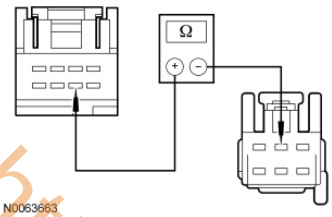
- Cableado, terminales o conectores
- Interruptor de control de los retrovisores exteriores
- Motor del espejo exterior
- retrovisor exterior

De PINPOINT PRUEBA B: solo espejo e inoperante

Note: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda Cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

Prueba paso	Resultado / Acciones a tomar
Compruebe B1 LA LH RH Y EXTERIOR Espejos	
• Operar el espejo exterior LH usando el interruptor de control de espejo exterior. • **Cómo opera el espejo LH?**	**sí** Ir a B3. **o** Ir a B2.
Compruebe CPM23 B2 Circuito (GY) abierto real - LH Espejo	
• El contacto. • Desconectar: LH Espejo Exterior C520. • Desconectar: Control Espejo Exterior conmutador C527. • Medir la resistencia entre el exterior interruptor de control de espejo C527-6, CPM23 (GY) y LH espejo exterior C520-2 CPM23 (GY), mazo de conductores.  N0063663 • **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**	**sí** Ir a B4. **o** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Compruebe CPM23 B3 Circuito (GY) abierto real - RH Espejo	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: RH Espejo Exterior C601. • Medir la resistencia entre el exterior interruptor de control de espejo C527-6, CPM23 (GY) y el espejo exterior RH C601-2 CPM23 (GY), mazo de conductores.  • **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**	**sí** Ir a B4. ___ **o** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Verificación del interruptor B4 el control de los retrovisores exteriores	
• Llevar a cabo el control del espejo prueba de componentes del interruptor exterior. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) componente para la prueba. • **¿El interruptor de control de los retrovisores exteriores pasar la prueba componente?**	**sí** Compruebe la LH o de los retrovisores exteriores RH arnés puente entre el arnés del vehículo y el motor del espejo exterior para circuitos abiertos o en cortocircuito y terminales dañados o empuje hacia fuera. Si el arnés puente no es, repare el arnés puente. Si el arnés puente no se puede reparar, instalar nuevos espejos retrovisores exteriores LH o RH. CONSULTE a Espejo exterior en esta sección. Si el arnés puente y OK, instale un nuevo motor del espejo exterior. CONSULTE al exterior del motor del espejo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. _____ **o** Instalar un nuevo interruptor de control de los retrovisores exteriores. CONSULTE al interruptor de control Espejo Exterior en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: solo espejo no funciona con la lógica del interruptor

Consulte los diagramas de cableado celular 124 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Espejos Eléctricos de información esquemática y conector.

Funcionamiento normal

El espejo exterior Cambiar circuitos de control utiliza CPM14 (GY / bn), CPM15 (VT / OG), CPM18 (GN / bn), CPM19 (GY / OG) y CPM23 (GY) para controlar el movimiento del espejo exterior.

- Cuando el motor del espejo exterior LH / RH recibe circuito de tensión a través de CPM15 (VT / OG) / CPM19 (GY / OG) y el circuito de tierra a través de CPM23 (GY), el motor del espejo exterior LH / RH funcionará hacia la izquierda.
- Cuando el circuito del motor LH / RH espejo exterior recibe tierra a través de CPM15 (VT / OG) / CPM19 (GY / OG) y el circuito de tensión a través de CPM23 (GY), el motor del espejo exterior LH / RH funcionará hacia la derecha.
- Cuando el motor del espejo exterior LH / RH recibe circuito de tensión a través de CPM14 (GY / bn) / CPM18 (GN / BN) y el circuito de tierra a través de CPM23 (GY), el motor del espejo exterior LH / RH operará

https://www.auto-manual.com/

hacia abajo.

- Cuando el circuito del motor del espejo exterior LH / RH recibe tierra a través de CPM14 (GY / bn) / CPM18 (GN / BN) y el circuito de tensión a través de CPM23 (GY), el motor del espejo exterior LH / RH funcionará hacia arriba.

Esta prueba de punta se utiliza para diagnosticar lo siguiente:

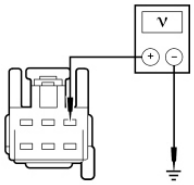
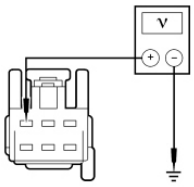
- Cableado, terminales o conectores
- Interruptor de control de los retrovisores exteriores
- Motor del espejo exterior
- retrovisor exterior

De PINPOINT PRUEBA C: Un espejo individual NO CON Función lógica Conmutador

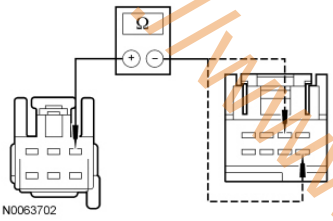
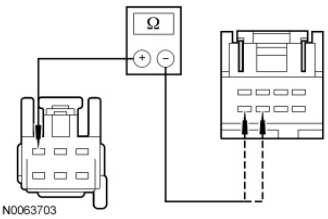
Note: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda Cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

Prueba paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 verificar el movimiento del espejo (izquierda / derecha)	
• Operar la RH y LH exteriores Espejos en la dirección derecha e izquierda usando el interruptor de control de espejo exterior. • **¿Los espejos exteriores mover hacia la izquierda y la derecha?**	**sí** Ir a C2.___ **o** IR A Q4.___
C2 verificar el movimiento del espejo (arriba / abajo)	
• Operar la RH y los retrovisores exteriores de LH en la dirección hacia arriba y hacia abajo usando el interruptor de control de espejo exterior. • **¿Los espejos exteriores se mueven hacia arriba y hacia abajo?**	**sí** La operación del sistema y correcta en este momento. La preocupación puede haber sido causado por el conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **o** Ir a C3.___
Compruebe C3 el voltaje del espejo inoperante	
• El contacto. • Desconectar: inoperativo Espejo Exterior C520 (LH) o C601 (RH). • Encendido ON. • **NOTA:** Coloque el exterior interruptor de control de espejo a la LH o la posición del espejo RH. • De funcionamiento mientras el interruptor de control del espejo exterior en la posición hacia abajo, mida la tensión entre tierra y el espejo exterior: ♦ **LH espejo exterior:** C520-1, CPM14 circuito	**sí** Compruebe la LH o de los retrovisores exteriores RH arnés puente entre el arnés del vehículo y el motor del espejo exterior para circuitos abiertos o en cortocircuito y terminales dañados o empuje hacia fuera. Si el arnés puente no es, repare el arnés puente. Si el arnés puente no se puede reparar, instalar nuevos espejos retrovisores exteriores LH o RH. CONSULTE a Espejo exterior en esta sección. Si el arnés puente y OK, instale un nuevo motor del espejo exterior. CONSULTE al exterior del motor del espejo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. _____ **o** IR A Q5.___

https://www.auto-manual.com/

(GY / bn), mazo de conductores. ♦ **RH espejo exterior:** C601-1, circuito CPM18 (GN / bn), mazo de conductores.  N0063700 • **Y la tensión superior a 10 voltios?**	
Compruebe Q4 el voltaje del espejo inoperante	
• El contacto. • Desconectar: inoperativo Espejo Exterior C520 (LH) o C601 (RH). • Encendido ON. • **NOTA:** Coloque el exterior interruptor de control de espejo a la LH o la posición del espejo RH. • De funcionamiento mientras el interruptor de control del espejo exterior en la posición hacia la izquierda, mida la tensión entre tierra y el espejo exterior inoperante: ♦ **LH espejo exterior:** C520-3, circuito CPM15 (VT / OG), mazo de conductores. ♦ **RH espejo exterior:** C601-3, circuito CPM19 (GY / OG), mazo de conductores.  N0063701 • **Y la tensión superior a 10 voltios?**	**sí** Compruebe la LH o de los retrovisores exteriores RH arnés puente entre el arnés del vehículo y el motor del espejo exterior para circuitos abiertos o en cortocircuito y terminales dañados o empuje hacia fuera. Si el arnés puente no es, repare el arnés puente. Si el arnés puente no se puede reparar, instalar nuevos espejos retrovisores exteriores LH o RH. CONSULTE a Espejo exterior en esta sección. Si el arnés puente y OK, instale un nuevo motor del espejo exterior. CONSULTE al exterior del motor del espejo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **o** Ir a C6.
Compruebe Q5 abiertos reales al espejo inoperante	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Control Espejo Exterior conmutador C527. • **LH espejo exterior:** Medir la resistencia entre LH espejo exterior C520-1, circuito CPM14 (GY / BN), el lado del mazo y interruptor de control de espejo exterior C527-5, circuito CPM14 (GY / bn), mazo de conductores. • **RH espejo exterior:** Medir la resistencia entre el espejo RH exterior C601-1, circuito CPM18 (GN / BN), el lado del mazo y interruptor de control de espejo exterior C527-2, circuito CPM18 (GN / bn), mazo de conductores.  N0063702 • **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**	**sí** Instalar un nuevo interruptor de control de los retrovisores exteriores. CONSULTE al interruptor de control Espejo Exterior en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **o** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Compruebe C6 abiertos reales al espejo inoperante	
• El contacto. • Desconectar: Control Espejo Exterior conmutador C527. • **LH espejo exterior:** Medir la resistencia entre exterior interruptor de control de espejo C527-8, circuito CPM15 (VT / OG), lado del mazo y el espejo exterior LH C520-3, circuito CPM15 (VT / OG), mazo de conductores. • **RH espejo exterior:** Medir la resistencia entre exterior interruptor de control de espejo C527-7, circuito CPM19 (GY / OG), lado del mazo y el espejo RH exterior C601-3, circuito CPM19 (GY / OG), mazo de conductores.  N0063703 • **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**	**sí** Instalar un nuevo interruptor de control de los retrovisores exteriores. CONSULTE al interruptor de control Espejo Exterior en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **o** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Ensayo D: El Espejo Exterior climatizado e inoperante

Consulte los diagramas de cableado Cell 56 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), calentada de Windows Conector para esquemática e información.

Consulte los diagramas de cableado celular 124 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Espejos Eléctricos de información esquemática y conector.

Funcionamiento normal

En funcionamiento normal, la ventana trasera Cuando pulsado y gire de descongelación en la posición ON, la ventana de descongelación posterior relé se cierra y el voltaje suministrado a la batería y la caja de conexiones (BJB) Fusible 1 (15a). El exterior Espejos Térmicos reciben voltaje de BJB fusible 1 (15a) a través del circuito CBB01 (TE). Planta y suministrada a la LH y RH a través de espejos GD149 circuito exterior climatizada (BK / GY).

Esta prueba de punta se utiliza para diagnosticar lo siguiente:

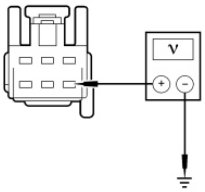
- fusible
- Cableado, terminales o conectores
- el exterior de cristal de espejo
- retrovisor exterior

De PINPOINT Ensayo D: El exterior climatizada espejo e inoperante

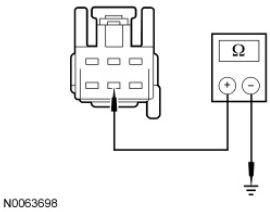
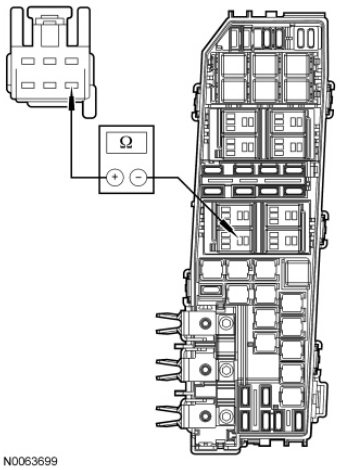
Note: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda Cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

Prueba paso	Resultado / Acciones a tomar
Revisar el funcionamiento D1 El exterior de la climatizada Cristal Espejo	
• Arrancar el motor. • Pulse el desempañador de la ventana trasera del interruptor en la posición ON. • El uso de la temperatura infrarrojo que, medir la temperatura del vidrio de espejo exterior durante aproximadamente 30 segundos tomando nota de los cambios de temperatura. • **¿La temperatura del vidrio exterior Rise?**	**sí** La operación del sistema y correcta en este momento. **o** Ir a D2. ___
LA D2 Compruebe el funcionamiento de la ventana trasera de descongelación EL SISTEMA	
• El uso de la temperatura por infrarrojos que miden la temperatura de la ventana trasera para Aproximadamente 30 segundos observando los cambios en la temperatura.	**sí** Saltar a D3. ___ **o** Consulte la Sección 501-11 para diagnosticar el sistema de descongelación de la luneta trasera.

https://www.auto-manual.com/

• **¿La temperatura de la ventana trasera de subida?**	
Compruebe que el voltaje D3 inoperativo retrovisor exterior	
• El contacto. • Desconectar: inoperativo Espejo Exterior C520 (LH) o C601 (RH) . • Con el motor en marcha, pise el desempañador de la ventana trasera del interruptor en la posición ON. • Mida la tensión entre el suelo y los retrovisores exteriores inoperante: ♦ **LH espejo exterior:** C520-4, circuito CBB01 (TE), mazo de conductores. ♦ **RH espejo exterior:** C601-4, circuito CBB01 (TE), mazo de conductores.  N0063697 • **Y la tensión superior a 10 voltios?**	**sí** Ir a E4. ___ **o** CONTROLAR BJB fusible 1 (15a). Ser así, diríjase a D5. De lo contrario, consulte los diagramas de cableado Manual posible identificar las causas del cortocircuito.
E4 Compruebe FUNCIONA EL EXTERIOR verdadero espejo tierra del circuito abierto	
• El contacto. • Mida la resistencia entre masa y el espejo exterior inoperante: ♦ **LH espejo exterior:** C520-5, GD149 circuito (BK / GY), mazo de conductores. ♦ **RH espejo exterior:** C601-5, GD149 circuito (BK / GY), mazo de conductores.	**sí** Compruebe la LH o de los retrovisores exteriores RH arnés puente entre el arnés del vehículo y el motor del espejo exterior para circuitos abiertos o en cortocircuito y terminales dañados o empuje hacia fuera. Si el arnés puente no es, repare el arnés puente. Si el arnés puente no se puede reparar, instalar nuevos espejos retrovisores exteriores LH o RH. CONSULTE a Espejo exterior en esta sección. Si el arnés puente y OK, instale un nuevo cristal del espejo exterior. CONSULTE al exterior Espejo de cristal en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. _____ **o** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0063698 • **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**	
Comprobar el circuito de CBB01 D5 (TE) abierto real	
• El contacto. • Desconectar: Ventana trasera de descongelación relé. • Mida la resistencia entre la ventana trasera del relé de descongelación BJB el pin 5, el lado del mazo y de los retrovisores exteriores inoperante: ♦ **LH espejo exterior:** C520-4, circuito CBB01 (TE), mazo de conductores. ♦ **RH espejo exterior:** C601-4, circuito CBB01 (TE), mazo de conductores.  N0063699 • **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**	**sí** La operación del sistema y correcta en este momento. La preocupación puede haber sido causado por el conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **o** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

ReTROvISOReS - Interior

Herramienta (s) especial

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o Equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o Equivalente

Principios de funcionamiento

Interior con atenuación automática espejo retrovisor

La atenuación automática espejo retrovisor interior tiene 2 sensores fotoeléctricos que detectan hacia adelante y hacia atrás las condiciones de luz. Estas entradas en base a, la función de atenuación automática ajusta los niveles de reflectancia del vidrio espejo interior trasera para eliminar los reflejos no deseados. Cuando el sensor detecta condiciones diurnas hacia adelante, el sensor hacia atrás y inactivo y las estancias de los espejos interiores traseras en el modo de alta reflectancia. Cuando el sensor detecta condiciones nocturnas hacia adelante, hacia atrás y el sensor activa y detecta el deslumbramiento de los faros de los vehículos que se aproximan por otras fuentes de luz que producen deslumbramiento o posterior.

Cuando el encendido y en la política o la posición ACC, y el voltaje suministrado al interior con atenuación automática espejo retrovisor interior de la caja de conexiones inteligente (SJB) Fusible 41 (15a). Cuando el vehículo está en reversa, y el voltaje suministrado al espejo interior de oscurecimiento automático con el fin de desactivar la función atenuación automática.

Si los sensores delante o hacia atrás se bloquean, el retrovisor interior con oscurecimiento automático podría no funcionar correctamente.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daño eléctrico o mecánico:

Visual Chart Inspección

mecánico	eléctrico
• Espejo retrovisor interior	• Smart Box Junction (SJB) Fusible 41 (15a) • circuitería • Espejo retrovisor interior con atenuación automática • Las conexiones sueltas o corroídas

https://www.auto-manual.com/

3. Si la causa obvia de la preocupación observado o reportado y se encontró, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. Si la preocupación y no visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas - Espejo Interior .

Tabla de síntomas - Espejo Interior

Tabla de síntomas - Espejo Interior

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba E: El espejo de atenuación automática no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado celular 124 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Espejos Eléctricos de información esquemática y conector.

Funcionamiento normal

El espejo interior de oscurecimiento automático recibe la tensión de la caja de conexiones inteligente (SJB) Fusible 41 (15a) a través del circuito CBP43 (GY) y tierra de GD182 circuito (BK / GY). Cuando el vehículo se coloca en sentido inverso, y el voltaje suministrado al circuito de espejo de interior a través de CBB07 (GN / LE) con el fin de desactivar la función de la regulación. Hay 2 sensores fotoeléctricos: una en la parte delantera del espejo y uno montado en el lado del espejo de cristal. Si los sensores están bloqueados, la función de atenuación automática puede no funcionar correctamente. Siempre verifique que ambos sensores no se bloquean físicamente antes de intentar diagnosticar problemas interiores espejo con atenuación automática.

Esta prueba de punta se utiliza para diagnosticar lo siguiente:

- fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Espejo retrovisor interior con atenuación automática

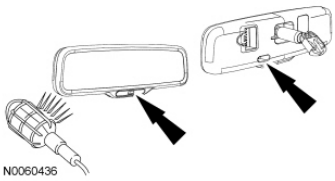
De PINPOINT PRUEBA E: El espejo Fecha de atenuación no funciona correctamente

Note: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda Cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

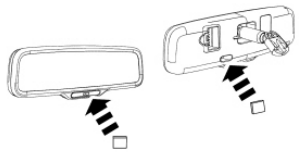
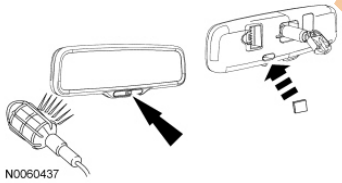
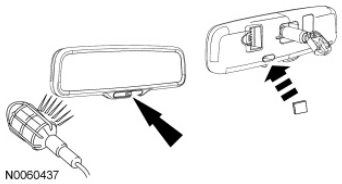
NOTA: Si el rango de transmisión (TR) del sensor y la copia de seguridad que funcionan mal y lámparas están encendidas todo el tiempo o no se encienden, el espejo interior con atenuación automática no oscurecer o volver a la vista normal.

Prueba paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 Comprobar funcionamiento de las lámparas BACKUP	
• Encendido ON. • Mover la palanca de cambio a través de toda la gama. • **¿Las luces de marcha atrás iluminan sólo que al revés?**	**sí** Ir a E2. ___ **o** Consulte la Sección 417-01 para diagnosticar las luces de marcha atrás.

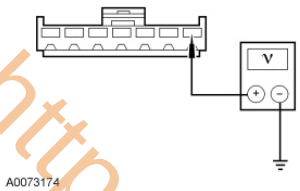
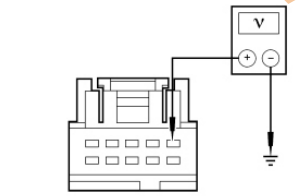
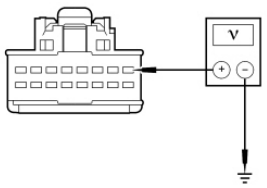
https://www.auto-manual.com/

E2 VERIFICAR LA Orientado hacia atrás, hacia adelante y los sensores no están bloqueados	
• Verificación visual de los sensores orientados hacia delante y hacia atrás no están bloqueadas. Las fuentes de tal bloqueo incluyen: ♦ Pegatinas, etiquetas de la ventana o etiquetas. ♦ Abatible pantallas para reproductores de DVD o televisores. ♦ teñido de ventana no OEM. • **¿Alguno de los sensores bloqueado?**	**sí** Si es posible, eliminar la obstrucción. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si no es posible eliminar la obstrucción, el examen del funcionamiento de la antideslumbrante automático retrovisor interior trasero con el cliente. **o** Ir a E3. ___
Comprobar el funcionamiento del E3-Fecha LA VISTA DIMMING espejo retrovisor interior - la luz del día	
• Encendido ON. • Utilizar la lámpara para iluminar animado mirando hacia el frente del sensor y el sensor orientado hacia atrás. Debe ajustar el espejo a un modo de alta reflectancia (espejo estará claro).  • **¿El espejo ajustar al modo de alta reflectancia (borrar)?**	**sí** Ir a E4. ___ **o** Instalar el nuevo interior con atenuación automática Espejo retrovisor. CONSULTE a Espejo retrovisor interior en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
LA E4-Compruebe el funcionamiento de la fecha la VISTA DIMMING espejo retrovisor interior - condiciones nocturnas sin brillos	
• **NOTA:** Cubrir el sensor con un dedo o la mano no es la adecuada. • Simular las condiciones nocturnas sin deslumbrar: ♦ Cubrir el sensor hacia delante con cinta aislante negro u otro material oscuro. ♦ Cubierta hacia el sensor hacia atrás con cinta aislante negro u otro material oscuro. Debe ajustar el espejo para el modo de alta reflectancia.	**sí** Ir a E5. ___ **o** IR A E7.___

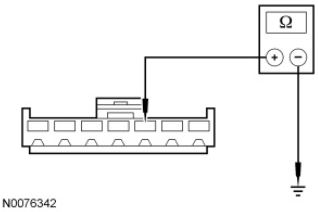
https://www.auto-manual.com/

 N0060438 • **¿El espejo ajustar al modo de alta reflectancia (borrar)?**	
Revisar el funcionamiento E5 LA DEL INTERIOR Fecha de oscurecimiento espejo retrovisor - condiciones nocturnas con fulgor	
• **NOTA:** Cubrir el sensor con un dedo o la mano no es la adecuada. • Simular las condiciones nocturnas con reflejos: ♦ Retire la cinta aislante color negro u otro material del sensor mirando hacia atrás oscuro. ♦ Iluminar el sensor orientado hacia atrás. En caso de que el espejo para oscurecer el modo de reflectancia inferior.  N0060437 • **Hace el espejo para oscurecer el modo de la reflectancia bajo (más oscuro)?**	**sí** Ir a E6. ___ **o** IR A E7.___
EL E6 Compruebe el funcionamiento de Fecha-LA VISIÓN DIMMING espejo retrovisor interior - de la noche con las condiciones de marcha atrás del vehículo	
• **NOTA:** Cubrir el sensor con un dedo o la mano no es la adecuada. • Simular las condiciones nocturnas con reflejos: ♦ Iluminar el sensor orientado hacia atrás.  N0060437 • Seleccionar inversa. • **¿El espejo para ajustar el modo de la alta reflectancia (borrar)?**	**sí** La operación del sistema y, normalmente, en este momento. operación de revisión de la función de atenuación automática interior Espejo retrovisor con el cliente. **o** IR A E7.___
Compruebe E7 LA ALIMENTACIÓN DEL espejo retrovisor interior con atenuación Fecha	

https://www.auto-manual.com/

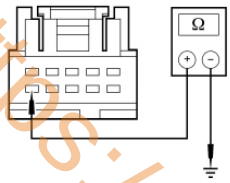
• El contacto. • Desconectar: interior con atenuación automática espejo retrovisor C9012 o C9030 (con micrófono). • Encendido ON. • **Sin el micrófono:** Mida el voltaje entre el circuito interior con atenuación automática espejo retrovisor C9012-1, CBP41 (TE), del lado del mazo y tierra.  A0073174 • **Con el micrófono:** Mida el voltaje entre el circuito interior con atenuación automática espejo retrovisor C9030-1, CBP41 (TE), del lado del mazo y tierra.  N0055793 • **Con pantalla de vídeo:** Mida el voltaje entre el circuito interior con atenuación automática espejo retrovisor C9039-1, CBP41 (TE), del lado del mazo y tierra.  N0070730 • **Y la tensión superior a 10 voltios?**	**sí** IR A E8. **o** VERIFICAR SJB fusible 41 (15a) y OK. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte los diagramas de cableado Manual posible identificar las causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Compruebe E8 VERDADERO tierra del circuito abierto	
• El contacto. • **Sin el micrófono:** Mida la resistencia entre la atenuación automática espejo retrovisor C9012-3, GD182 interior del circuito (BK / GY), del lado del mazo y tierra.	**sí** IR A E9. **o** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/



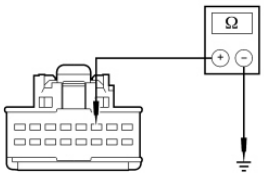
N0076342

- **Con el micrófono:** Mida la resistencia entre la atenuación automática retrovisor interior Vista trasera C9030-10, GD182 circuito (BK / GY), del lado del mazo y tierra.



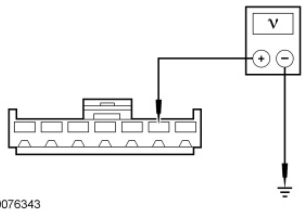
N0055794

- **Con pantalla de vídeo:** Mida la resistencia entre la atenuación automática espejo retrovisor C9039-3, GD182 interior del circuito (BK / GY), del lado del mazo y tierra.

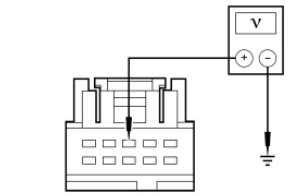


N0070731

- **Y la Resistencia Menos de 5 ohmios?**

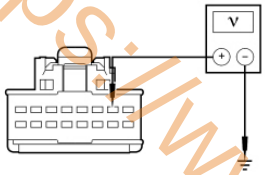
Comprobar la entrada E9 a la inversa	
• Encendido ON. • Seleccionar inversa. • **Sin el micrófono:** Con la transmisión en sentido inverso, Medir la tensión entre el interior con atenuación automática espejo retrovisor C9012-2, CBB07 circuito (GN / LE), del lado del mazo y tierra.  N0076343 • **Con el micrófono:** Con la transmisión en sentido inverso, Medir la tensión entre el interior con atenuación automática espejo retrovisor C9030-3, CBB07 circuito (GN / LE), del lado del mazo y tierra.	**sí** Instalar el nuevo interior con atenuación automática Espejo retrovisor. CONSULTE a Espejo retrovisor interior en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **o** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/



N0055795

- **Con pantalla de vídeo:** Con la transmisión en sentido inverso, medir el voltaje entre el interior con atenuación automática espejo retrovisor C9039-2, circuito CBB07 (GN / BU), lado del mazo y tierra.



N0070732

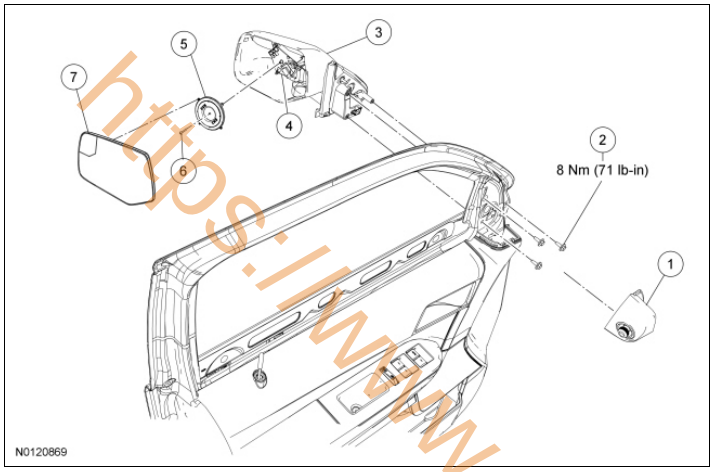
- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

https://www.auto-manual.com/

Despiece - Exterior Espejos

Espejo Exterior y sujetadores

NOTA: lado LH se muestra, lado RH similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	17K709	Panel de vela
2	W713092	perno de espejo exterior (3 requerido)
3	17682 RH / 17683 LH	retrovisor exterior
4	-	conector eléctrico del motor del espejo exterior (parte de RH 17682/17683 LH)
5	17D696	Motor del espejo exterior
6	-	tornillo del motor del retrovisor exterior (parte de 17D696)
7	17K707	el exterior de cristal de espejo

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Espejo exterior

Eliminación

1. Retire el panel de la vela.
2. Si lo tiene, desconectar el interruptor de control de los retrovisores exteriores conector eléctrico.
3. Desconectar el conector eléctrico de los retrovisores exteriores.
4. Retire los 3 tornillos y el retrovisor exterior.

Instalación

1. Instalar la parte superior y los pernos de los retrovisores exteriores frontal inferior.
   - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).
2. Coloque el perno de espejo exterior trasero inferior.
   - Calcule el ajuste para el siguiente par de apriete de par correctos. Consulte las llaves de torque adaptador fórmulas en el Apéndice.
   - El uso de un adaptador de torque, apriete a 8 Nm (71 lb-in).
3. Conectar el conector eléctrico de los retrovisores exteriores.
4. Si está equipado, conecte el interruptor de control de los retrovisores exteriores conector eléctrico.
5. Instalar el panel de la puerta delantera de la vela.

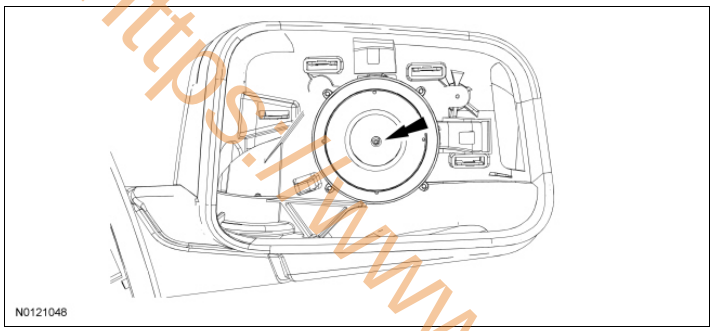
https://www.auto-manual.com/

El exterior del motor del espejo

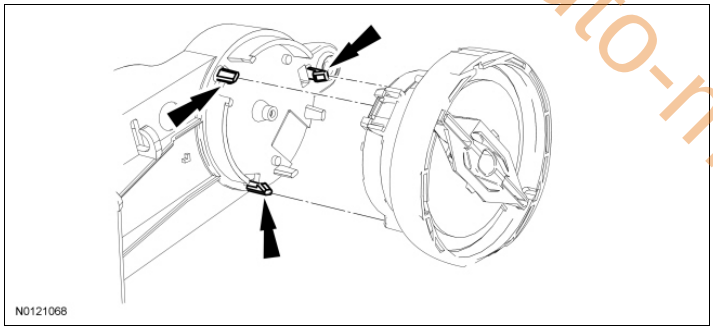
Desmontaje e instalación

1. Retire el cristal de espejo exterior. Para obtener información adicional, consulte el exterior Espejo de cristal en esta sección.

2. Retire el tornillo del motor del espejo exterior.



3. Utilice un destornillador de punta plana y retire el motor del espejo exterior a partir de los 3 clips de montaje.
   - Desconectar el conector (s) eléctrica.



4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

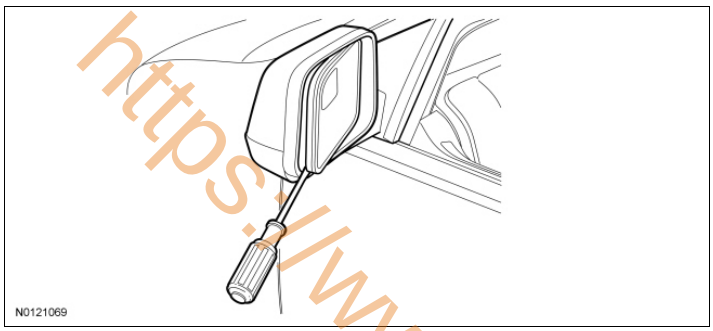
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Espejo Exterior de cristal

Eliminación

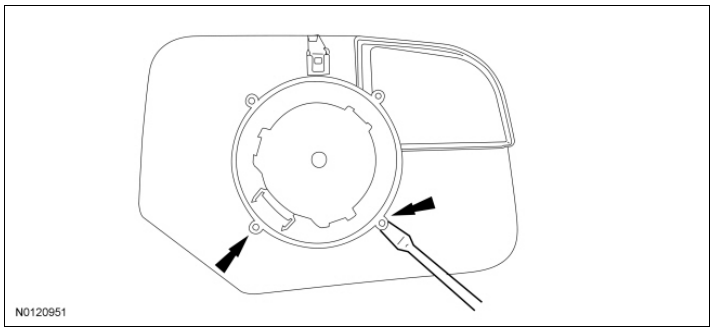
1. Coloque el cristal del espejo exterior a la posición hacia arriba y hacia el interior completo e insertar un destornillador fino, de punta plana.



2. ⚠ **ADVERTENCIA: Coloque una toalla entre las manos y el cristal del espejo exterior para la protección en caso de rotura del vidrio durante el servicio espejo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

   NOTA: espejo LH y motor retirados de la carcasa y visto desde la parte posterior para mostrar la ubicación de los clips y la colocación de un destornillador.

   Utilizando el destornillador fino, de punta plana, retire el vidrio del espejo exterior por la liberación de las lengüetas. Comenzando por el lado exterior inferior del espejo y continua en el lado interno inferior.



3. Si lo tiene, desconectar los conectores eléctricos y quitar el cristal del retrovisor exterior.

Instalación

1. Si lo tiene, conecte los conectores eléctricos.

2. ⚠ **ADVERTENCIA: Coloque una toalla entre las manos y el cristal del espejo exterior para la protección en caso de rotura del vidrio durante el servicio espejo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

   Coloque el cristal del retrovisor exterior en el motor de los retrovisores exteriores.

https://www.auto-manual.com/

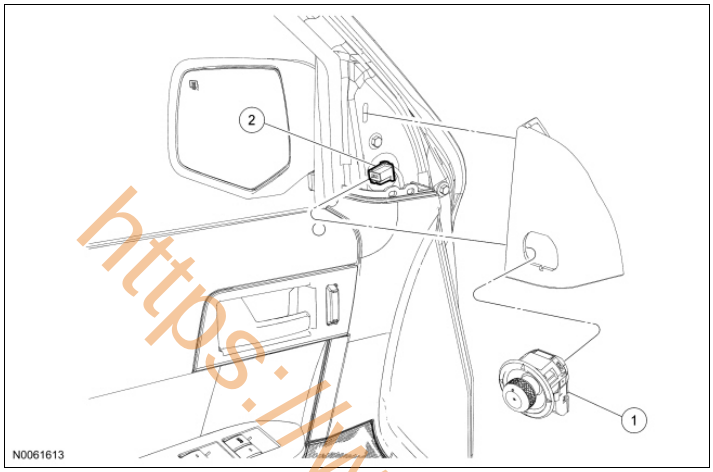
3. **NOTA:** Un clic audible será escuchado durante la instalación.

   Presione firmemente el vidrio de espejo exterior hasta que encaje en el motor de los retrovisores exteriores.

4. Rotar el cristal del espejo exterior en todas las direcciones después de la instalación para asegurarse de que todos los vidrios retrovisores exteriores clips de retención están completamente fijados.

https://www.auto-manual.com/

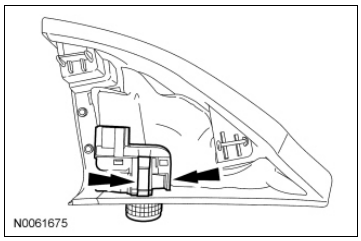
Interruptor de control Espejo Exterior



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14B003	interruptor de control de los retrovisores exteriores
2	-	Conector eléctrico (parte de 14 401)

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de LH vela.
   - Desconectar el conector eléctrico.
2. Retire el interruptor de control de los retrovisores exteriores.
   - Presione las lengüetas de retención 2.



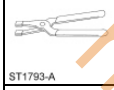
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

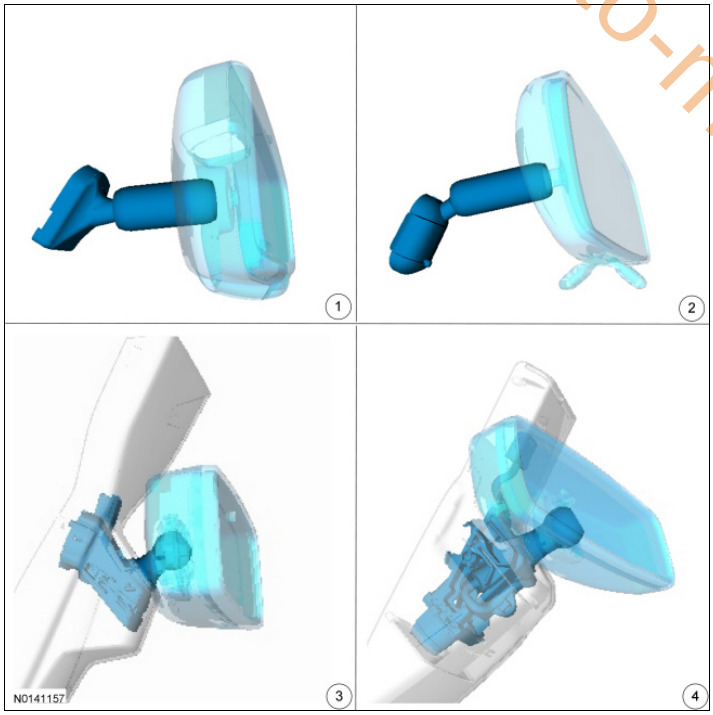
https://www.auto-manual.com/

Espejo retrovisor interior

Herramientas especiales)

 ST1793-A	Instalador, Retrovisor 501-025 (T94P-17700-AH)
 ST3250-A	Espejo removedor 501-D118A
 ST3311-A	Instalador, Retrovisor 501-191
 ST3310-A	Espejo removedor 501-190

La identificación de espejo



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Espejo de tipo 1
2	-	Espejo tipo 2
3	-	Espejo de tipo 3

https://www.auto-manual.com/

4	-	Espejo de tipo 4

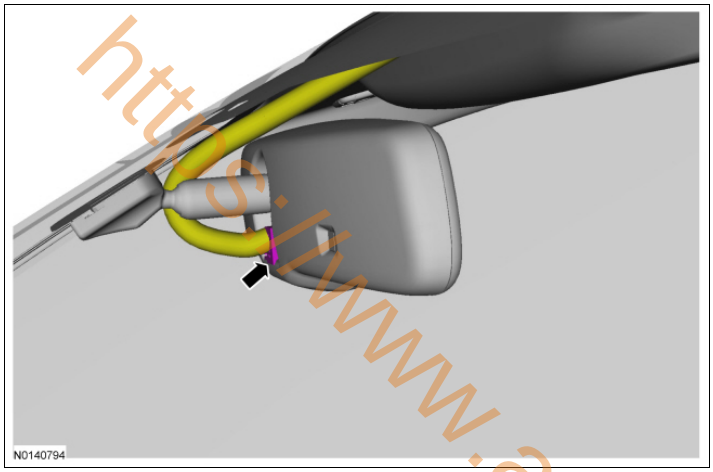
Eliminación

Tipo 1 espejo

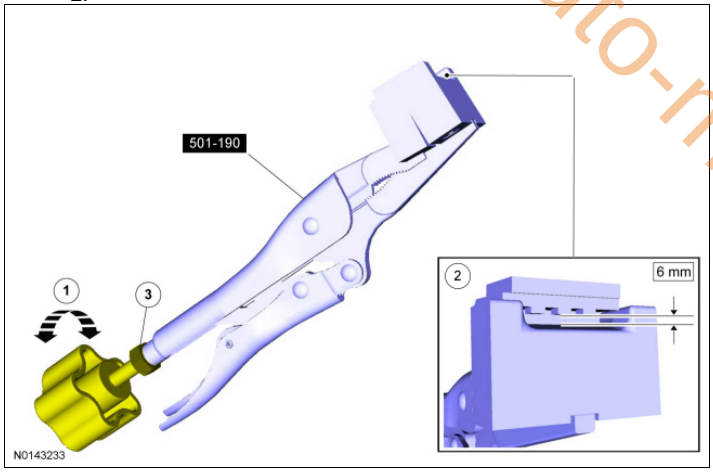
DARSE CUENTA: **El parabrisas debe estar a temperatura ambiente. De lo contrario, se pueden producir daños en el vidrio del parabrisas.**

NOTA: Haga clic aquí para ver una versión en video de este procedimiento.

1. Si está equipado.

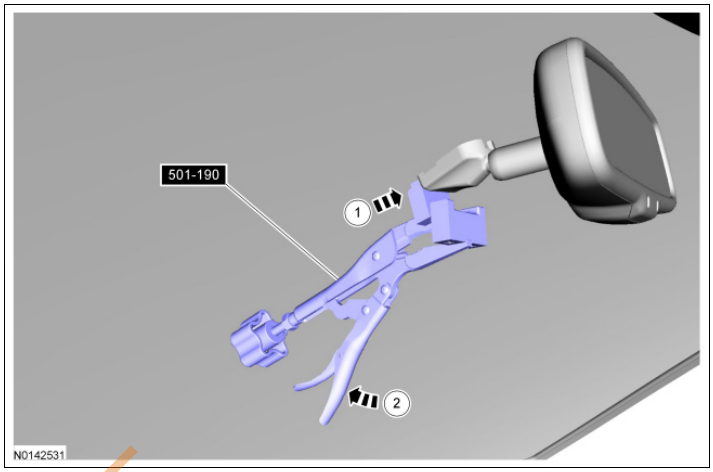


2.

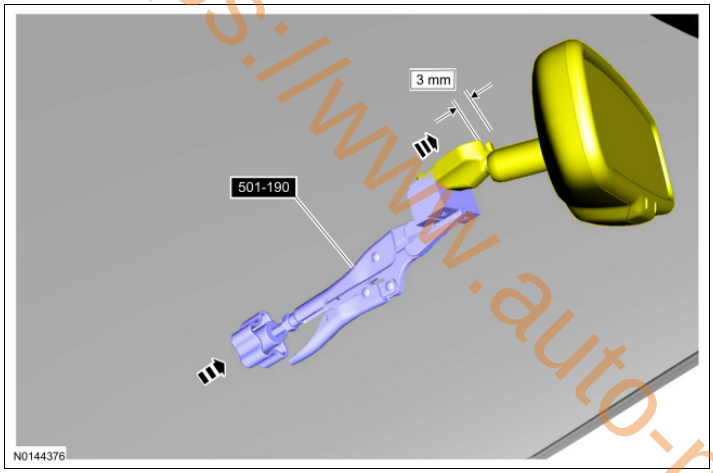


3. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el espejo Remover está completamente insertado en el espejo retrovisor interior montaje agujero de acceso. De lo contrario, se pueden producir daños en el vidrio del parabrisas.**

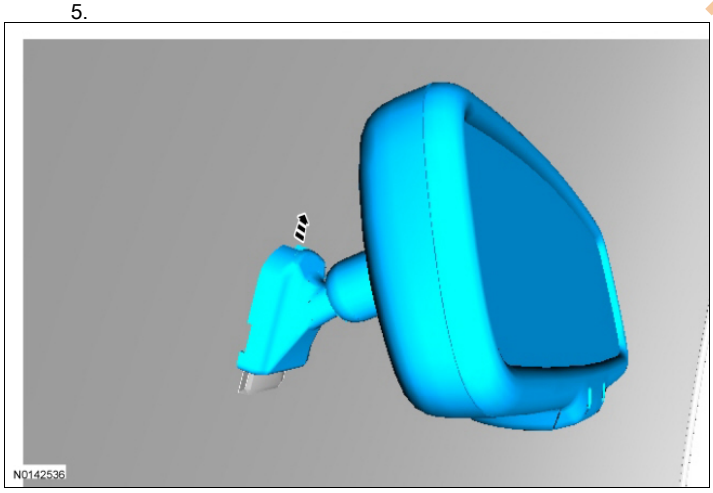
https://www.auto-manual.com/



4. El uso de una mano cerrada, golpee la manija de ajuste del espejo Remover para deslizar el espejo hacia arriba sobre el soporte de espejo.



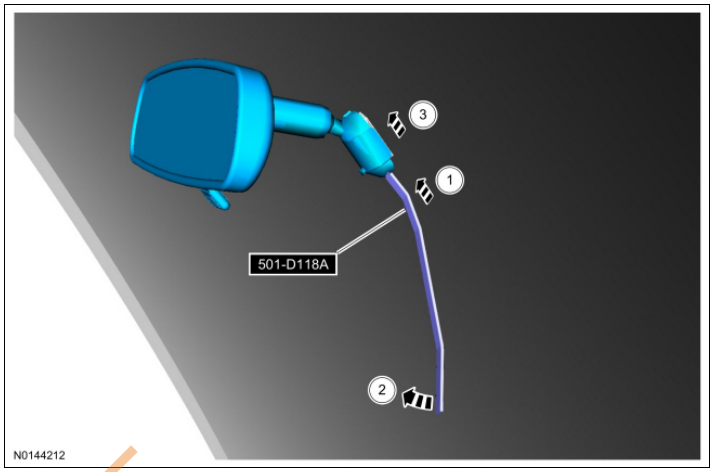
5.



Tipo Espejo 2

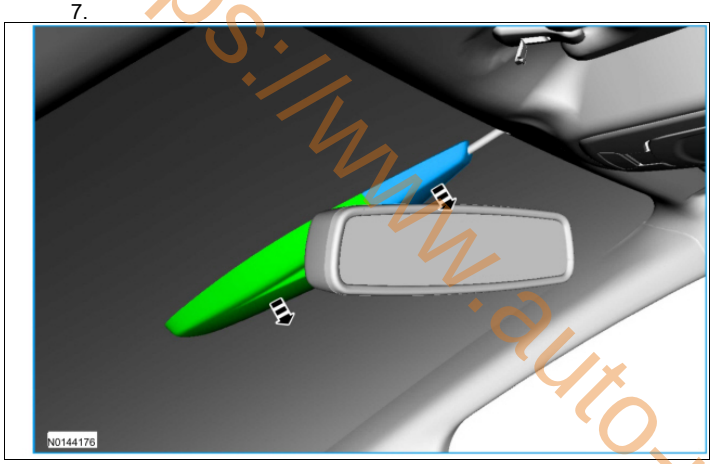
6.

https://www.auto-manual.com/

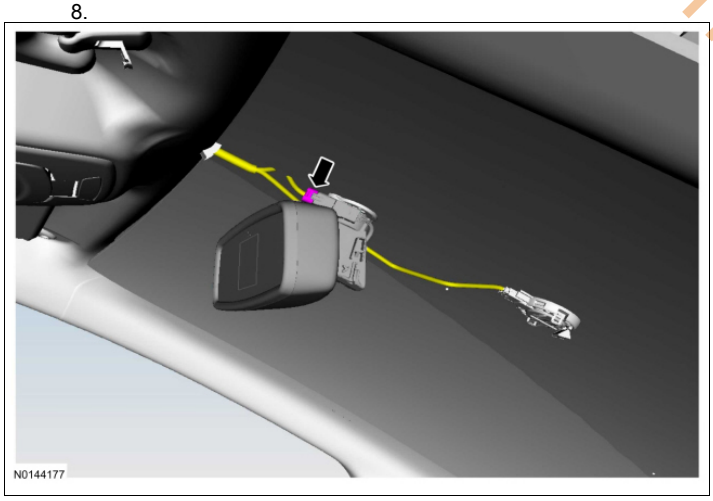


Tipo 3 Espejo

7.

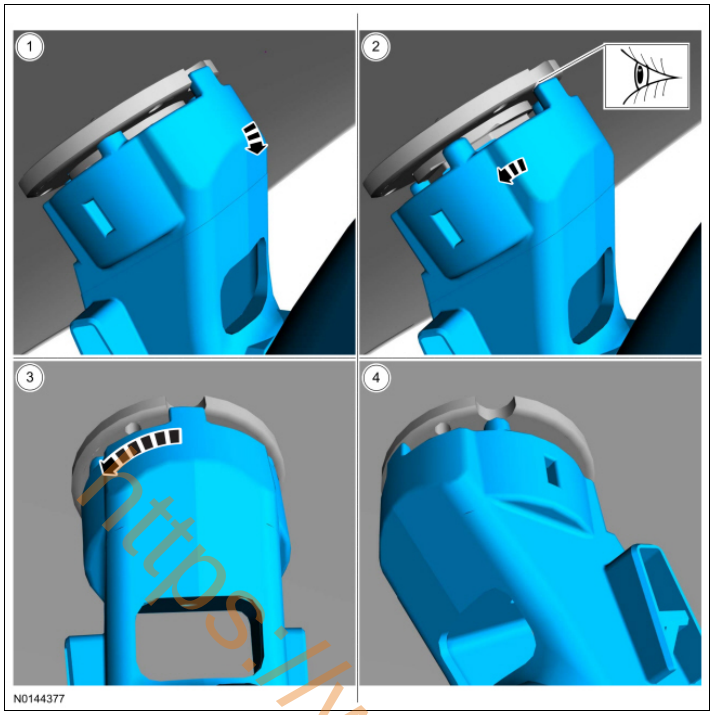


8.



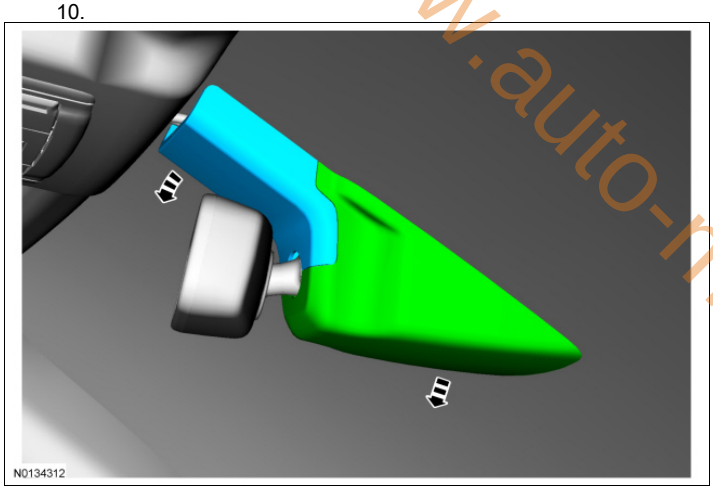
9.

https://www.auto-manual.com/

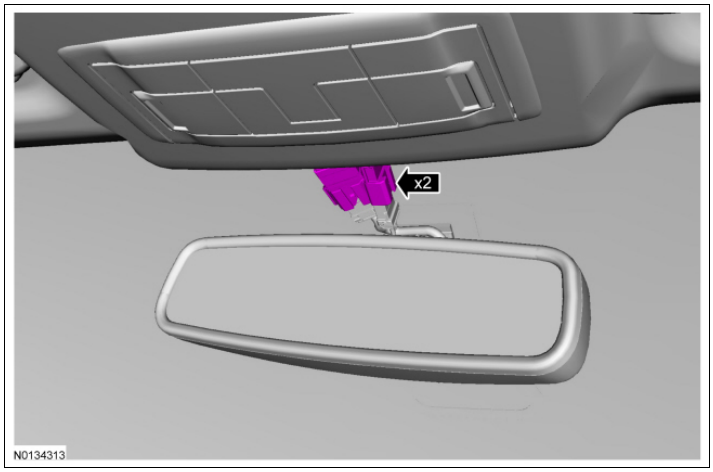


Tipo de espejo 4

10.



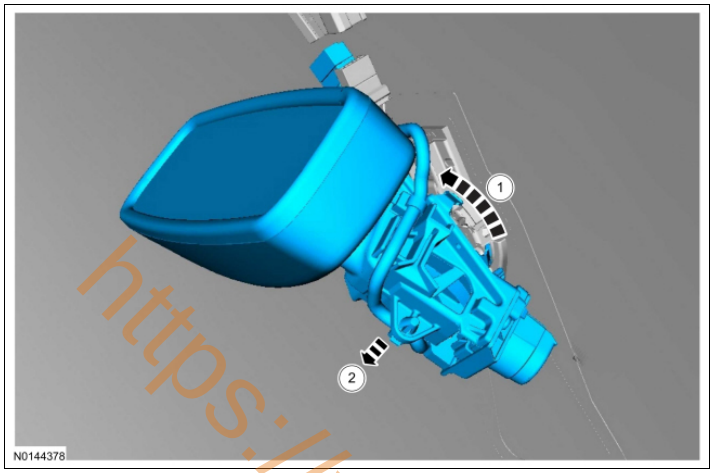
11.



https://www.auto-manual.com/

12. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar daños en el espejo o la base, gire la base del espejo con las manos sólo no utilizar herramientas.**

DARSE CUENTA: **Para evitar daños en el cableado del espejo, no gire la cabeza del espejo más de 180 grados.**

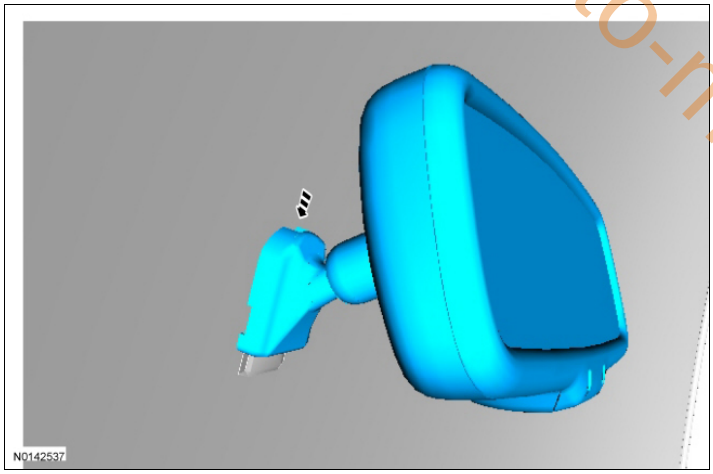


Instalación

Tipo 1 espejo

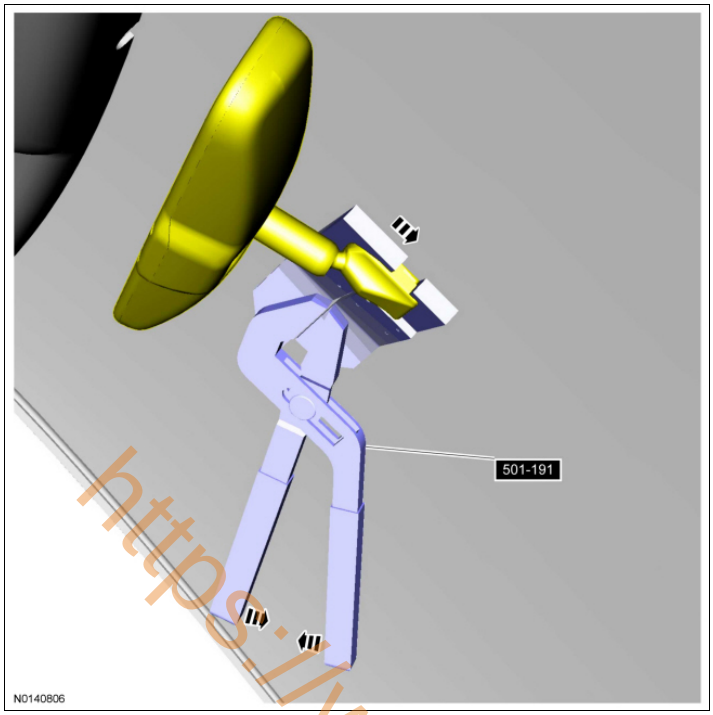
NOTA: Haga clic aquí para ver una versión en video de este procedimiento.

1. Deslice el espejo retrovisor interior montar sobre el soporte del parabrisas de la parte superior.

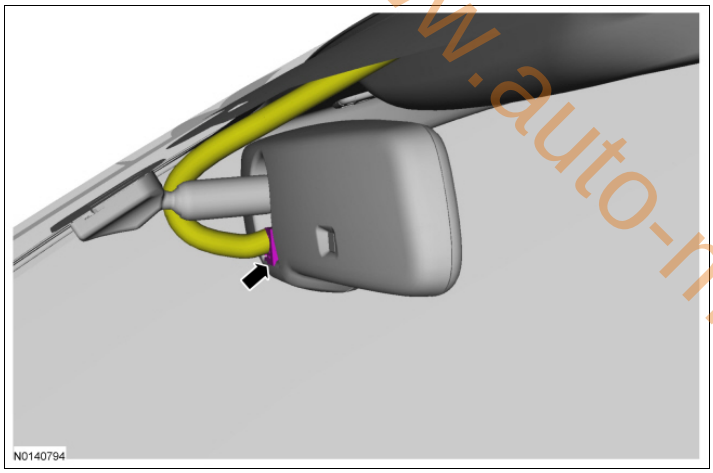


2. **NOTA:** Un clic audible será oído como el espejo se asiente completamente.

https://www.auto-manual.com/



3. Si está equipado.

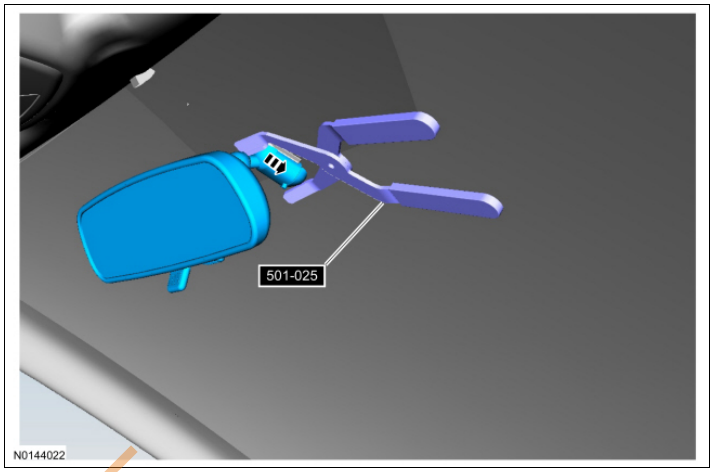


4. Si está equipado con un módulo de brújula, comprobar la zona de la brújula y la calibración. Consulte los procedimientos generales en la Sección 413-01 o la Sección 419-11.

Tipo Espejo 2

5.

https://www.auto-manual.com/



6. Si está equipado con un módulo de brújula que requiere calibración, compruebe el ajuste de zona de la brújula y la calibración. Consulte los procedimientos generales en la Sección 413-01 o la Sección 419-11.

Tipo 3 Espejo

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

Tipo de espejo 4

8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Si un nuevo espejo se ha instalado, descargue el MIP-A información de configuración de la herramienta de análisis de la nueva MIP-A.
    - Si un nuevo espejo se ha instalado, realice los ajustes de cámara usando una herramienta de exploración.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
Asiento delantero			
tornillos de carril-Respaldo-a asiento	50 37		-
Cinturón de seguridad del perno de la hebilla pretensor	40 30		-
Asiento pernos de montaje frontal un	-	-	-
Asiento de las tuercas de montaje posterior un	-	-	-
pernos bastidor del asiento de vía-para amortiguar	25 18		-
frutos secos módulo de airbag lateral	5	- 44	
Asiento trasero			
pernos de enganche del respaldo	40 30		-
Respaldo pernos de montaje, interior y exterior un	-	-	-
Respaldo tuercas de montaje, interior y exterior un	-	-	-
pernos bastidor del respaldo de pivote-soporte-a respaldo	50 37		-
Centro de seguridad perno de anclaje del cinturón	48 35		-
Centro de seguridad de tuerca retractor del cinturón	40 30		-
pernos de soporte de piso bisagra Cushion	40 30		-
Cojín de pivote pernos de enlace superior	40 30		-
Tuercas de seguridad de guía de correa	40 30		-

un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.autoemanual.com/

Asientos

Asientos delanteros

Los asientos delanteros están equipados con los siguientes elementos reparables:

- Reposacabezas asociadas a las respaldos de los asientos
- cojines con calefacción y respaldos (si existe)
- respaldo del asiento y fundas de cojines
- respaldo del asiento y cojín almohadillas de espuma
- respaldo del asiento y marcos de cojín
- lumbar Manual en el respaldo del asiento del conductor (si está instalada)
- guías de los asientos manuales
- carril del asiento de alimentación conectado a la del asiento del conductor (si está instalada)
- interruptor de control del asiento fijado a la protección lateral cojín del asiento del conductor
- Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) en el cojín del asiento del pasajero
- pretensores de hebilla de cinturón de seguridad asociadas a las guías de los asientos
- bolsas de aire laterales en los respaldos de los asientos

Asientos Eléctricos

El asiento del conductor eléctrico está equipado con una pista de asiento eléctrico de 6 vías y un asiento montado interruptor de control para mover el asiento horizontal y verticalmente (altura delantera y trasera).

motores carril del asiento son parte de montaje de vía asiento eléctrico vida y no son por separado.

Asientos con calefacción

Este sistema permite la calefacción eléctrica de los asientos delanteros en la demanda.

Los componentes del sistema de asiento con calefacción incluyen los siguientes:

- esteras Calentador ubicados en cada cojín del asiento y el respaldo
- interruptores de asiento con calefacción, situados en el panel de instrumentos
- Termostatos (parte de cada estera calentador cojín)
- relé de asiento climatizada unida por debajo a cada trama cojín del asiento

lumbar manual

El lumbar manual y el mango está montado en el lado del bastidor del respaldo del asiento. El actuador gira lumbar manual, tirando de un cable, para mover la zona lumbar del respaldo dentro o hacia fuera.

Bolsas de aire laterales

NOTA: Si un despliegue de la bolsa de aire lateral se llevó a cabo, un nuevo asiento de atrás de la almohadilla, recorte módulo de la cubierta y la bolsa de aire lateral y se deben instalar las tuercas. Un nuevo marco del respaldo del asiento debe estar instalado si es necesario.

Las bolsas de aire del lado del conductor y el asiento del pasajero están unidos al bastidor del respaldo del asiento. Si se ha producido un despliegue de la bolsa de aire del lado del asiento o para más información, consulte el procedimiento adecuado en la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

Hebilla del cinturón de seguridad pretensores

Los pretensores de hebilla de cinturón de seguridad eliminar el exceso de holgura de la correa del cinturón de seguridad cuando se activa por el módulo de control de seguridad (RCM). Para más información o si se ha producido un despliegue, consulte el procedimiento establecido en la Sección 501-20B.

Sistema de clasificación de ocupantes (OCS)

NOTA: los componentes del sistema OCS [arnés de cableado asiento, almohadilla de espuma cojín del asiento, de la vejiga con sensor de presión y el ocupante Módulo Sistema de Clasificación (OCSM)] están calibrados entre sí y se limpian como un conjunto. Si se necesitan nuevos componentes del sistema OCS, un kit de servicio del sistema OCS debe instalarse como un conjunto.

El sistema OCS es equipo estándar en todos los asientos exteriores delanteros. Para obtener información sobre un diagnóstico o revisión del sistema OCS, consulte el procedimiento establecido en la Sección 501-20B.

Asientos traseros

Los asientos traseros son una fracción de banca 60/40 por ciento equipado con los siguientes elementos reparables:

- Fuera de borda y del asiento central reposacabezas asociadas a las respaldos de los asientos
- respaldo del asiento y fundas de cojines
- respaldo del asiento y cojín almohadillas de espuma
- respaldo del asiento y marcos de cojín
- mecanismos de enganche unidos a los bastidores de asiento del respaldo
- Centro de retractor de cinturón de seguridad montado en el bastidor del respaldo del asiento 60 por ciento

https://www.auto-manual.com/

Asientos

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda NUD105-R025D o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

Power Seat (único piloto)

El asiento eléctrico conductor utiliza una pista de 6 vías asiento eléctrico y 3 motores eléctricos directamente controlado por un interruptor de control del asiento de 6 vías montada en el asiento para (hacia delante / hacia atrás) horizontal, la altura delantera y ajuste de altura trasera.

El asiento de potencia está cableado al interruptor de control del asiento. Los circuitos son normalmente a tierra a través del interruptor de control de asiento. Un motor individual se conmuta a la tensión y la tierra cuando se selecciona una posición de ajuste específico.

Asientos con calefacción

Un relé de asiento con calefacción se encuentra debajo de cada trama cojín del asiento calentado. El voltaje se suministra desde la caja de conexiones inteligente (SJB) a cada bobina del relé asiento con calefacción cuando el encendido está en ON. Cuando se pulsa un botón de asiento con calefacción, los suministros del módulo de climatización de tierra a la bobina del relé del asiento del conductor o pasajero calentado para energizar el relé. Esto cierra el contacto de relé para suministrar voltaje de la batería de la SJB a la estera calentador cojín. El cojín y del respaldo esteras de calentador están conectados en serie y las esteras del calentador respaldo están conectados directamente a tierra para completar el circuito eléctrico para calentar un asiento.

Cada estera calentador cojín contiene un interruptor termostático interno no necesita mantenimiento que se cierra cuando frío para completar el circuito de rejilla calentador y calentar el asiento. Cuando esté caliente, el interruptor termostático se abre el circuito de rejilla calentador y permite que el asiento se enfríe. Durante el funcionamiento normal, pueden ser necesarios varios minutos antes de que se aumentó la temperatura del asiento y varios más minutos de enfriamiento antes de las esteras del calentador de continuar con calefacción. El indicador de asiento con calefacción ilumina continuamente mientras los ciclos interruptor termostático abierto y cerrado.

El asiento debe ser ocupado para probar correctamente para el funcionamiento normal. dispositivos de medición de temperatura no proporcionan un método exacto para probar el funcionamiento del asiento térmico como temperaturas de la superficie están sujetos a las características humanas y ambientales. Comprobación correcta requiere mediciones de resistencia de la estera de calentador que tienen apretado

https://www.auto-manual.com/

tolerancias que afectan a ciclo de calor longitud momento.

El sistema de asiento con calefacción no de tiempo de espera. Un asiento calentado permanecerá encendida hasta que el conmutador de asiento calentado o de encendido está apagado.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daño mecánico y eléctrico.

https://www.auto-manual.com/

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Interruptor (es) • guías de los asientos obstruidas o dañadas • montaje lumbar dañado • conjunto reclinable dañado (marco de respaldo) • Cojín de asiento o ajuste del respaldo cubierta dañado (asiento con calefacción esteras del calentador)	• Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible 19 (30A) (asiento eléctrico) • Caja de conexiones inteligentes (SJB) fusiona: ◆ 18 (20A) (asientos con calefacción) ◆ 43 (10A) (asientos con calefacción) • arnés de cableado • conector suelto o corroída (s) • interruptor de control del asiento • asiento de energía conjunto de motor (pista de asiento) • relé de asiento climatizada • Cojín o calentador de respaldo estera • módulo de HVAC

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la preocupación es con el asiento eléctrico, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.
5. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la preocupación es con el asiento con calefacción y la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

6. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

7. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar el encendido está en ON.

- verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
- consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

8. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar la carta y la Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs).
9. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el módulo de climatización.
10. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de HVAC Módulo DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.
11. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráfico DTC

Gráfico HVAC Módulo DTC

NOTA: DTCs único sistema de asiento con calefacción relacionados se enumeran. Para el resto de los DTC del módulo de climatización, consulte la Sección 419-10.

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs) tienen un carácter de estado 2-DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Acción
B1030: 12 Frente de Izquierda calentador del asiento: Cortocircuito a	Batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B1030: 14 Frente de Izquierda calentador del asiento: Cortocircuito a	Tierra o abierto	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B1032: 12 Derecho calentador del asiento delantero: Cortocircuito a	Batería	Ir a Pinpoint ensayo D.
B1032: 14 Derecho calentador del asiento delantero: Cortocircuito a	Tierra o abierto	Ir a Pinpoint ensayo D.
B12AB Los conductores de asiento térmico de relé de circuito de excitación	Un cortocircuito en el voltaje de la batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
Asiento conductor calefactable B12AC relé unidad de circuito abierto	o en cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B12AD asiento térmico del pasajero relé de circuito de excitación	Un cortocircuito en el voltaje de la batería	Ir a Pinpoint ensayo D.
B12AE asiento térmico del pasajero relé de circuito de excitación	Abierto o en cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo D.
Todos Otros DTC	-	Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar los cinturones de seguridad pretensores de hebilla / retractor o retractores limitadores de carga adaptativo o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad o retractores limitadores de carga adaptables que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

Consulte la inspección y verificación y la Tabla de Síntoma de dirección a la Prueba de Pinpoint apropiado.

Pinpoint Prueba A: El Power Seat no está operativo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 120 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Asientos energía para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de control de asiento del conductor se suministra voltaje en SBB19 circuito (BU / RD) y tierra en GD182 circuito (BK / GY). Cuando se pulsa, el suministro de interruptor de control del asiento tensión y masa a un motor pista asiento eléctrico para mover el asiento a la posición deseada. Hay 3 motores carril del asiento de potencia que se combinan para mover el cojín de asiento horizontal (hacia delante / hacia atrás) y verticalmente (frontal hacia arriba / abajo y posterior hacia arriba / hacia abajo).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control del asiento

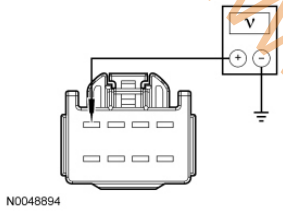
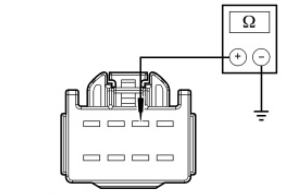
De PINPOINT TEST A: del asiento eléctrico está inoperativo

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 revisar el interruptor CONTROLADOR DE ASIENTO DE CONTROL PARA	

https://www.auto-manual.com/

VOLTAJE	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire C367. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Desconectar: Control Asiento Interruptor C352. • ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Mida el voltaje entre el interruptor de control del asiento C352-4, circuito SBB19 (BU / RD), lado del mazo y tierra.  N0048894 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A2. **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 19 (30A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
A2 Compruebe el interruptor de control del asiento EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el interruptor de control del asiento C352-2, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0048893 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de asiento. CONSULTE a Seat interruptor de control en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR asiento del conductor cinturón de seguridad hebilla pretensor C3201 y el controlador

https://www.auto-manual.com/

	lado del asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.

Pinpoint Prueba B: El Power Seat no se mueve horizontalmente / verticalmente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 120 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Asientos energía para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de control de asiento del conductor se suministra voltaje en SBB19 circuito (BU / RD) y tierra en GD182 circuito (BK / GY). Cuando se pulsa, el control del asiento suministros interruptor de voltaje y tierra a horizontal circuitos de motores CPS23 (GN / VT) y CPS28 (GN), altura frontal circuitos de motores CPS24 (GY) y CPS25 (WH / VT) o trasera altura circuitos de motores CPS26 (YE / BU) y CPS27 (BU / BN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control del asiento
- carril del asiento

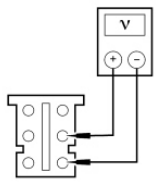
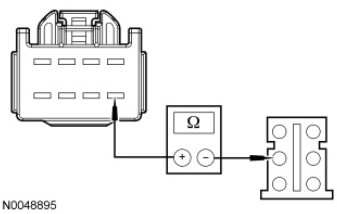
De PINPOINT PRUEBA B: EL ASIENTO La unidad no se mueven horizontalmente / VERTICAL

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

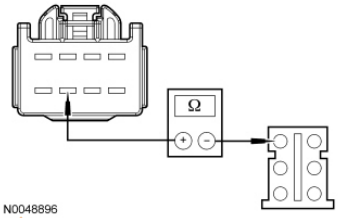
NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 Controlar el motor HORIZONTAL para el funcionamiento correcto	
• Operar el asiento hacia adelante y hacia atrás. • **¿El asiento se mueve hacia adelante y hacia atrás?**	**Sí** Ir a B2. **No** Ir a B9.
B2 DETERMINAR la altura del asiento AJUSTAR FALLO	
• Ajuste tanto la altura del asiento delantero y trasero arriba y hacia abajo para determinar el fallo. • **Cómo opera el asiento en alguno de los conjuntos de direcciones?**	**Sí** Si tan sólo el ajuste de altura frontal funciona, vaya a B3. Si tan sólo el ajuste de altura trasera funciona, vaya a B6. **No** Instalar un nuevo interruptor de control de asiento del conductor. CONSULTE a Seat interruptor de control en esta sección.

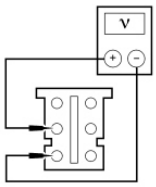
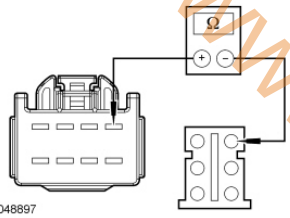
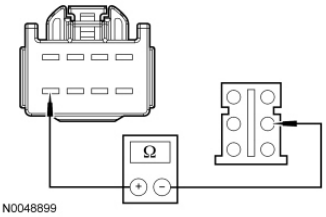
https://www.auto-manual.com/

	Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 COMPROBAR voltaje al motor altura trasera	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire C367. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Desconectar: Power Seat Motor Asamblea C353. • ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Mida la tensión entre el motor asiento eléctrico C353-2, CPS27 circuito (BU / BN), el lado del mazo y C353-3, CPS26 circuito de YE / BU), lado del mazo, mientras presiona el control del asiento interruptor de altura trasera ajustar arriba y abajo.  A0081766 • **Es la tensión superior a 10 voltios cuando el interruptor de control del asiento se hace funcionar en ambas direcciones y 0 voltios en la posición de reposo?**	**Sí** Instalar una nueva pista asiento eléctrico. CONSULTE a Seat Pista en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Ir a B4.
B4 comprobar la altura TRASERO CIRCUITO DE MOTOR DE UNA ABIERTA	
• Desconectar: Control Asiento Interruptor C352. • Medir la resistencia entre el interruptor de control del asiento C352-5, CPS27 circuito (BU / BN), laterales y de asiento de la potencia del conjunto motor arnés C353-2, CPS27 circuito (BU / BN), mazo de conductores.  N0048895 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B5. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
B5 comprobar la altura TRASERO CIRCUITO DE MOTOR DE UNA ABIERTA	

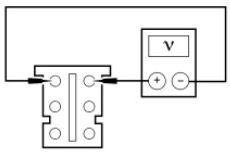
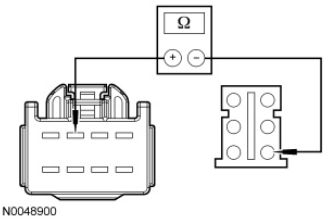
https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el interruptor de control del asiento C352-7, CPS26 circuito (YE / BU), lateral y motor asiento eléctrico conjunto de arnés C353-3, CPS26 circuito (YE / BU), mazo de conductores.  N0048896 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de asiento. CONSULTE a Seat interruptor de control en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
B6 COMPROBAR voltaje al motor de altura frontal	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire C367. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Desconectar: Power Seat Motor Asamblea C353. • ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Mida el voltaje entre el asiento de potencia del motor de altura frontal C353-5, CPS24 circuito (GY), lado del mazo y C353-6, CPS25 circuito (WH / VT), mientras opera el control del asiento interruptor de altura frontal ajustar hacia arriba y hacia abajo.	**Sí** Instalar una nueva pista asiento eléctrico. CONSULTE a Seat Pista en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Ir a B7.

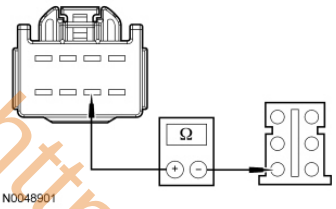
https://www.auto-manual.com/

 A0081763 • **Es la tensión superior a 10 voltios cuando el interruptor de control del asiento se hace funcionar en ambas direcciones y 0 voltios en la posición de reposo?**	
B7 comprobar la altura delantera del motor CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Desconectar: Control Asiento Interruptor C352. • Medir la resistencia entre el interruptor de control del asiento C352-1, CPS25 circuito (WH / VT), laterales y de asiento de la potencia del conjunto motor arnés C353-6, CPS25 circuito (WH / VT), mazo de conductores.  N0048897 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B8. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
B8 comprobar la altura delantera del motor CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Medir la resistencia entre el interruptor de control del asiento C352-8, CPS24 circuito (GY), laterales y de asiento de la potencia del conjunto motor arnés C353-5, CPS24 circuito (GY), mazo de conductores.  N0048899 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de asiento. CONSULTE a Seat interruptor de control en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367.

https://www.auto-manual.com/

	Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
B9 COMPROBAR voltaje al motor HORIZONTAL	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire C367. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Desconectar: Power Seat Motor Asamblea C353. • **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Medir la tensión entre el motor asiento eléctrico C353-4, CPS23 circuito (GN / VT), lado del mazo y C353-1, CPS28 circuito (GN), lado del mazo, mientras empuja el interruptor de control de asiento del conductor hacia delante y hacia atrás.  A0081768 • **Es la tensión superior a 10 voltios cuando el interruptor de control del asiento se hace funcionar en ambas direcciones y 0 voltios en la posición de reposo?**	**Sí** Instalar una nueva pista asiento eléctrico. CONSULTE a Seat Pista en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Ir a B10.
B10 COMPROBAR LA HORIZONTAL CIRCUITO DE MOTOR DE UNA ABIERTA	
• Desconectar: Control Asiento Interruptor C352. • Medir la resistencia entre el interruptor de control del asiento C352-3, CPS23 circuito (GN / VT), laterales y de asiento de la potencia del conjunto motor arnés C353-4, CPS23 circuito (GN / VT), mazo de conductores.  N0048900 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B11. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

B11 COMPROBAR LA HORIZONTAL CIRCUITO DE MOTOR DE UNA ABIERTA	
• Medir la resistencia entre el interruptor de control del asiento C352-6, CPS28 circuito (GN), laterales y de asiento de la potencia del conjunto motor arnés C353-1, CPS28 circuito (GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de asiento. CONSULTE a Seat interruptor de control en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.

Pinpoint Ensayo C: El asiento térmico no funciona / no funciona correctamente - Conductor

Consulte los diagramas de cableado celular 119 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), con clima controlado asientos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El voltaje se suministra desde el circuito inteligente Junction Box (SJB) CBP43 a la bobina del relé del asiento del conductor calentado. Cuando se pulsa el botón conmutador de asiento térmico, los materiales de construcción del módulo de climatización de tierra a la bobina del relé del asiento del conductor calentado en CHS29 circuito. Cuando se energiza el relé, tensión de la batería se suministra desde SBP18 circuito SJB a las esteras del calentador conductor en CHS11 circuito. Las esteras de calentador están conectados directamente a tierra GD182 circuito de completar el circuito eléctrico para calentar el asiento.

- El motor debe estar en funcionamiento (excepto híbrido, encienda la ignición).
- El módulo de climatización debe estar comunicando correctamente.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1030: 12 - Calentador de asiento delantero izquierdo: Circuito	Si el circuito conductor calentado de accionamiento de relé asiento (circuito solicitud asiento térmico) está en cortocircuito a los intentos de módulo HVAC para activar el relé asiento del conductor calentado voltaje y, el DTC se establecerá y el asiento fallará al calor o

https://www.auto-manual.com/

Corto a la batería B12AB - Los • conductores de asiento térmico de relé Drive CIRCUITO voltaje de la batería	intermitentemente calor.
• B1030: 14 - Frente de Izquierda calentador del asiento: Cortocircuito a tierra o abierto • B12AC - Pilotos de asiento térmico de relé Drive circuito abierto o en cortocircuito a tierra	Si el circuito de asiento de accionamiento de relé térmico del conductor (solicitud circuito de asiento con calefacción) está abierto o cortocircuito a tierra y el módulo de HVAC intenta activar el relé asiento del conductor calentado, el DTC se establecerá y el asiento fallará para calentar o intermitentemente calor.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- relé de asiento climatizada
- placa del calentador
- módulo de HVAC

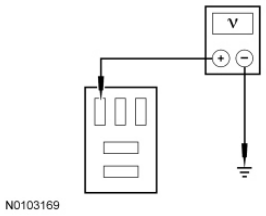
De PINPOINT TEST C: EL asiento térmico no funciona / no funciona correctamente - DRIVER

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

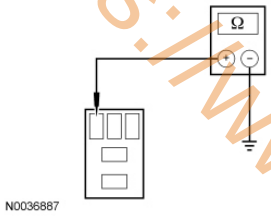
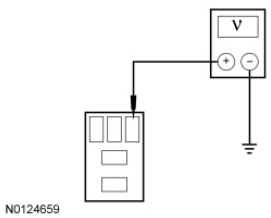
NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE C1 asiento térmico ILUMINACIÓN INDICADOR	
• Arranque el motor (excepto híbrido, gire el encendido). • Pulse el botón de asiento térmico del conductor para activar el asiento con calefacción. • **¿Se enciende el indicador?**	**Sí** Ir a C2. ___ **No** VERIFICAR el climatizador está funcionando correctamente. Consulte la Sección 412-00A o la Sección 412-00B para diagnosticar el sistema de control climático inoperante. Si el sistema de climatización está funcionando correctamente, vaya a C14. ___
C2 RECUPERAR HVAC MÓDULO DTCs	
NOTA: El motor debe estar en funcionamiento (excepto híbrido, encienda la ignición). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo de climatización.	**Sí** Si DTC B12AB o B1030: 12 está presente, ir a C3. ___ Si DTC B12AC o B1030: 14 está presente, ir a C4. ___

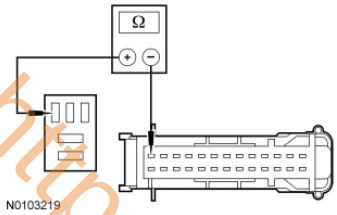
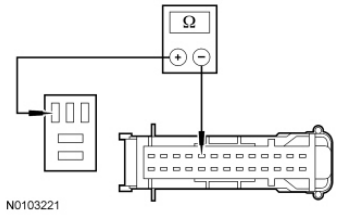
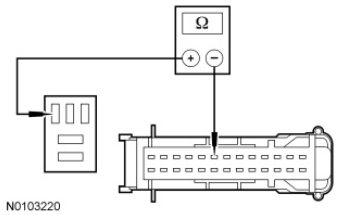
https://www.auto-manual.com/

• **¿Hay otros DTC?**	Para todos los demás HVAC Módulo DTC, consulte la Tabla de HVAC Módulo DTC en esta sección para el diagnóstico. **No** Ir a C8.
C3 COMPROBAR EL CIRCUITO DE ASIENTO térmico del conductor SOLICITUD DE corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire C367. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Desconectar: Módulo de climatización C2357A o c2356b (híbrido C2356A). • Desconectar: asiento térmico del conductor relé C3253. • **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el relé térmico del conductor asiento C3253-3, CHS29 (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0103169 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Ir a C14.
C4 comprobar el controlador Calefacción del asiento CIRCUITO DE SOLICITUD DE CORTO A MASA	

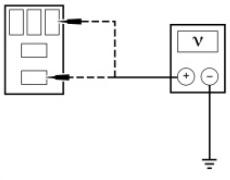
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire C367. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Desconectar: asiento térmico del conductor relé C3253. • Desconectar: Módulo de climatización C2357A o c2356b (híbrido C2356A). • Medir la resistencia entre el conductor calentado relé asiento C3253-3, CHS29 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0036887 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C5. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE C5 A LA BOBINA térmico del conductor de SEAT RELAY	
• **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el conductor calentado relé asiento C3253-1, circuito CBP43 (GY), lado del mazo y tierra.  N0124659 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a C6. **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 43 (10A) está bien. Si, repare el circuito en abierto. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
C6 COMPROBAR LA conductor calefactado CIRCUITO ASIENTO SOLICITUD DE OPEN	

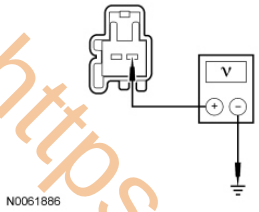
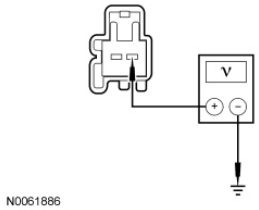
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Para vehículos equipados con control de temperatura manual, para medir la resistencia entre el conductor calentado relé asiento C3253-3, CHS29 circuito (WH / BU), lado del mazo y el módulo de HVAC C2357A-1, CHS29 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  N0103219 • Para vehículos híbridos, medir la resistencia entre el conductor calentado relé asiento C3253-3, CHS29 circuito (WH / BU), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-5, CHS29 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  N0103221 • Para vehículos equipados con control automático de temperatura para medir la resistencia entre el conductor calentado relé asiento C3253-3, CHS29 circuito (WH / BU), lado del mazo y el módulo de HVAC c2356b-6, CHS29 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  N0103220 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C7. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
C7 COMPROBAR LA térmico del conductor RELAY asiento para un OPEN	
• Instalar un relé de prueba en el relé de asiento del conductor calentado C3253.	**Sí** Ir a C14. **No**

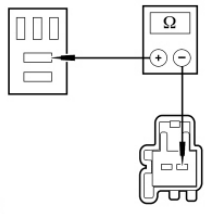
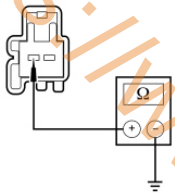
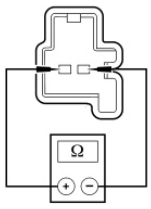
https://www.auto-manual.com/

• Arranque el motor (excepto híbrido, gire el encendido). • Pulse el botón de asiento térmico del conductor para activar el asiento con calefacción. • **DTC es B12AC o B1030: 14 presentes en la demanda durante el auto-test?**	Instalar un nuevo relé asiento del conductor calentado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE C8 al conductor Calefacción del asiento RELAY	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire C367. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Desconectar: asiento térmico del conductor relé C3253. • ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre: ♦ conductor calentado relé asiento C3253-5, circuito SBP18 (YE / RD), lado del mazo y tierra. ♦ conductor calentado relé asiento C3253-1, circuito CBP43 (GY), lado del mazo y tierra.  N0036886 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a C9. **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusiona 18 (20A) y 43 (10A) están bien. Si, repare el circuito (s) en abierto. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
C9 controle el aparato CIRCUITO DE VOLTAJE	

https://www.auto-manual.com/

• Conectar: asiento térmico del conductor relé C3253. • Desconectar: Conductor del respaldo del calentador Mat C3283. • Arranque el motor (excepto híbrido, gire el encendido). • Pulsar el conmutador de asiento térmico del conductor en y medir el voltaje entre estera calentador amortiguador conductor C3283-2, CHS11 circuito (/ GN VT), lateral y planta arnés.  N0061886 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a C11. **No** Ir a C10.
C10 comprobar el controlador Calefacción del asiento RELAY	
• El contacto. • Instalar un relé de prueba en el relé de asiento del conductor calentado C3253. • Arranque el motor (excepto híbrido, gire el encendido). • Pulsar el conmutador de asiento térmico del conductor en y medir el voltaje entre estera calentador amortiguador conductor C3283-2, CHS11 circuito (/ GN VT), lateral y planta arnés.  N0061886 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo relé asiento con calefacción. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** DESCONECTAR el relé prueba e ir a C11.
C11 revisar el circuito calentador para ABIERTA	
• El contacto. • Desconectar: asiento térmico del conductor relé C3253. • Medir la resistencia entre el relé térmico del conductor asiento C3253-4, CHS11 circuito (VT / GN), lado del mazo y la estera conductor calentador cojín C3283-2, CHS11 circuito (VT / GN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a C12. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el lado del asiento del conductor de aire

https://www.auto-manual.com/

 N0103218 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	bolsa C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. _____
C12 controle el aparato CIRCUITO DE MASA un abierto	
• Medir la resistencia entre estera calentador amortiguador conductor C3283-1, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0028225 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C13.____ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. _____
C13 Examine el calentador para RESPALDO ABIERTO	
• Desconectar: Conductor del respaldo del calentador Mat conector eléctrico. • Medir la resistencia entre el respaldo conductor estera calentador de clavijas eléctricas de conector 1 y 2, lado del componente.  N0098512 • **Es la resistencia entre 0,8 y 1,5 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva estera calentador cojín. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. _____ **No** Instalar una nueva estera calentador de respaldo. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. _____
VERIFICACIÓN C14 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO HVAC	
• El contacto.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Referirse a

https://www.auto-manual.com/

• Desconecte e inspeccione todos los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados fuera terminales. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería (si está desconectado previamente). Consulte la Sección 414-01. • Arranque el motor (excepto híbrido, gire el encendido). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo de climatización. • **Es la preocupación sigue presente o DTC?**	Sección 412-01. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. (Si previamente desconectado). Realimentar el SRS (si depowered anteriormente). Consulte la Sección 501-20B. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. la preocupación puede haber sido causado por conexiones del módulo. Borrar los DTC. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. (Si previamente desconectado). Realimentar el SRS (si depowered anteriormente). Consulte la Sección 501-20B.

Pinpoint Ensayo D: El asiento térmico no funciona / no funciona correctamente - Pasajeros

Consulte los diagramas de cableado celular 119 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), con clima controlado asientos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El voltaje se suministra desde el circuito inteligente Junction Box (SJB) CBP43 a la bobina del relé asiento del pasajero calentado. Cuando se pulsa el botón conmutador de asiento térmico, los materiales de construcción del módulo de climatización de tierra a la bobina del relé asiento del pasajero calentó en CHS30 circuito. Cuando se energiza el relé de asiento del pasajero se calienta, tensión de la batería se suministra desde SBP18 circuito SJB a las esteras del calentador de pasajeros en CHS12 circuito. Las esteras de calentador están conectados directamente a tierra GD182 circuito de completar el circuito eléctrico para calentar el asiento.

- El motor debe estar en funcionamiento (excepto híbrido girar el encendido).
- El módulo de climatización debe estar comunicando correctamente.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• Calentador del asiento delantero derecho - 12:: Cortocircuito a la batería B1032	Si el circuito de asiento de accionamiento de relé de pasajeros calentado (solicitud circuito de asiento con calefacción) está en cortocircuito a la tensión y el módulo de HVAC intenta activar el relé de asiento del pasajero se calienta, el DTC se establecerá y el asiento fallará para calentar o intermitentemente calor.

https://www.auto-manual.com/

• B12AD - Asiento térmico de relé Drive CIRCUITO voltaje de la batería	
• B1032: 14 - calentador del asiento delantero derecho: Cortocircuito a tierra o abierto • B12AE - Asiento térmico de relé Drive circuito abierto o en cortocircuito a tierra	Si el circuito de asiento de accionamiento de relé de pasajeros calentado (solicitud circuito de asiento con calefacción) está abierto o cortocircuito a tierra y el módulo de HVAC intenta activar el relé de asiento del pasajero se calienta, el DTC se establecerá y el asiento fallará para calentar o intermitentemente calor.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- relé de asiento climatizada
- placa del calentador
- módulo de HVAC

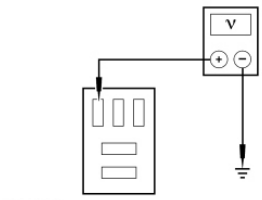
De PINPOINT Ensayo D: LA asiento con calefacción no funciona / no funciona correctamente - PASAJERO

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

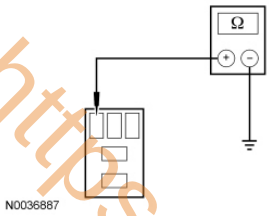
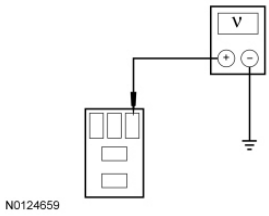
NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE D1 asiento térmico ILUMINACIÓN INDICADOR	
• Arranque el motor (excepto híbrido, gire el encendido). • Pulse el botón de asiento térmico del pasajero para activar el asiento con calefacción. • **¿Se enciende el indicador?**	**Sí** Ir a D2. ___ **No** VERIFICAR el climatizador está funcionando correctamente. Consulte la Sección 412-00A o la Sección 412-00B para diagnosticar el sistema de control climático inoperante. Si el sistema de climatización funciona correctamente, vaya a D14. ____
D2 RECUPERAR HVAC MÓDULO DTCs	
NOTA: El motor debe estar en funcionamiento (excepto híbrido, encienda la ignición). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo de climatización. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí** Si DTC B12AD o B1032: 12 está presente, ir a D3. ___ Si DTC B12AE o B1032: 14 está presente, ir a D4. ___

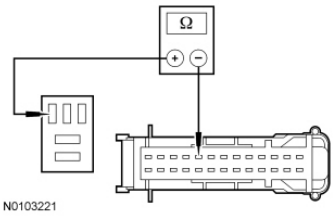
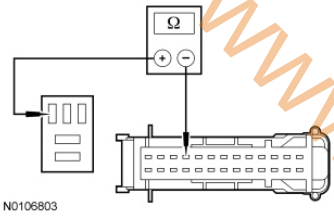
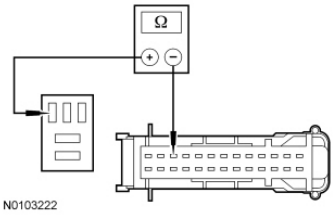
https://www.auto-manual.com/

	Para todos los demás HVAC Módulo DTC, consulte la Tabla de HVAC Módulo DTC en esta sección para el diagnóstico. **No** Ir a D8.
D3 VER EL CIRCUITO DE ASIENTO térmico del pasajero SOLICITUD DE corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del acompañante Bolsas de Aire C337. • Desconectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • Desconectar: Módulo de climatización C2357A o c2356b (híbrido C2356A). • Desconectar: asiento térmico del pasajero relé C3254. • **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el relé de pasajeros calentado asiento C3254-3, CHS30 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra.  N0103169 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Ir a D14.
D4 COMPROBAR EL ASIENTO térmico del pasajero CIRCUITO DE SOLICITUD DE CORTO A MASA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del acompañante Bolsas de Aire C337.	**Sí** Saltar a D5. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

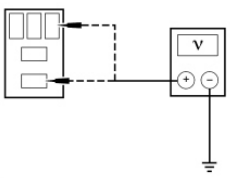
https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • Desconectar: asiento térmico del pasajero relé C3201. • Desconectar: Módulo de climatización C2357A o c2356b (híbrido C2356A). • Medir la resistencia entre el relé de pasajeros calentado asiento C3254-3, CHS30 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra.  N0036887 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. _____
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE D5 A LA BOBINA térmico del pasajero ASIENTO RELAY	
• ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre pasajeros calentado relé asiento C3254-1, circuito CBP43 (GY), lado del mazo y tierra.  N0124659 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a D6.___ **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 43 (10A) está bien. Si, repare el circuito en abierto. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. _____
D6 COMPROBAR EL CIRCUITO DE ASIENTO térmico del pasajero SOLICITUD DE ABIERTO	
• El contacto. • Para vehículos equipados con control de temperatura manual, para medir la resistencia entre el relé de pasajeros calentado asiento C3254-3, CHS30 circuito (GY / YE), lado del mazo y HVAC	**Sí** Ir a D7.___ **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para

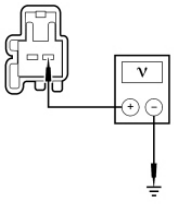
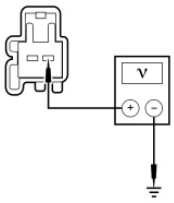
https://www.auto-manual.com/

módulo C2357A-5, CHS30 circuito (GY / YE), mazo de conductores.  N0103221 • Para vehículos híbridos, medir la resistencia entre el relé de pasajeros calentado asiento C3254-3, CHS30 circuito (GY / YE), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-4, CHS30 circuito (GY / YE), mazo de conductores.  N0106803 • Para vehículos equipados con control automático de temperatura para medir la resistencia entre el relé de pasajeros calentado asiento C3254-3, CHS30 circuito (GY / YE), lado del mazo y el módulo de HVAC c2356b-3, CHS30 circuito (GY / YE), mazo de conductores.  N0103222 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	operación normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
D7 COMPROBAR LA térmico del pasajero RELAY asiento para un OPEN	
• Instalar un relé de prueba en el relé de asiento del pasajero calentado C3254. • Arranque el motor (excepto híbrido, gire el encendido). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo de climatización. • **Es B1032 DTC: 14 o B12AE presente bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Ir a D14. **No** Instalar un nuevo relé asiento del pasajero calentado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería.

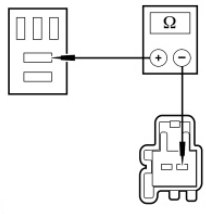
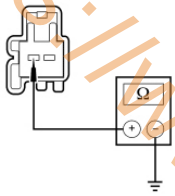
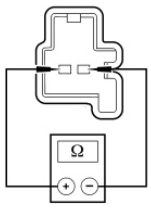
https://www.auto-manual.com/

	CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE D8 al pasajero Calefacción del asiento RELAY	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. • Desconectar: asiento del lado del acompañante Bolsas de Aire C337. • Desconectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • Desconectar: asiento térmico del pasajero relé C3254. • **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre: ♦ pasajeros calentado relé asiento C3254-5, circuito SBP18 (YE / RD), lado del mazo y tierra. ♦ pasajeros calentado relé asiento C3254-1, circuito CBP43 (GY), lado del mazo y tierra.  N0036886 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a D9. **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusiona 18 (20A) y 43 (10A) están bien. Si, repare el circuito (s). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
D9 controle el aparato CIRCUITO DE VOLTAJE	
• El contacto. • Conectar: asiento térmico del pasajero relé C3254. • Desconectar: Calentador Cojín de pasajeros Mat C3254. • Arranque el motor (excepto híbrido girar el encendido).	**Sí** Ir a D11. **No** Ir a D10.

https://www.auto-manual.com/

• Presione el interruptor de asiento del pasajero calentó en y medir el voltaje entre la estera de calefacción de asientos de pasajeros C3284-2, CHS12 circuito (YE / GN), lado del mazo y tierra.  N0061886 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
D10 VER LA térmico del pasajero ASIENTO RELAY	
• El contacto. • Instalar un relé de prueba en el relé de asiento del pasajero calentado C3254. • Arranque el motor (excepto híbrido girar el encendido). • Presione el interruptor de asiento del pasajero calentó en y medir el voltaje entre la estera de calefacción de asientos de pasajeros C3284-2, CHS12 circuito (YE / GN), lado del mazo y tierra.  N0061886 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo relé asiento con calefacción. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. _____ **No** DESCONECTAR el relé prueba e ir a D11. ____
D11 revisar el circuito calentador para ABIERTA	
• El contacto. • Desconectar: asiento térmico del pasajero relé C3254. • Medir la resistencia entre el relé de pasajeros calentado asiento C3254-4, CHS12 circuito (YE / GN), lado del mazo y la estera de pasajeros calentador cojín C3284-2, CHS12 circuito (YE / GN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a D12.____ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. _____

https://www.auto-manual.com/

 N0103218 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
D12 controle el aparato CIRCUITO DE MASA un abierto	
• Medir la resistencia entre la estera de calentador de cojín del asiento de pasajeros C3284-1, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0028225 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a D13. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
D13 VER LA MAT RESPALDO CALENTADOR un abierto	
• Desconectar: Respaldo de pasajero calentador Mat conector eléctrico. • Medir la resistencia entre respaldo para el pasajero estera calentador de clavijas eléctricas de conector 1 y 2, lado del componente.  N0098512 • **Es la resistencia entre 0,8 y 1,5 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva estera calentador cojín. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. **No** Instalar una nueva estera calentador de respaldo. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento de pasajeros hebilla pretensor C3202 y asiento del pasajero bolsa de aire lateral C337. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B.
VERIFICACIÓN D14 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO HVAC	
• El contacto.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Referirse a

https://www.auto-manual.com/

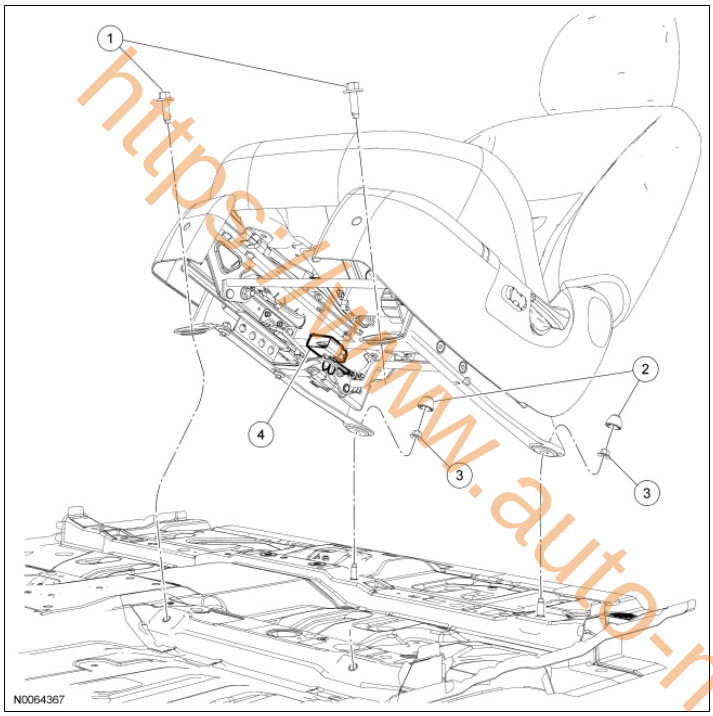
• Desconecte e inspeccione todos los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados fuera terminales. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Conectar el cable de tierra de la batería (si está desconectado previamente). Consulte la Sección 414-01. • Arranque el motor (excepto híbrido, gire el encendido). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo de climatización. • **Es la preocupación sigue presente o DTC?**	Sección 412-01. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. (Si previamente desconectado). Realimentar el SRS (si depowered anteriormente). Consulte la Sección 501-20B. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. la preocupación puede haber sido causado por conexiones del módulo. Borrar los DTC. Desconecte el cable de tierra de la batería. CONECTAR cinturón de seguridad del asiento del conductor hebilla pretensor C3201 y el conductor de lado de asiento de bolsa de aire C367. (Si previamente desconectado). Realimentar el SRS (si depowered anteriormente). Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

Asiento - Frente

NOTA: asiento eléctrico del conductor se muestra, manual y asientos de pasajeros similar.

NOTA: Para obtener las especificaciones de par y secuencia de torque, consulte los pasos del procedimiento.



ít. Número de pieza		Descripción
1	W707122	pernos de montaje frontal del asiento (asiento del conductor) (2 requerido)
1	W713271	pernos de montaje frontal del asiento (asiento del pasajero) (2 requerido)
2	611D02	cubiertas para tuercas
3	W707654	Asiento de las tuercas de montaje posterior
4	-	Conector eléctrico (parte de 14C719)

Eliminación

ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar los cinturones de seguridad pretensores de hebilla / retractor o retractores limitadores de carga adaptativo o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad o retractores limitadores de carga adaptables que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el interruptor de encendido está en ON.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. Coloque el asiento hacia atrás y retirar los pernos de montaje 2 de los asientos delanteros.
2. Coloque el asiento hacia adelante y quitar potencia los SRS. Para obtener información adicional, consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B.
3. Quitar los 2 cubiertas para tuercas y 2 tuercas de montaje del asiento trasero.
4. Desconectar el conector eléctrico arnés de asiento (s) y retirar el asiento.
   - Separar el retenedor mazo de cables del carril del asiento.

Instalación

NOTA: Los elementos de sujeción de seguridad deben ser apretados en la secuencia descrita en este procedimiento.

NOTA: El asiento del pasajero delantero usa diferentes pernos de montaje que el asiento del conductor. Asegúrese de que los tornillos correctos se utilizan al montar el asiento del pasajero delantero.

1. **NOTA:** Antes de la instalación, asegúrese de que la correa del cinturón de seguridad no está torcido y las hebillas de los cinturones de seguridad y son accesibles a los ocupantes.

   Colocar el asiento en el vehículo y conectar el conector eléctrico arnés de asiento (s).

   - Una el cable de alimentación a la pista asiento.
2. Instalar la tuerca de montaje posterior dentro del casco y la cubierta.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).
3. Instalar la tuerca y la tapa de montaje traseros laterales.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).
4. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B.
5. Coloque el asiento hacia atrás e instalar el perno de montaje frontal hacia el interior.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).
6. Instalar el perno de montaje delantero exterior.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

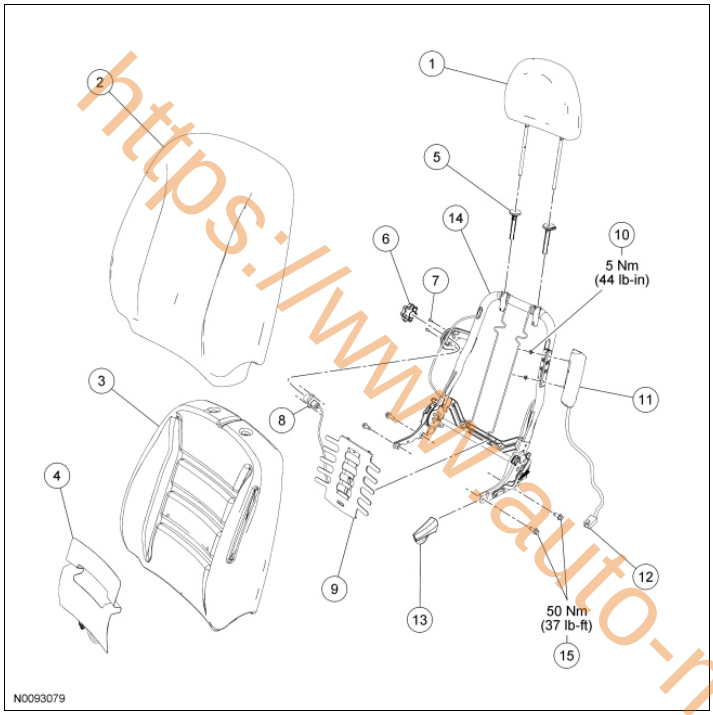
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Asiento - Despiece, delantero

El respaldo del asiento - Frente

NOTA: Asiento del conductor se muestra, asiento del pasajero similar.

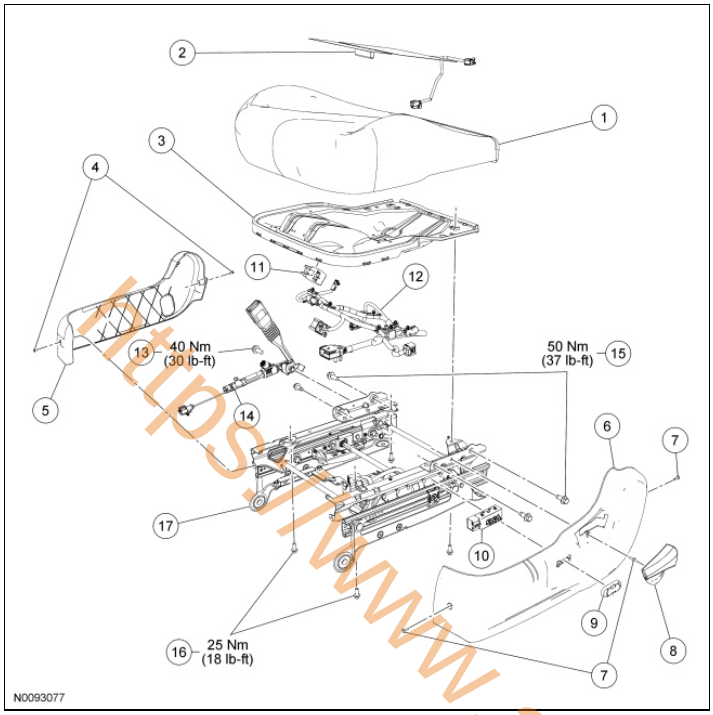


ít. Número de pieza		Descripción
1	611A08	Reposacabezas
2	64417	funda del respaldo
3	64811	Almohadilla de espuma
4	-	placa del calentador (si existe) (parte de 64811)
5	610A16	Head guía de retención (2 requerido)
6	62622	Lumbar perilla de ajuste (si existe)
7	-	tornillo lumbar de ajuste (si está instalada) (2 requerido)
8	-	ajustador lumbar (parte de 65 500) (si existe)
9	65500	montaje Lumbar (si existe)
10	W520111	tuerca módulo de bolsa de aire lateral (se requieren 2)
11	611D11	módulo de airbag lateral
12	-	cableado del airbag lateral
13	61736	manija reclinable
14	-	bastidor del respaldo
15	611B40	tornillos de carril Respaldo-frame-a asiento (4 requiere)

https://www.auto-manual.com/

Amortiguador de asiento - Conductor

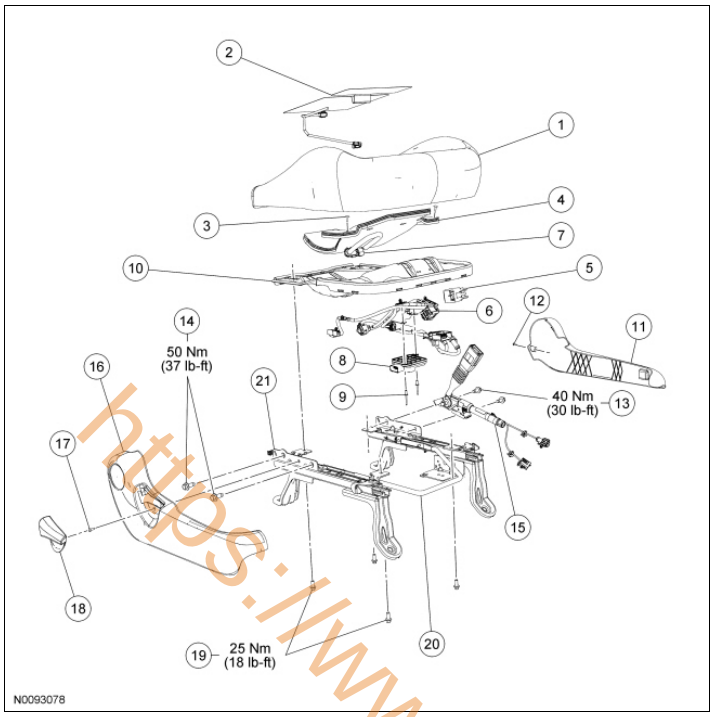
NOTA: carril del asiento de alimentación se muestra, la pista asiento manual similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	62901 / 632A23	Funda de cojín / almohadilla de espuma 2
	-	placa del calentador (si existe) (parte de 632A23)
3	63100	marco asiento
4	62294	tornillos de la protección de la parte interior (se requieren 2)
5	62187	escudo lado interior
6	62187	escudo lado externo
7	62294	tornillos de la protección de la parte exterior
8	61735	manija reclinable
9	-	perilla del interruptor de control del asiento (si existe)
10	14A701	interruptor de control del asiento (si existe)
11	14N089	relé de asiento climatizada (si existe)
12	14C719	arnés de cableado
13	-	Cinturón de seguridad perno pretensor de la hebilla (parte de 61 203)
14	61203	Hebilla del cinturón de seguridad pretensor
15	611B40	tornillos de carril Respaldo-frame-a asiento (4 requiere)
16	W500023	pernos de bastidor de asiento tierra-cojín (4 requiere)
17	61711	carril del asiento

https://www.auto-manual.com/

Amortiguador de asiento - Recepción, Pasajero



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	62900 / 603B02	Funda de cojín / almohadilla de espuma (parte de 603B02)
2	-	placa del calentador (si existe) (parte de 603B02)
3	-	retenedor (parte de 603B02) Pin-tipo (2 requerido)
4	-	Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) de la vejiga (parte de 603B02)
5	14N089	relé de asiento climatizada (si existe)
6	14A699	arnés de cableado
7	-	Sensor de presión, el sistema OCS (parte de 603B02)
8	-	Módulo ocupante del Sistema de Clasificación (OCSM) (parte de 603B02)
9	W703756	remache OCSM (parte de 603B02) (2 requerido)
10	63100	marco asiento
11	62187	escudo lado interior
12	62294	Tornillo, escudo lado interior
13	-	Bolt, seguridad hebilla del cinturón pretensor (parte de 61 202)
14	611B40	Pernos, respaldo pista de trama a asiento (3 requerido)
15	61202	Hebilla del cinturón de seguridad pretensor
dieciséis	62186	escudo lado externo
17	62294	Tornillo, escudo lado externo
18	61736	manija reclinable
19	W500023	Pernos, estructura asiento-track-a cojín (4 requerido)

https://www.auto-manual.com/

20	61753	carril del asiento AJUSTE DEL MANGO
21	61704	carril del asiento

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

El respaldo del asiento - Frente

Desmontaje e instalación

NOTA: Si un despliegue de la bolsa de aire lateral se llevó a cabo, un nuevo asiento de atrás de la almohadilla, recorte módulo de la cubierta y la bolsa de aire lateral y se deben instalar las tuercas. El bastidor del respaldo del asiento debe ser sustituido si es necesario.

NOTA: Para la identificación y ubicación de los componentes, se refieren a Seat - de despiece, delantero en esta sección.

1. Retire el asiento. Para obtener información adicional, consulte a Seat - Recepción en esta sección.
2. Quitar la llave del sillón reclinable.
3. Retire el protector lateral fuera de borda.
   - Para asiento del pasajero, quitar el tornillo y desplazar el protector de la parte exterior hacia adelante.
     - Liberar el clip trasero y empujar hacia adelante para liberar la pinza delantera.
   - Para asiento del conductor, retire los 3 tornillos.
     - Si está instalado, desconecte el interruptor de control del asiento conector eléctrico.
4. Retire el protector lateral hacia el interior.
   - Para asiento del conductor, quitar los 2 tornillos escudo lado interior.
   - Para asiento del pasajero, quitar el tornillo y deslice el protector lateral hacia adelante para liberar el gancho delantero.
5. Retire la correa de cierre del arnés de cableado y separar la bolsa de aire arnés de cableado de tipo pasador de retención lateral de la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad.
6. Desconectar el conector eléctrico del módulo del airbag lateral y separarlo del carril del asiento.
   - Separar los retenedores de tipo pin y mazo de cables del cojín del asiento.
7. Retire el perno y la posición de lado el pretensor de la hebilla del cinturón de seguridad.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).
8. Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico tapete calentador de respaldo.
   - Acceder al conector eléctrico tirando ligeramente el mazo de cables hacia fuera de la funda del respaldo.
9. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el mazo de cables del módulo de airbag lateral no quede atrapado entre el módulo de airbag lateral y el soporte de montaje. se puede producir daños en el mazo de cables.**

   Desconectar el conector eléctrico del módulo del airbag lateral.
   - Pasar el mazo de cableado del airbag lateral de entre la pista de asiento y el marco de cojín.
10. Quitar los 4 tornillos-respaldo-asiento a la pista (asiento de potencia) OR 3 restantes-respaldo-asiento a tornillos de carril (asiento manual) y respaldo.
    - Para instalar, apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
11. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Respaldo del asiento Cubierta - Frente

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Si la cubierta de la bolsa de aire del lado del asiento ha sido dañado o separado de su soporte, o si el material de la bolsa de aire se ha expuesto, la instalación de un nuevo módulo de bolsa de aire del lado del asiento. Nunca intente reparar el módulo de airbag del lado del asiento. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en la bolsa de aire del lado del asiento desplegar de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **ADVERTENCIA: cubre el ajuste del respaldo del asiento delantero instaladas en los asientos equipados con bolsas de aire laterales de los asientos no se puede reparar. Una nueva cubierta de guarnición se debe instalar. La limpieza es permisible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo del airbag lateral del asiento desplegar de forma incorrecta y aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

NOTA: Si un despliegue de la bolsa de aire lateral se llevó a cabo, un nuevo asiento de atrás de la almohadilla, recorte módulo de la cubierta y la bolsa de aire lateral y se deben instalar las tuercas. El bastidor del respaldo del asiento debe ser sustituido si es necesario.

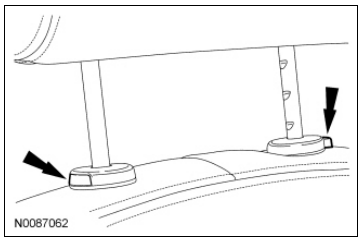
NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el interruptor de encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

NOTA: Asiento del conductor se muestra, asiento del pasajero similar.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B.

2. Pulse los botones y quitar el reposacabezas.



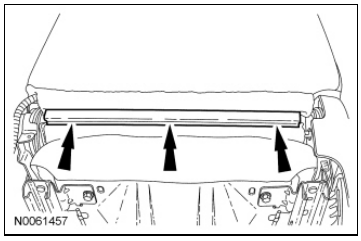
3. **NOTA:** Las guías de retención de la cabeza no son intercambiables.

   Tire y quitar las guías de retención 2 en la cabeza.

4. Si está equipado, retire la perilla de ajuste lumbar.

5. Soltar el J-clip en la parte inferior de la cubierta del respaldo del asiento delantero.

https://www.auto-manual.com/



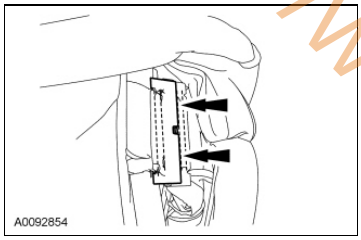
6. Si está equipado, desconectar el conector eléctrico estera calentador de respaldo y ruta a través del bucle elástico en la funda de tapizado del respaldo.

7. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del respaldo del asiento de la tira de gancho y bucle o la tira de gancho y bucle puede ser arrancado de la espuma del respaldo del asiento.**

   Parcialmente invertir la funda del respaldo hasta la bolsa de aire lateral.

   - Separar las tiras de gancho y bucle.

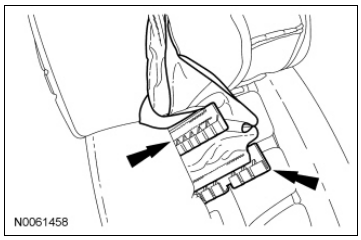
8. Soltar el lado de la bolsa de aire despliegue módulo de rampa J-clip.



9. ⚠ **ADVERTENCIA: Compruebe el lado del asiento del airbag rampa de despliegue de los daños. La rampa de despliegue no debe ser reparado. Si hay algún daño a la rampa de despliegue, un nuevo asiento de atrás recortar la cubierta y el canal de despliegue deben instalarse como una unidad. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo del airbag lateral del asiento desplegar de forma incorrecta y aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

   Tirar de la bolsa de aire rampa de despliegue módulo de lado y J-clips a través de la abertura en la almohadilla de espuma del respaldo.

   - Nota posicionamiento de la rampa de despliegue para una correcta instalación.



10. Invertir y quitar la cubierta del respaldo.

11. ⚠ **ADVERTENCIA: Si la bolsa de aire del lado del asiento rampa de despliegue módulo no está colocado y cerrado correctamente, el módulo del airbag lateral del asiento no puede desplegar correctamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo del airbag lateral del asiento desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

    Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

12. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

Amortiguador de asiento - Frente

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Para evitar fallas en el sistema, es necesario llevar a cabo el sistema de sistema de clasificación de ocupantes (OCS) restablecen cuando se desmonta un cojín del asiento del pasajero delantero, se ha instalado una nueva tapa embellecedora instalado o un kit de servicio del sistema OCS. Una herramienta de análisis se utiliza para llevar a cabo la orden de reposición del sistema OCS.**

NOTA: Para la identificación y ubicación de los componentes, se refieren a Seat - de despiece, delantero en esta sección.

todos los asientos

1. Retire el asiento delantero. Para obtener información adicional, consulte a Seat - Recepción en esta sección.

Asiento del pasajero

2. **NOTA: Para identificar entre un sistema de producción Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y un sistema de servicio de OCS (kit de servicio OCS), inspeccione el conector eléctrico.** Un sistema OCS producción permite la desconexión del conector eléctrico del ocupante Módulo Sistema de Clasificación (OCSM). Un sistema OCS de servicios (kit de servicio OCS) tiene el conector eléctrico pegado a la OCSM. No puede y no debe ser desconectado o alterado.

   NOTA: Si la eliminación de un sistema OCS producción o un kit de servicio del sistema OCS, consulte el procedimiento adecuado en la Sección 501-20B.

   Desconectar el mazo de cables OCS.

   - Para un sistema de equipo de OCS original, desconectar el OCSM y sensor de presión conectores eléctricos.
   - Para un kit de servicio del sistema OCS, desconecte el mazo de cables asiento OCS conector eléctrico del conector eléctrico OCS parte del servicio.

Asiento con calefacción

3. Desconectar el conector eléctrico tapete calentador de respaldo.
   - Acceder al conector eléctrico tirando ligeramente el mazo de cables hacia fuera de la funda del respaldo.
4. Desconectar y separar la placa del calentador cojín conector eléctrico.
5. Soltar la lengüeta de bloqueo y retirar el relé de asiento con calefacción del soporte en el bastidor de cojín.

https://www.auto-manual.com/

todos los asientos

6. Separar todos los retenedores de tipo pin mazo de cables del bastidor de cojín de asiento.
   - Nota cableado de enrutamiento arnés para una correcta instalación.

7. Retire las pistas-para amortiguar pernos del marco 4 de asiento.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

8. Retire el cojín del asiento.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

10. Instalar el asiento delantero. **Si un asiento de pasajero ha sido atendida, no probar el sistema de seguridad suplementario (SRS) en este momento.** Para obtener información adicional, consulte a Seat - Recepción en esta sección.

Asiento del pasajero

11. **ADVERTENCIA: Asegúrese de que la parte delantera de reparación asiento del pasajero se haya completado, el asiento y todos los componentes conectados (reposacabezas, escudo lado del asiento, etc.) están montados correctamente, y el asiento está instalado correctamente en el vehículo antes de realizar el restablecimiento del sistema. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

    ADVERTENCIA: sistema de clasificación de ocupantes partes (OCS) están calibrados como un conjunto y sólo debe ser reemplazado en la configuración que se venden. Nunca partes separadas de un ensamblaje. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la OCS y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

    DARSE CUENTA: **Para evitar un fallo del sistema, las siguientes precauciones deben tomarse antes de llevar a cabo el restablecimiento del sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS):**

    - Asegúrese de que el voltaje al módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) es superior a 8 voltios y menos de 18 voltios.
    - Asegúrese de que el sistema OCS no está a una temperatura por debajo de 6 ° C (42 ° F) o por encima de 36 ° C (97 ° F) al iniciar el proceso de restablecimiento sistema OCS. Si el vehículo ha sido expuesto a temperaturas frías o calientes extremas, el vehículo debe ser expuesto y se mantiene a una temperatura dentro de los límites, 6 ° C a 36 ° C (42 ° F a 97 ° F) durante un mínimo de 30 minutos.
    - Asegurarse de que nada está presente en el asiento del pasajero antes de realizar la reposición del sistema OCS y nada está colocado en el asiento durante el proceso.
    - Asegúrese de que un 8-segundo período mínimo de tiempo ha pasado después del ciclo de la llave de encendido en ON antes de llevar a cabo el proceso de restablecimiento del sistema OCS.

    Llevar a cabo la reposición del sistema OCS.

12. Si el primer intento de restablecimiento del sistema no tuvo éxito, llevar a cabo una inspección visual de la siguiente y reparar cualquier problema encontrado.
    - conector del sistema OCS y el cableado de los daños
    - manguera sensor de presión para torceduras y / o daños
    - mazo de cables y conductores de la carrocería terminales y conectores para daños relacionados con arnés en los asientos

13. **NOTA:** El interruptor de encendido debe ciclar después del reinicio del sistema OCS.

    Llevar a cabo una segunda reposición del sistema OCS. Si el segundo intento no tiene éxito, instale un nuevo kit de servicio del sistema OCS. Para obtener información adicional, consulte el Kit de servicio del ocupante sistema de clasificación en la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

14. Demostrar el SRS de la siguiente manera:

    Girar la llave de contacto de encendido a apagado. Espere 10 segundos, luego gire la llave a ON y controlar visualmente el indicador de advertencia del airbag con los módulos de bolsas de aire instaladas. El indicador de advertencia de las bolsas de aire se iluminará de forma continua durante aproximadamente 6 segundos y luego se apagará. Si se detecta un fallo del airbag SRS, el indicador de advertencia bolsa de aire:

    - no encenderse.
    - permanecerá encendida continuamente.
    - destello.

    El parpadeo podría no ocurrir hasta aproximadamente 30 segundos después de que el interruptor de encendido se ha girado desde la posición OFF a la posición ON. Este es el tiempo requerido para que las restricciones del módulo de control (RCM) para completar la prueba de la SRS. Si el indicador de advertencia de las bolsas de aire no está funcionando y existe una avería SRS, un timbre sonará en un patrón de 5 series de 5 pitidos. Si esto ocurre, el indicador de advertencia del airbag SRS y cualquier defecto descubierto debe ser diagnosticado y reparado. Borrar todos los DTC continuo desde el RCM y OCSM utilizando una herramienta de exploración.

https://www.auto-manual.com/

Cojín de asiento - Frente

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **No instale una nueva placa del calentador en un cojín del asiento del pasajero delantero; no se pueda reparar por separado. Si se necesita una nueva estera calentador cojín en el asiento del pasajero delantero, un ocupante Sistema de Clasificación (OCS) kit de servicio sistema equipado con una estera de calentador debe estar instalado. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema OCS. Consulte la Sección 501-20B para la eliminación de OCS y procedimiento de instalación.**

todos los asientos

1. Retire el asiento delantero. Para obtener información adicional, consulte a Seat - Recepción en esta sección.
2. Retire el cojín del asiento delantero. Para obtener información adicional, consulte el cojín del asiento - Recepción en esta sección.
3. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del cojín del asiento de las tiras de gancho y bucle o las tiras de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma cojín.**

   Soltar los J-clips y retire la funda de tapizado cojín.

   - Separar las tiras de gancho y bucle.
   - Si está equipado, mazo de cables nota estera calentador de encaminamiento para una correcta instalación.
4. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar la almohadilla del asiento y funda de tapizado del cojín del asiento para objetos extraños, antes de instalar la funda de tapizado del cojín del asiento a la almohadilla de cojín del asiento. Si no se encuentra ningún objeto extraño, eliminarlos. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y puede causar un fallo del sistema.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
5. Instalar el asiento delantero. **Si un asiento de pasajero ha sido atendida, no probar el sistema de seguridad suplementario (SRS) en este momento.** Para obtener información adicional, consulte a Seat - Recepción en esta sección.

Asiento del pasajero

6. ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que la parte delantera de reparación asiento del pasajero se haya completado, el asiento y todos los componentes conectados (reposacabezas, escudo lado del asiento, etc.) están montados correctamente, y el asiento está instalado correctamente en el vehículo antes de realizar el restablecimiento del sistema. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y**

https://www.auto-manual.com/

aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

⚠ **ADVERTENCIA: sistema de clasificación de ocupantes partes (OCS) están calibrados como un conjunto y sólo debe ser reemplazado en la configuración que se venden. Nunca partes separadas de un ensamblaje. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la OCS y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

DARSE CUENTA: **Para evitar un fallo del sistema, las siguientes precauciones deben tomarse antes de llevar a cabo el restablecimiento del sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS):**

- Asegúrese de que el voltaje al módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) es superior a 8 voltios y menos de 18 voltios.
- Asegúrese de que el sistema OCS no está a una temperatura por debajo de 6 ° C (42 ° F) o por encima de 36 ° C (97 ° F) al iniciar el proceso de restablecimiento sistema OCS. Si el vehículo ha sido expuesto a temperaturas frías o calientes extremas, el vehículo debe ser expuesto y se mantiene a una temperatura dentro de los límites, 6 ° C a 36 ° C (42 ° F a 97 ° F) durante un mínimo de 30 minutos.
- Asegurarse de que nada está presente en el asiento del pasajero antes de realizar la reposición del sistema OCS y nada está colocado en el asiento durante el proceso.
- Asegúrese de que un 8-segundo período mínimo de tiempo ha pasado después del ciclo de la llave de encendido en ON antes de llevar a cabo el proceso de restablecimiento del sistema OCS.

Llevar a cabo la reposición del sistema Sistema de clasificación de ocupantes (OCS).

7. Si el primer intento de restablecimiento del sistema no tuvo éxito, llevar a cabo una inspección visual de la siguiente y reparar cualquier problema encontrado.
   - conector del sistema OCS y el cableado de los daños
   - manguera sensor de presión para torceduras y / o daños
   - mazo de cables y conductores de la carrocería terminales y conectores para daños relacionados con arnés en los asientos

8. **NOTA:** El interruptor de encendido debe ciclar después del reinicio del sistema OCS.

   Llevar a cabo una segunda reposición del sistema OCS. Si el segundo intento no tiene éxito, instale un nuevo kit de servicio del sistema OCS. Para obtener información adicional, consulte el Kit de servicio del ocupante sistema de clasificación en la Sección 501-20B.

9. Demostrar el SRS de la siguiente manera:
   Girar la llave de contacto de encendido a apagado. Espere 10 segundos, luego gire la llave a ON y controlar visualmente el indicador de advertencia del airbag con los módulos de bolsas de aire instaladas. El indicador de advertencia de las bolsas de aire se iluminará de forma continua durante aproximadamente 6 segundos y luego se apagará. Si se detecta un fallo del airbag SRS, el indicador de advertencia bolsa de aire:

   - no encenderse.
   - permanecerá encendida continuamente.
   - destello.

   El parpadeo podría no ocurrir hasta aproximadamente 30 segundos después de que el interruptor de encendido se ha girado desde la posición OFF a la posición ON. Este es el tiempo requerido para que las restricciones del módulo de control (RCM) para completar la prueba de la SRS. Si el indicador de advertencia de las bolsas de aire no está funcionando y existe una avería SRS, un timbre sonará en un patrón de 5 series de 5 pitidos. Si esto ocurre, el indicador de advertencia del airbag SRS y cualquier defecto descubierto debe ser diagnosticado y reparado.

   Borrar todos los DTC continuo desde el RCM y el ocupante del módulo Sistema de Clasificación (OCSM) utilizando una herramienta de exploración.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

carril del asiento

Desmontaje e instalación

NOTA: Para la identificación y ubicación de los componentes, se refieren a Seat - de despiece, delantero en esta sección.

1. Retire el respaldo del asiento delantero. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento - Recepción en esta sección.

2. Retire la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad.
   - Desconectar y separar la hebilla pretensor del cinturón de seguridad y la hebilla interruptor de conectores eléctricos de la pista de asiento.
   - Separar el mazo de cables de tipo pasador de retención.
   - Ruta el mazo de cables entre el carril del asiento y el marco de cojín.

3. Desconectar los conectores eléctricos, separar el mazo de cables del riel del asiento.
   - Si el asiento del conductor, desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del asiento.
   - Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico del motor del asiento eléctrico.
   - Separar el conector eléctrico arnés del asiento del carril del asiento.
     - Nota cableado de enrutamiento arnés para una correcta instalación.

4. Retire las pistas-para amortiguar pernos del marco 4 de asiento.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Transferencia de los componentes como sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Asamblea lumbar

Desmontaje e instalación

NOTA: Para la identificación y ubicación de los componentes, se refieren a Seat - de despiece, delantero en esta sección.

1. Retire la funda del respaldo. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento Cubierta - Recepción en esta sección.
2. Retire la almohadilla de espuma del respaldo.
3. Quitar los 2 tornillos y la posición de lado el ajustador lumbar.
4. Separar el conjunto lumbar de los cables de bastidor del respaldo y quitar.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de control de asiento

Desmontaje e instalación

NOTA: Para la identificación y ubicación de los componentes, se refieren a Seat - de despiece, delantero en esta sección.

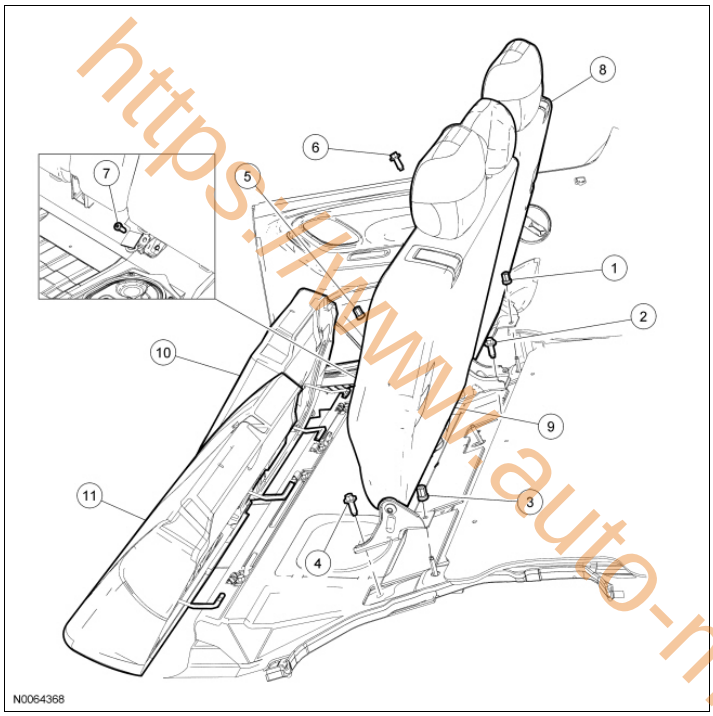
1. Retire la cubierta de la manija reclinable.
2. Retire la perilla del interruptor de control del asiento.
3. Retire el protector lateral fuera de borda.
   - Retire los 3 tornillos y retire el protector lateral.
   - Desconecte el interruptor de control del asiento conector eléctrico.
4. Retire el interruptor de mando y de control del asiento.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Asiento - Despiece, Rear

60/40 Partido Del Banco

NOTA: Para obtener las especificaciones de par y secuencia de torque, consulte los pasos del procedimiento.

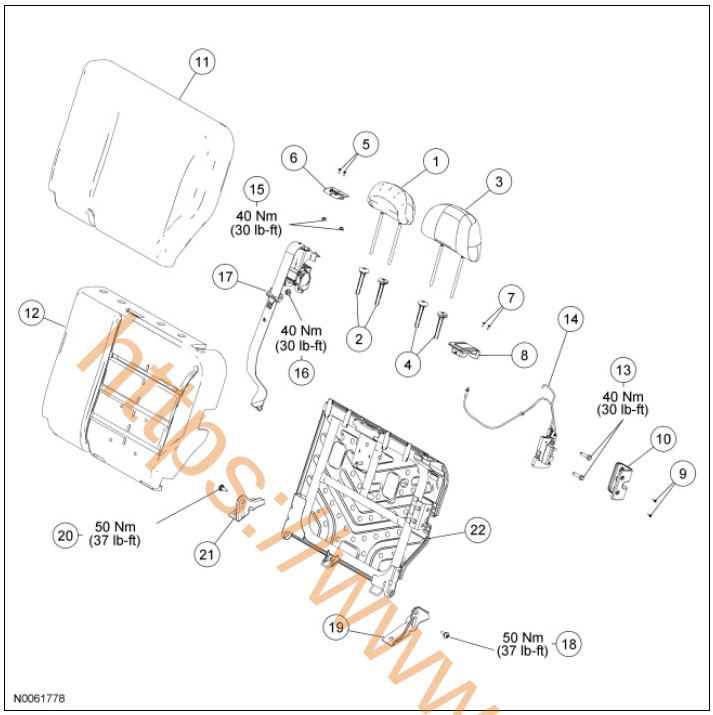


ít. Número de pieza		Descripción
1	W703424	-tuerca del respaldo a piso, fuera de borda RH
2	W707122	Respaldo-a-piso perno, dentro del casco
3	W703424	tuerca-Respaldo a piso, fuera de borda LH
4	W707122	perno-Respaldo a piso, fuera de borda LH
5	W703424	Respaldo-a-piso de nuez, dentro del casco
6	W707122	perno-Respaldo a piso, fuera de borda RH
7	-	perno de anclaje central del cinturón de seguridad (parte de 611B64)
8	-	Respaldo, RH (40 por ciento)
9	-	Respaldo, LH (60 por ciento)
10	-	Almohada, RH (40 por ciento)
11	-	Almohada, LH (60 por ciento)

https://www.auto-manual.com/

El respaldo del asiento - Posterior

NOTA: LH (60 por ciento) que se muestra, RH (40 por ciento) similar.

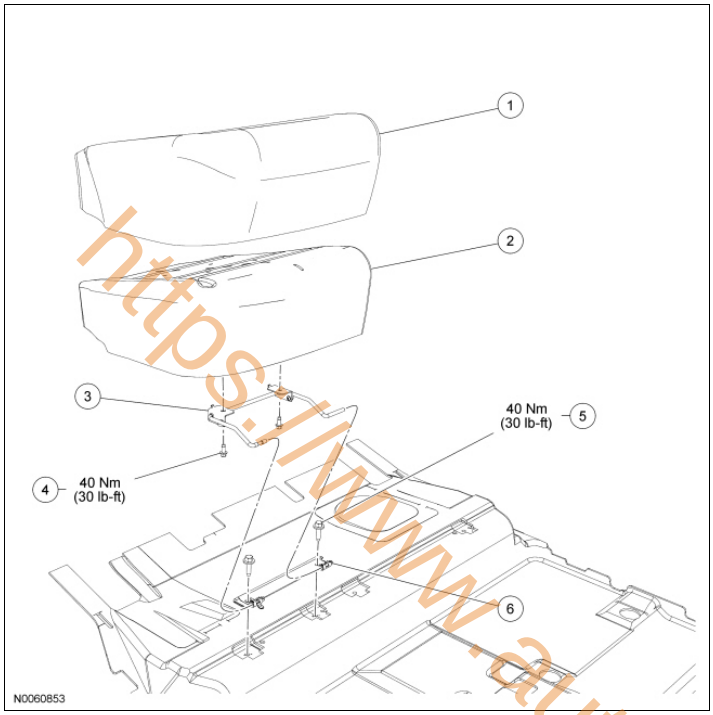


ít.	Número de pieza	Descripción
1	611A08	reposacabezas (centro)
2	610A16	guías del apoyacabezas (centro)
3	611A08	Reposacabezas
4	610A16	guías del apoyacabezas
5	60108	tornillos de la protección del cinturón de seguridad
6	611A70	escudo del cinturón de seguridad
7	-	tornillos de la manija de liberación del seguro de asiento
8	624A09	manija de liberación de enganche del asiento
9	60108	tornillos de la cubierta de enclavamiento
10	666L76	pestillo de la cubierta
11	66601	funda del respaldo
12	66801	almohadilla de espuma del respaldo
13	W500720	pernos de enganche del respaldo
14	61383	pestillo de respaldo
15	W520112	Tuercas de seguridad de guía de correa
dieciséis	W520113	Centro de seguridad de tuerca retractor del cinturón
17	611B64	retractor de cinturón de seguridad del Centro
18	60108	perno de pivote fuera de borda
19	60592	soporte de pivote fuera de borda
20	60108	perno de pivote Dentro del casco
21	60592	soporte de pivote Dentro del casco
22	613A39	bastidor del respaldo

https://www.auto-manual.com/

Amortiguador de asiento - Posterior

NOTA: RH (40 por ciento) que se muestra, LH (60 por ciento) similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	63804	Fundas de colchón
2	63840	Cojín de base
3	605B11	Cojín de pivote de enlace superior
4	W505222	Cojín de pivote de enlace superior perno (2 requerido)
5	W707122	Cojín bisagra perno de soporte de piso (2 requerido)
6	606A50	Cojín de soporte-a-piso soporte

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El respaldo del asiento - Posterior

Eliminación

NOTA: La RH trasera respaldo del asiento (40 por ciento) se debe retirar antes de la respaldo del asiento trasero LH (60 por ciento).

NOTA: Para la identificación y ubicación de los componentes, se refieren a Seat - de despiece, trasero en esta sección.

Ambos respaldos de los asientos traseros

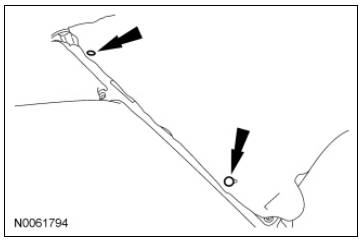
1. Posición ambos cojines de los asientos traseros hacia adelante.
2. Ruta de las hebillas del cinturón de seguridad de las correas elásticas.
3. Retire el motor fuera de borda perno RH-respaldo a piso.

LH respaldo del asiento trasero

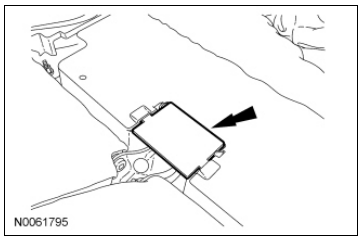
4. Retire el perno de anclaje del cinturón de seguridad central.
5. Retire el motor fuera de borda perno LH-respaldo a piso.

Ambos respaldos de los asientos traseros

6. Liberación y la posición de ambas traseros respaldos hacia abajo.
7. Quitar los 2 retenes de tipo pasador y coloque la alfombra a un lado.



8. Retire la cubierta del tornillo.



9. Retire la tuerca de motor fuera de borda RH-respaldo a piso, hacia el interior de tuerca del respaldo con el piso y hacia el interior del perno-respaldo a piso.

https://www.auto-manual.com/

10. Levantar y quitar la RH respaldo del asiento trasero.

LH respaldo del asiento trasero

11. Retire la tuerca de motor fuera de borda-respaldo a piso de LH.

12. Levantar y quitar la LH respaldo del asiento trasero.

Instalación

NOTA: La LH trasera respaldo del asiento (60 por ciento) se debe instalar antes de la respaldo del asiento trasero RH (40 por ciento).

NOTA: Los elementos de sujeción del asiento a piso se deben apretar en la secuencia descrita en este procedimiento.

NOTA: Asegúrese de que la correa del cinturón de seguridad no está torcido y las hebillas de los cinturones de seguridad y son accesibles a los ocupantes.

LH respaldo del asiento trasero

1. Coloque el respaldo del asiento trasero LH en el vehículo.

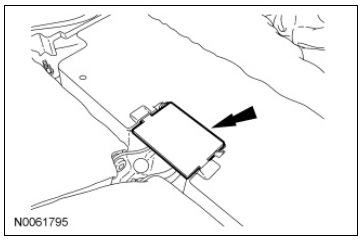
2. Instalar el motor fuera de borda tuerca-respaldo a piso LH. No apriete en este momento.

RH respaldo del asiento trasero

3. Coloque el respaldo del asiento trasero RH en el vehículo.

4. Instalar el interior tuerca-respaldo a piso y hacia el interior del perno-respaldo a piso.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

5. Instalar la cubierta de perno.



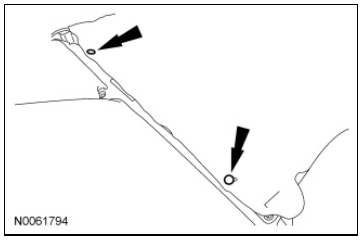
6. Instalar el motor fuera de borda tuerca-respaldo-a baja humedad relativa.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

Ambos respaldos de los asientos traseros

7. Apretar el motor fuera de borda tuerca-respaldo a piso LH.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

8. Coloque la alfombra e instalar los 2 retenes de tipo pin.

https://www.auto-manual.com/



9. Posición hacia arriba y pestillo de ambos respaldos traseros.

10. Instalar el motor fuera de borda perno LH-respaldo a piso.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

11. Instalar el perno de anclaje de cinturón de seguridad central.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

RH respaldo del asiento trasero

12. Instalar el motor fuera de borda perno RH-respaldo a piso.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

13. Ruta el cinturón de seguridad hebillas través de las correas elásticas.

14. Posición ambos cojines de los asientos traseros en su lugar.

https://www.auto-manual.com/

Respaldo del asiento Cubierta - Posterior

NOTA: Para la identificación y ubicación de los componentes, se refieren a Seat - de despiece, trasero en esta sección.

1. Retire el respaldo del asiento trasero. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento - trasero en esta sección.

2. Retire el material protector (s) cabeza.

3. **NOTA:** Las guías de retención cabeza interior y exterior no son intercambiables.

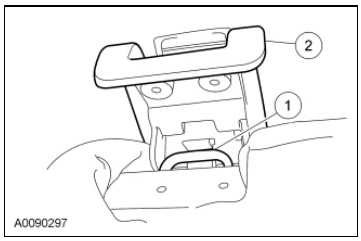
   Tire hacia arriba y retire los manguitos de guía de sujeción 2 o 4 en la cabeza.

   - Tenga en cuenta la posición de lengüeta de alineación para la instalación correcta.

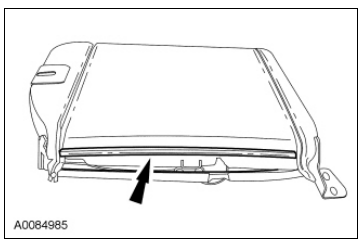
4. Quitar los 2 tornillos y cierre de la cubierta.

5. Retire los tornillos de la manija de liberación del pestillo 2 de asiento.

6. Retire la manija de liberación del pestillo de seguridad.
   1. Separar la varilla de pestillo de la manija de liberación del pestillo asiento.
      - Para facilitar la extracción y la instalación, cierre el pestillo con un destornillador de punta plana antes de desconectar y conectar la varilla de pestillo.
   2. Retire la manija de liberación del pestillo de seguridad.

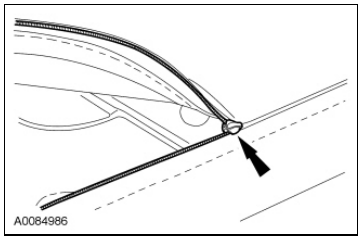


7. Soltar el J-clip funda del respaldo.



8. Descomprimir la cremallera funda del respaldo.

https://www.auto-manual.com/



9. Si el 60 por ciento de respaldo, quitar los 2 tornillos y protección del cinturón de seguridad.

10. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del respaldo del asiento de la tira de gancho y bucle o la tira de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma de respaldo.**

    Separar la tiras de gancho y bucle, invertido y retirar la cubierta del respaldo del asiento.

11. **NOTA:** Antes de la instalación, asegúrese de que la correa del cinturón de seguridad no está torcido y las hebillas de los cinturones de seguridad y son accesibles a los ocupantes.

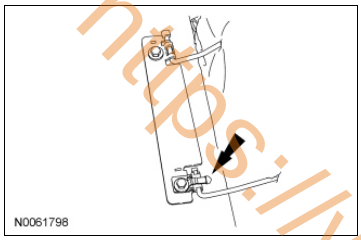
    Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

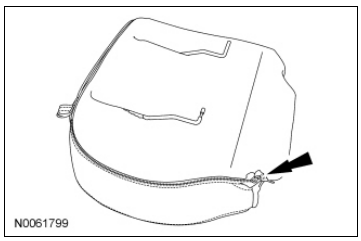
La cubierta de asiento Cojín - Posterior

Desmontaje e instalación

1. Retire el cojín del asiento trasero.
   - Coloque el cojín del asiento hacia adelante.
   - Soltar la lengüeta de bloqueo y deslice el cojín del asiento trasero hacia el exterior.



2. Descomprimir la cremallera fundas de colchón.



3. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del cojín del asiento de las tiras de gancho y bucle o las tiras de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma cojín.**

   Invertir y retirar la funda del cojín.

4. **NOTA:** Asegúrese de que la correa del cinturón de seguridad no está torcido y las hebillas de los cinturones de seguridad y son accesibles a los ocupantes.

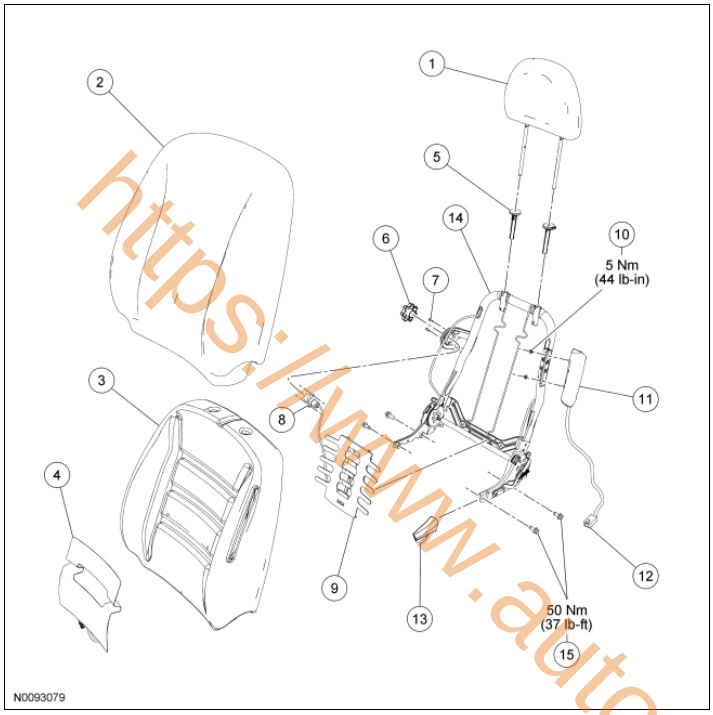
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El respaldo del asiento - Frente

NOTA: Asiento del conductor se muestra, pasajero similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	611A08	Reposacabezas
2	64417	funda del respaldo
3	64811	Almohadilla de espuma
4	-	placa del calentador (si existe) (parte de 64811)
5	610A16	Head guía de retención (2 requerido)
6	62622	Lumbar perilla de ajuste (si existe)
7	-	tornillo lumbar de ajuste (si está instalada) (2 requerido)
8	-	ajustador lumbar (parte de 65 500) (si existe)
9	65500	montaje Lumbar (si existe)
10	W520111	tuerca módulo de bolsa de aire lateral (se requieren 2)
11	611D11	módulo de airbag lateral
12	-	cableado del airbag lateral
13	61736	manija reclinable
14	-	bastidor del respaldo
15	611B40	tornillos de carril Respaldo-frame-a asiento (4 requiere)

desmontaje

ADVERTENCIA: Siempre lleve consigo o colocar un módulo de airbag en vivo con la bolsa de aire y la puerta de despliegue / tapa embellecedora / junta de ruptura apuntando lejos del cuerpo. No establezca un módulo de bolsa de aire directo hacia abajo con la tapa embellecedora cara de la puerta de despliegue / / lágrima costura hacia abajo. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en

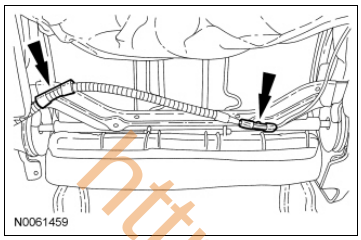
https://www.auto-manual.com/

serias lesiones personales en caso de un despliegue accidental.

1. Retire el respaldo del asiento. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento - Recepción en esta sección.

2. Retire la cubierta del respaldo del asiento. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento Cubierta - Recepción en esta sección.

3. Separar el módulo de airbag laterales 2 retenedores del arnés de cableado.



4. Retire las 2 tuercas laterales del módulo del airbag y el módulo del airbag lateral.

5. Retire la almohadilla de espuma del respaldo.

6. Si está equipado, retire el conjunto lumbar.
    - Quitar los 2 tornillos y la posición de lado el ajustador lumbar.
    - Liberar el conjunto lumbar de los cables de bastidor del respaldo y quitar.

Montaje

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de instalar el conjunto de asiento lado de la bolsa de aire / módulo de despliegue rampa:**

- Inspeccionar el módulo de airbag lateral y las superficies de montaje de cualquier daño o material extraño.
- Eliminar cualquier material extraño de las superficies de montaje de la rampa de despliegue, el soporte de montaje de asiento del bastidor del respaldo y la cavidad del módulo de bolsa de aire en el cojín de asiento de espuma respaldo.
- Montar piezas nuevas si está dañado.

El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en la bolsa de aire del lado del asiento desplegar de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

⚠ **ADVERTENCIA: Inspeccionar el módulo de bolsa de aire del lado del asiento y las superficies de montaje de cualquier daño o material extraño antes de instalar el módulo de airbag del lado del asiento. Si no se encuentra ningún daño, instalar nuevos componentes. Si no se encuentra ningún material extraño, retírelo. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo del airbag lateral del asiento desplegar de forma incorrecta y aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

⚠ **ADVERTENCIA: Si la cubierta de la bolsa de aire del lado del asiento ha sido dañado o separado de su soporte, o si el material de la bolsa de aire se ha expuesto, la instalación de un nuevo módulo de bolsa de aire del lado del asiento. Nunca intente reparar el módulo de airbag del lado del asiento. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en la bolsa de aire del lado del asiento desplegar de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

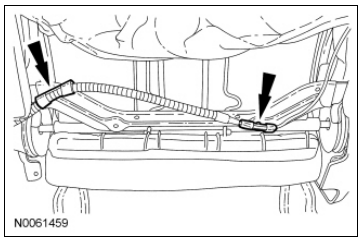
DARSE CUENTA: **Asegúrese de que el mazo de cables del módulo de airbag lateral no quede atrapado entre el módulo de airbag lateral y el soporte de montaje. se puede producir daños en el mazo de cables.**

1. Si lo tiene, instale el conjunto lumbar.
    - Instalar el conjunto lumbar a los cables de bastidor del respaldo.
    - Instalar el ajustador lumbar y 2 tornillos.

https://www.auto-manual.com/

2. Instalar el módulo de bolsa de aire lateral y 2 tuercas al soporte de montaje del bastidor del respaldo.
   - Apretar a 5 Nm (44 lb-in).

3. Coloque los retenedores del arnés 2 lado del módulo de bolsa de aire de cableado en el bastidor del respaldo del asiento.



4. Instalar la almohadilla de espuma del respaldo al bastidor del respaldo.

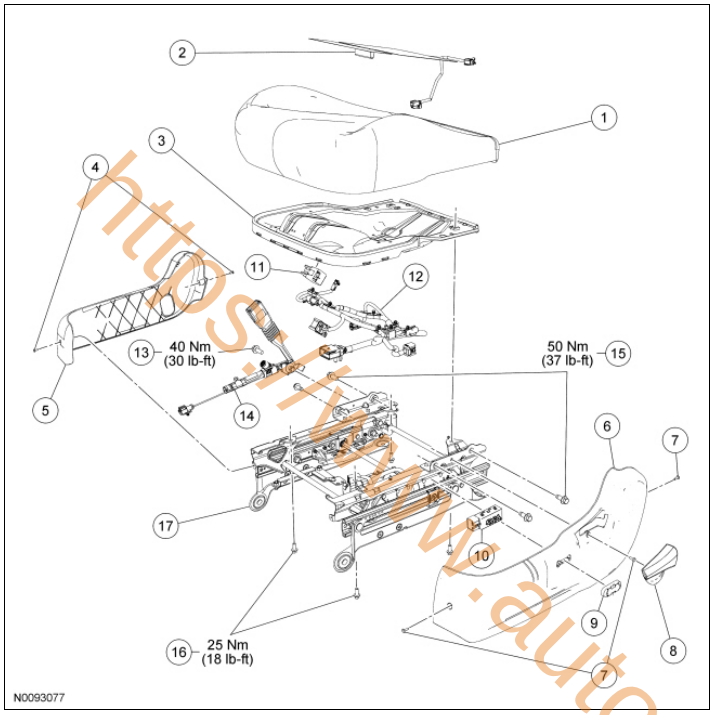
5. Instalar la cubierta del respaldo del asiento. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento Cubierta - Recepción en esta sección.

6. Instalar el respaldo del asiento. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento - Recepción en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Amortiguador de asiento - Conductor

NOTA: carril del asiento de potencia mostrado, manual similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	62901 / 632A23	Funda de cojín / almohadilla de espuma 2
	-	placa del calentador (si existe) (parte de 632A23)
3	63100	marco asiento
4	62294	tornillos de la protección de la parte interior (se requieren 2)
5	62187	escudo lado interior
6	62187	escudo lado externo
7	62294	tornillos de la protección de la parte exterior
8	61735	manija reclinable
9	-	perilla del interruptor de control del asiento (si existe)
10	14A701	interruptor de control del asiento (si existe)
11	14N089	relé de asiento climatizada (si existe)
12	14C719	arnés de cableado
13	-	Cinturón de seguridad perno pretensor de la hebilla (parte de 61 203)
14	61203	Hebilla del cinturón de seguridad pretensor
15	611B40	tornillos de carril Respaldo-frame-a asiento (4 requiere)
16	W500023	pernos de bastidor de asiento tierra-cojín (4 requiere)
17	61711	carril del asiento

desmontaje

1. Retire el respaldo del asiento. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento - Recepción en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

2. Retire la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad.
    - Desconectar y separar la hebilla pretensor del cinturón de seguridad y la hebilla interruptor de conectores eléctricos de la pista de asiento.
    - Separar el mazo de cables de tipo pasador de retención.
    - Ruta el mazo de cables entre el carril del asiento y el marco de cojín.

3. Desconectar el conector (s) eléctrica.
    - Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del asiento y separar el mazo de cables.
    - Si está instalado, desconecte el asiento de poder realizar un seguimiento de conector eléctrico y desconecte el arnés de cableado.
    - Separar el conector eléctrico arnés del asiento del carril del asiento.

4. Quitar los 4 tornillos y carril del asiento.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

5. Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico del calentador estera cojín.

6. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del cojín del asiento de las tiras de gancho y bucle o las tiras de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma cojín.**

   Liberar a los todos los retenedores y retirar la funda del cojín.

7. Retire la almohadilla de espuma cojín.
    - Si está equipado, mazo de cables nota estera calentador de encaminamiento para una correcta instalación.

8. Si está equipado, libere la lengüeta de bloqueo y retirar el relé de asiento con calefacción del soporte sobre el cojín marco. Desconectar el conector eléctrico del relé.
    -

9. Para ensamblar, invierta el procedimiento de desmontaje.

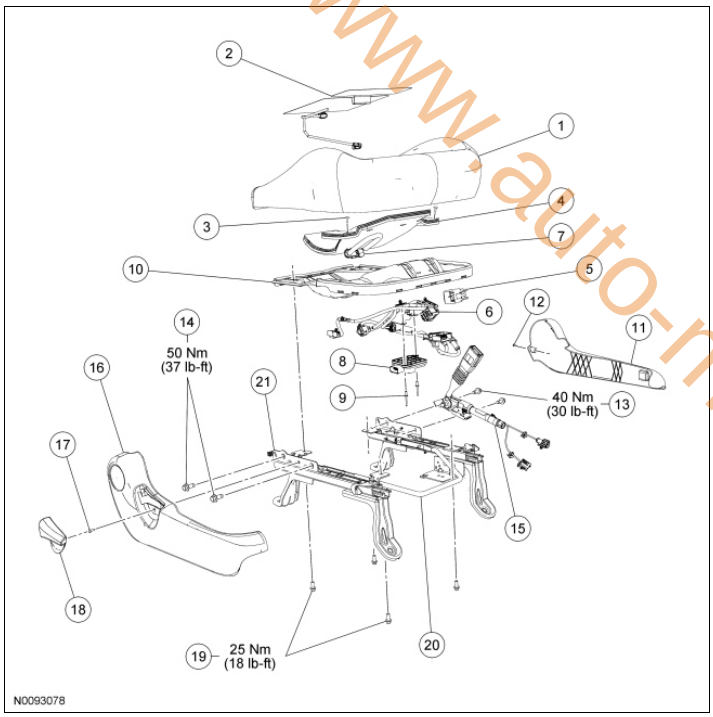
https://www.auto-manual.com/

Amortiguador de asiento - Parte frontal, lateral del pasajero

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Asiento equipado con un sistema de producción de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS) que se muestra. Para los componentes de servicio del sistema OCS, consulte Sensor de clasificación de ocupantes - Procedimiento de Kit de servicio en la Sección 501-20B.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	62900 / 603B02	Funda de cojín / almohadilla de espuma (parte de 603B02)
2	-	placa del calentador (si existe) (parte de 603B02)
3	-	retenedor (parte de 603B02) Pin-tipo (2 requerido)
4	-	Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) de la vejiga (parte de 603B02)
5	14N089	relé de asiento climatizada (si existe)
6	14A699	arnés de cableado
7	-	Sensor de presión, el sistema OCS (parte de 603B02)

https://www.auto-manual.com/

8	-	Módulo ocupante del Sistema de Clasificación (OCSM) (parte de 603B02)
9	W703756	remache OCSM (parte de 603B02) (2 requerido)
10	63100	marco asiento
11	62187	escudo lado interior
12	62294	Tornillo, escudo lado interior
13	-	Bolt, seguridad hebilla del cinturón pretensor (parte de 61 202)
14	611B40	Pernos, respaldo pista de trama a asiento (3 requerido)
15	61202	Hebilla del cinturón de seguridad pretensor
dieciséis	62186	escudo lado externo
17	62294	Tornillo, escudo lado externo
18	61736	manija reclinable
19	W500023	Pernos, estructura asiento-track-a cojín (4 requerido)
20	61753	carril del asiento AJUSTE DEL MANGO
21	61704	carril del asiento

desmontaje

DARSE CUENTA: **Para evitar fallas en el sistema, es necesario llevar a cabo el sistema de sistema de clasificación de ocupantes (OCS) restablecen cuando se desmonta un cojín del asiento del pasajero delantero, se ha instalado una nueva tapa embellecedora instalado o un kit de servicio del sistema OCS. Una herramienta de análisis se utiliza para llevar a cabo la orden de reposición del sistema OCS.**

DARSE CUENTA: **No instale una nueva placa del calentador en un cojín del asiento del acompañante, no es útil por separado. Si se necesita una nueva estera calentador cojín en el asiento del pasajero delantero, un ocupante Sistema de Clasificación (OCS) kit de servicio sistema equipado con una estera de calentador debe estar instalado. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema OCS. Consulte la Sección 501-20B para la eliminación de OCS y procedimiento de instalación.**

NOTA: componentes de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS) del sistema, almohadilla de espuma del cojín del asiento, la vejiga con sensor de presión y el ocupante Módulo Sistema de Clasificación (OCSM), se calibran entre sí y se limpian como un conjunto. Los componentes del sistema OCS no deben ser instalados por separado. Si un nuevo sistema OCS, OCS componente del sistema o almohadilla de espuma cojín del asiento se necesitan, un nuevo kit de servicio del sistema OCS (almohadilla de espuma del cojín del asiento, de la vejiga con sensor de presión y OCSM) debe ser instalado como un conjunto.

todos los asientos

1. Retire el asiento. Para obtener información adicional, consulte a Seat - Recepción en esta sección.
2. Retire el respaldo del asiento. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento - Recepción en esta sección.
3. Retire la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad.
   - Desconectar y separar la hebilla pretensor del cinturón de seguridad y la hebilla interruptor de conectores eléctricos de la pista de asiento.
   - Separar el mazo de cables de tipo pasador de retención.
   - Ruta el mazo de cables entre el carril del asiento y el marco de cojín.
4. **NOTA:** Nota arnés de cableado de enrutamiento para la instalación.

   Separar el conector eléctrico arnés de seguridad y arnés de cableado del carril del asiento.

https://www.auto-manual.com/

5. Retire las pistas-para amortiguar pernos del marco 4 de asiento.

6. Si está equipado, desconectar los componentes del sistema de asiento con calefacción.
   - Desconectar y separar la placa del calentador cojín conector eléctrico.
   - Soltar la lengüeta de bloqueo y retirar el relé de asiento con calefacción del soporte en el bastidor de cojín.
   - Desconectar el conector eléctrico del relé asiento con calefacción.

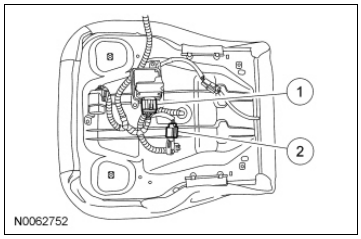
Asiento con sistema de equipamiento original de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS)

7. **ADVERTENCIA: sistema de clasificación de ocupantes partes (OCS) están calibrados como un conjunto y sólo debe ser reemplazado en la configuración que se venden. Nunca partes separadas de un ensamblaje. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la OCS y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

   NOTA: Para identificar entre un sistema OCS de producción y un sistema de servicio de OCS (kit de servicio OCS), inspeccione el conector eléctrico. Un sistema OCS producción permite la desconexión del conector eléctrico OCSM. Un sistema OCS de servicios (kit de servicio OCS) tiene el conector eléctrico pegado a la OCSM. No puede y no debe ser desconectado o alterado.

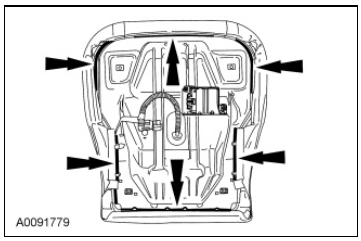
   Desconectar los conectores eléctricos y cableado clips.

   1. Desconectar el conector eléctrico OCSM.
   2. Separar los retenedores del mazo de cables y mazo de cables del bastidor de cojín.
   - Desconectar el conector eléctrico del sensor de presión.



8. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del cojín del asiento de las tiras de gancho y bucle o las tiras de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma cojín.**

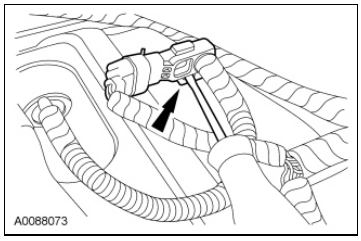
   Liberar a todos los retenedores fundas de colchón y retire la cubierta del amortiguador.



9. Retire la almohadilla de espuma cojín.

10. Doble la lengüeta de retención de distancia del sensor de presión, a continuación, deslice el sensor de presión fuera del soporte.

https://www.auto-manual.com/



11. ***DARSE CUENTA:*** **Se debe tener cuidado para evitar daños a la estructura del cojín del asiento cuando la eliminación de los remaches.**

    Quitar los 2 remaches y OCSM.

12. Retirar los 2 retenedores de tipo pin de la vejiga y el asiento marco cojín OCS.

13. Alimentar a la manguera de OCS y el sensor de presión a través de la abertura del marco cojín del asiento y eliminar como un conjunto con la vejiga.

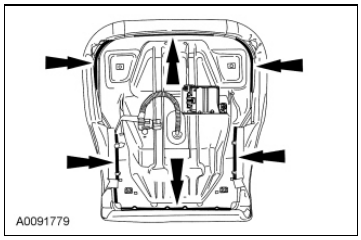
Asiento con kit de servicio del sistema OCS

14. Desconectar el conector eléctrico y clips de cableado en la siguiente secuencia.
    1. Desconectar el arnés OCSM conector eléctrico alambre de asiento desde el conector eléctrico OCS parte del servicio.

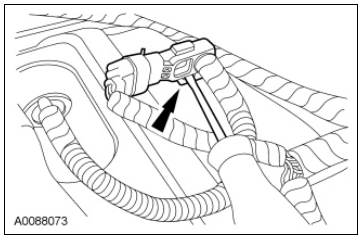
    2. Soltar los 2 clips de cableado en el mazo de cables del bastidor de cojín.

15. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del cojín del asiento de las tiras de gancho y bucle o las tiras de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma cojín.**

    Liberar a todos los retenedores fundas de colchón y retire la cubierta del amortiguador.



dieciséisDesable la lengüeta de retención de distancia del sensor de presión, a continuación, deslice el sensor de presión fuera del soporte.

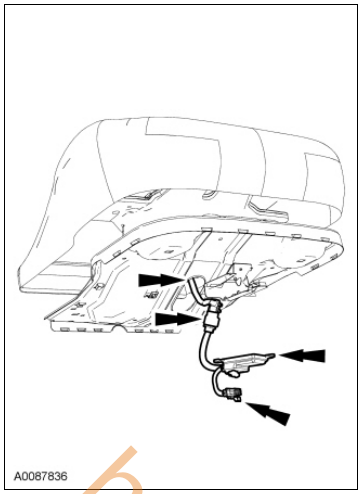


17. ***DARSE CUENTA:*** **Se debe tener cuidado para evitar daños a la estructura del cojín del asiento cuando la eliminación de los remaches.**

    Retirar los 2 remaches y separar la OCSM del marco de cojín del asiento.

18. Retire el OCS.
    - Tire de todos los componentes de OCS (manguera, sensor de presión, mazos de cables, OCSM y conectores) a través de la abertura del asiento marco de cojín.

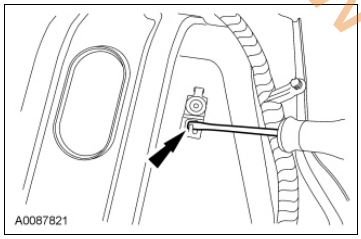
https://www.auto-manual.com/



Montaje

todos los asientos

1. Doblar la lengüeta de retención de nuevo en el soporte de componente sensor de presión.

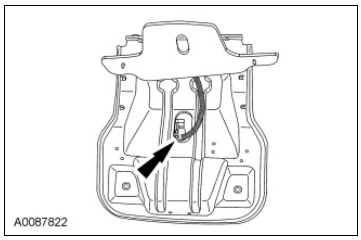


Asiento con equipo original sistema OCS

2. ***DARSE CUENTA:*** **El incumplimiento de la ruta de los componentes de asiento de ocupante Sistema de Clasificación (OCS) a través de la abertura de apoyo amortiguador de asiento correcta puede causar fallo de un componente.**

   DARSE CUENTA: **Mientras que el posicionamiento de la trama cojín del asiento y el ocupante Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes. El no hacerlo puede resultar en una falla de un componente.**

   Alimentar a los componentes del sistema OCS (sensor de presión y manguera) a través de la abertura en el marco cojín del asiento.



3. Alinear la vejiga OCS al bastidor cojín del asiento.

4. Instalar los 2 retenedores de tipo pin a la vejiga y el asiento marco cojín OCS.

5. **NOTA:** Asegúrese de que la manguera del sensor de presión no esté doblado durante la instalación.

https://www.auto-manual.com/

Instalar el sensor de presión en el soporte de bastidor de cojín de asiento, asegurándose de que la lengüeta de retención está completamente enganchado.

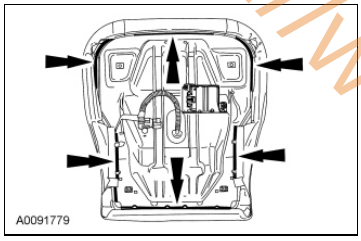
- Cuando se instala correctamente, un clic audible será oído y el sensor de presión no podrá ser retirado de su soporte sin desenganchar la lengüeta de retención.

6. Deslizar el OCSM en el soporte de marco de cojín del asiento y instalar los remaches.
   - El OCSM debe ser colocado correctamente y de forma segura fijado en su lugar. De no hacerlo, puede establecer un DTC en el módulo de control de seguridad (RCM).

7. Coloque la almohadilla de espuma a la estructura del cojín del asiento.

8. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar la almohadilla del asiento y funda de tapizado del cojín del asiento para objetos extraños, antes de instalar la funda de tapizado del cojín del asiento a la almohadilla de cojín del asiento. Si no se encuentra ningún objeto extraño, eliminarlos. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y puede causar un fallo del sistema.**

   Instalar la funda del cojín y adjuntar los retenedores en el bastidor de cojín.

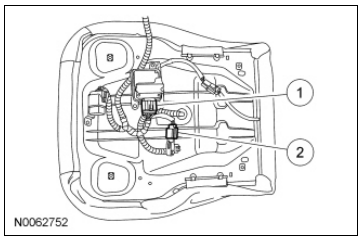


9. ***DARSE CUENTA:*** **Mientras que el posicionamiento de la trama cojín del asiento y el ocupante Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes. El no hacerlo puede resultar en una falla de un componente.**

   Coloque el conjunto de cojín de asiento a la pista asiento y instalar los tierra-cojín pernos del marco 4 de asiento.

   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

10. Instalar el arnés de cableado.
    1. Conectar el conector eléctrico OCSM.
    2. Fije el mazo de cables en el bastidor de cojín.
    -



Asiento con kit de servicio del sistema OCS

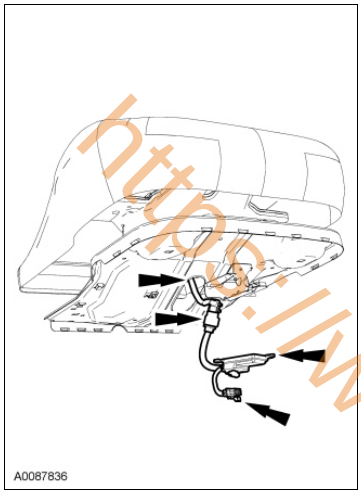
11. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el Ocupante Sistema de Clasificación (OCS) de la vejiga, marco de cojín de asiento y el apoyo de montaje para objetos extraños, antes de instalar los OCS al bastidor cojín del asiento. Si no se encuentra ningún objeto extraño, eliminarlos. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema OCS y puede causar un fallo del sistema.**

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **El incumplimiento de la ruta de los componentes de asiento de ocupante Sistema de Clasificación (OCS) a través de la abertura de apoyo amortiguador de asiento correcta puede causar fallo de un componente.**

DARSE CUENTA: **Mientras que el posicionamiento de la trama cojín del asiento y el ocupante Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes. El no hacerlo puede resultar en una falla de un componente.**

Ruta de los componentes de servicio del sistema OCS del kit (manguera, sensor de presión, OCSM, mazo de cables y conectores) a través de la abertura en el marco cojín del asiento.

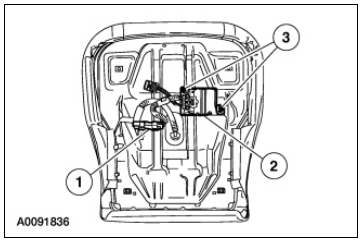


12. **NOTA:** Al instalar una pieza de servicio OCS, no se utiliza el conector eléctrico del sensor de presión del mazo de cables del asiento.

NOTA: Asegúrese de que la manguera del sensor de presión no esté doblado durante la instalación.

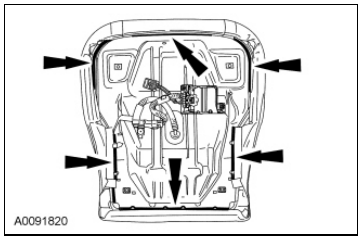
Instalar los componentes del sistema OCS al marco cojín del asiento.

1. Instalar el sensor de presión en el soporte de bastidor de cojín de asiento, asegurándose de que la lengüeta de retención está completamente enganchado.
    - Cuando se instala correctamente, un clic audible será oído y el sensor de presión no podrá ser retirado de su soporte sin desenganchar la lengüeta de retención.
2. Deslizar el OCSM en el soporte de asiento marco de cojín.
    - El OCSM debe ser colocado correctamente y de forma segura fijado en su lugar. De no hacerlo, puede establecer un DTC en el RCM.
3. Instalar los remaches.



13. Instalar la funda del cojín y adjuntar los retenedores al bastidor cojín del asiento.

https://www.auto-manual.com/



14. ***DARSE CUENTA:*** **Mientras que el posicionamiento de la trama cojín del asiento y el ocupante Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes. El no hacerlo puede resultar en una falla de un componente.**

    Coloque el conjunto de cojín de asiento a la pista asiento y instalar los tierra-cojín pernos del marco 4 de asiento.

    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

15. **NOTA:** No amarre la correa de ningún cable a la manguera de la vejiga y el sensor de presión de OCS.

    - Conectar el sistema de arnés de alambre OCS conector eléctrico del asiento para el conector eléctrico del sistema OCS parte del servicio.
    - Instalar los 2 clips de cableado en el mazo de cables al bastidor de cojín.
    - Tie correa el conector eléctrico del sensor de presión del mazo de cables del asiento sin usar de forma segura a un lado.
    - Lazo correa de todos los mazos de cables sueltos y conectores de seguridad eléctrica a un lado.

todos los asientos

dieciséis. Si está equipado, conectar los componentes del asiento con calefacción.

- Instalar el relé de asiento con calefacción al soporte en el bastidor de cojín.
- Conectar el conector eléctrico del relé de asientos térmicos.
- Conectar el conector eléctrico del calentador estera cojín y adjuntar a la estructura cojín.

17. Una el conector eléctrico del asiento y el arnés de cableado a la pista asiento.

18. Conecte la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad y hebilla interruptor conectores eléctricos.
    - Pasar el mazo de cableado entre el carril del asiento y el marco de cojín.
    - Coloque el arnés de cableado de tipo pasador de retención.

19. Instalar el respaldo del asiento. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento - Recepción en esta sección.

20. Monte el asiento. **No probar el sistema de seguridad suplementario (SRS) en este momento.** Para obtener información adicional, consulte a Seat - Recepción en esta sección.

21. ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que la parte delantera de reparación asiento del pasajero se haya completado, el asiento y todos los componentes conectados (reposacabezas, escudo lado del asiento, etc.) están montados correctamente, y el asiento está instalado correctamente en el vehículo antes de realizar el restablecimiento del sistema. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

    ⚠ **ADVERTENCIA: sistema de clasificación de ocupantes partes (OCS) están calibrados como un conjunto y sólo debe ser reemplazado en la configuración que se venden. Nunca partes separadas de un ensamblaje. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la OCS y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

    DARSE CUENTA: **Para evitar un fallo del sistema, las siguientes precauciones deben tomarse antes de llevar a cabo el restablecimiento del sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS):**

https://www.auto-manual.com/

- Asegúrese de que el voltaje al módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) es superior a 8 voltios y menos de 18 voltios.
- Asegúrese de que el sistema OCS no está a una temperatura por debajo de 6 ° C (42 ° F) o por encima de 36 ° C (97 ° F) al iniciar el proceso de restablecimiento sistema OCS. Si el vehículo ha sido expuesto a temperaturas frías o calientes extremas, el vehículo debe ser expuesto y se mantiene a una temperatura dentro de los límites, 6 ° C a 36 ° C (42 ° F a 97 ° F) durante un mínimo de 30 minutos.

- Asegurarse de que nada está presente en el asiento del pasajero antes de realizar la reposición del sistema OCS y nada está colocado en el asiento durante el proceso.
- Asegúrese de que un 8-segundo período mínimo de tiempo ha pasado después del ciclo de la llave de encendido en ON antes de llevar a cabo el proceso de restablecimiento del sistema OCS.

Llevar a cabo la reposición del sistema OCS.

22. Si el primer intento de restablecimiento del sistema no tuvo éxito, llevar a cabo una inspección visual de la siguiente y reparar cualquier problema encontrado.
    - conector del sistema OCS y el cableado de los daños
    - manguera sensor de presión para torceduras y / o daños
    - mazo de cables y conductores de la carrocería terminales y conectores para daños relacionados con arnés en los asientos

23. **NOTA:** El interruptor de encendido debe ciclar después del reinicio del sistema OCS.

    Llevar a cabo una segunda reposición del sistema OCS. Si el segundo intento no tiene éxito, instale un nuevo kit de servicio del sistema OCS. Para obtener información adicional, consulte el Kit de servicio del ocupante sistema de clasificación en la Sección 501-20B.

24. Demostrar el SRS de la siguiente manera:
    Girar la llave de contacto de encendido a apagado. Espere 10 segundos, luego gire la llave a ON y controlar visualmente el indicador de advertencia del airbag con los módulos de bolsas de aire instaladas. El indicador de advertencia de las bolsas de aire se iluminará de forma continua durante aproximadamente 6 segundos y luego se apagará. Si se detecta un fallo del airbag SRS, el indicador de advertencia bolsa de aire:

    - no encenderse.
    - permanecerá encendida continuamente.
    - destello.

    El parpadeo podría no ocurrir hasta aproximadamente 30 segundos después de que el interruptor de encendido se ha girado desde la posición OFF a la posición ON. Este es el tiempo requerido para el RCM para completar la prueba del SRS. Si el indicador de advertencia de las bolsas de aire no está funcionando y existe una avería SRS, un timbre sonará en un patrón de 5 series de 5 pitidos. Si esto ocurre, el indicador de advertencia del airbag SRS y cualquier defecto descubierto debe ser diagnosticado y reparado.

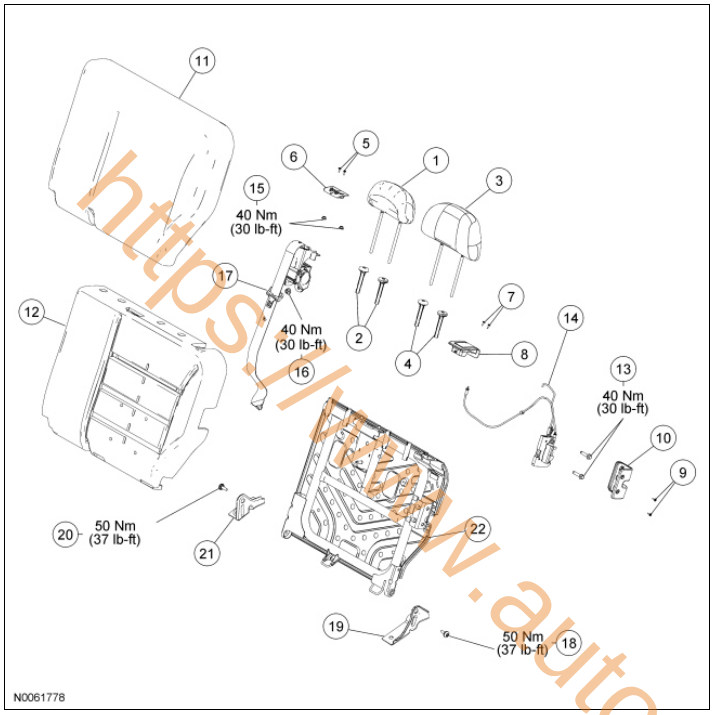
    Borrar todos los DTC continuo desde el RCM y OCSM utilizando una herramienta de exploración.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El respaldo del asiento - Posterior

NOTA: LH (60 por ciento) que se muestra, RH (40 por ciento) similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	611A08	reposacabezas (centro)
2	610A16	guías del apoyacabezas (centro)
3	611A08	Reposacabezas
4	610A16	guías del apoyacabezas
5	60108	tornillos de la protección del cinturón de seguridad
6	611A70	escudo del cinturón de seguridad
7	-	tornillos de la manija de liberación del seguro de asiento
8	624A09	manija de liberación de enganche del asiento
9	60108	tornillos de la cubierta de enclavamiento
10	666L76	pestillo de la cubierta
11	66601	funda del respaldo
12	66801	almohadilla de espuma del respaldo
13	W500720	pernos de enganche del respaldo
14	61383	pestillo de respaldo
15	W520112	Tuercas de seguridad de guía de correa
dieciséis	W520113	Centro de seguridad de tuerca retractor del cinturón
17	611B64	retractor de cinturón de seguridad del Centro
18	60108	perno de pivote fuera de borda
19	60592	soporte de pivote fuera de borda

https://www.auto-manual.com/

20	60108	perno de pivote Dentro del casco
21	60592	soporte de pivote Dentro del casco
22	613A39	bastidor del respaldo

Desmontaje y montaje

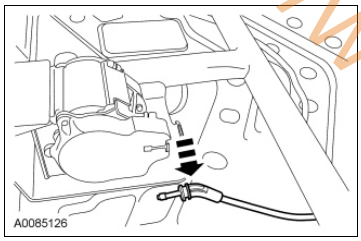
Ambos respaldos de los asientos traseros

1. Retire la cubierta del respaldo del asiento. Para obtener información adicional, consulte el respaldo del asiento Cubierta - trasero en esta sección.

2. Retire la almohadilla de espuma del respaldo del bastidor del respaldo.

respaldo del asiento sesenta por ciento

3. Suelte el cable de enganche del asiento del retractor del cinturón de seguridad central.
   - Para la instalación, asegúrese de que el retractor del cinturón de seguridad trasero no está en el modo automático (ALR) después de la instalación. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20A
     .



4. Retire las 2 tuercas y guía del cinturón de seguridad.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

5. Quitar el retractor de cinturón de seguridad y la tuerca central.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

Ambos respaldos de los asientos traseros

6. Quitar los 2 tornillos de cierre y respaldo.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

7. Retire el perno y el soporte de pivote hacia el interior.
   - Para instalar, apriete a 50 Nm (37 lb-ft).

8. Retire el perno y el soporte de pivote fuera de borda.
   - Para instalar, apriete a 50 Nm (37 lb-ft).

9. **NOTA:** Asegúrese de que la correa del cinturón de seguridad no está torcido y las hebillas de los cinturones de seguridad y son accesibles a los ocupantes.

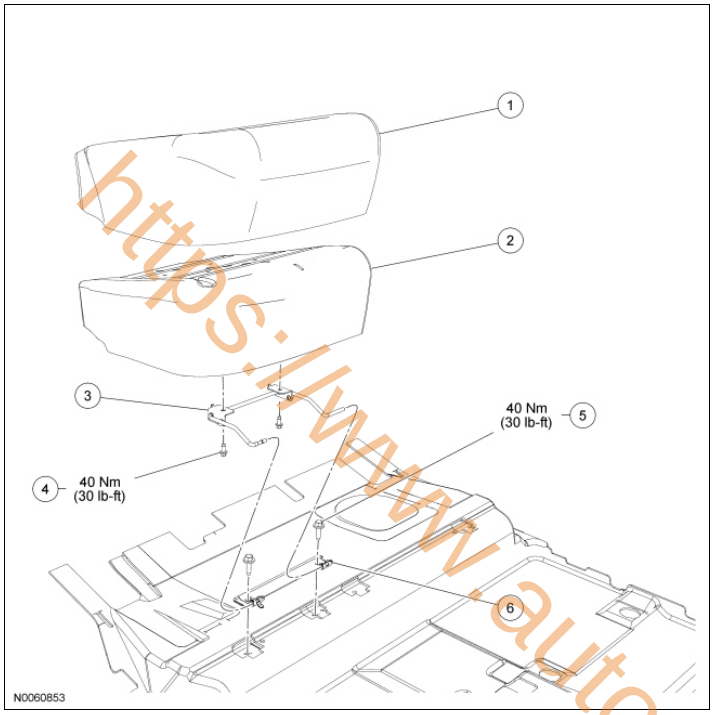
   Para ensamblar, invierta el procedimiento de desmontaje.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Amortiguador de asiento - Posterior

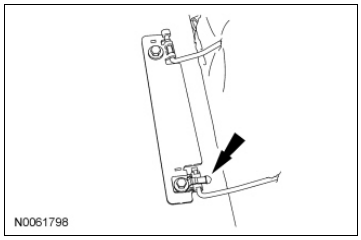
NOTA: RH (40 por ciento) que se muestra, LH (60 por ciento) similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	63804	Fundas de colchón
2	63840	Cojín de base
3	605B11	Cojín de pivote de enlace superior
4	W505222	Cojín de pivote de enlace superior perno (2 requerido)
5	W707122	Cojín bisagra perno de soporte de piso (2 requerido)
6	606A50	Cojín de soporte-a-piso soporte

Desmontaje y montaje

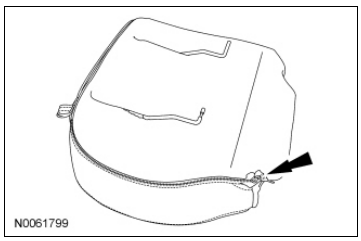
1. Retire el cojín del asiento trasero.
   - Coloque el cojín del asiento hacia adelante.
   - Soltar la lengüeta de bloqueo y deslice el cojín del asiento trasero hacia el exterior.



2. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del cojín del asiento de las tiras de gancho y bucle o las tiras de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma cojín.**

https://www.auto-manual.com/

Descomprimir la cremallera fundas de colchón.



3. Invertir y retirar la funda del cojín.

4. Quitar los 2 tornillos y cojín de pivote de enlace superior.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

5. Quitar los 2 cojín en el suelo bisagra pernos del soporte y amortiguador soporte de apoyo a piso.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

6. Para ensamblar, invierta el procedimiento de desmontaje.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Dow adhesivo de uretano BetasealTM expreso	-	-
Dow uretano One Step Glass Primer BetaprimeTM 5500 / 5500A / 5500SA	-	-
Motorcraft laca Pintura de retoque (color del fósforo de alambre de rejilla exterior) PMP-19500-XXXXX	ESR-M2P100-C -	
Ventanas eléctricas Reparación de PM-11 (Estados Unidos); RPC-11 (Canadá)	-	-
Seam Sellador TA-2	-	-
Sika Sika Tack adhesivo de uretano ASAP	-	-
Sika Uretano metal y vidrio cartilla Sika 206 G + P	-	-
Motorcraft ® Ultra-Clear Spray Limpiador de cristal ZC-23	ESR-M14P5-A -	

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Terminal Kit - Volver de cristal 4F1Z-14421-AA	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-in
Puerta principal de los pernos de ejecución tapa de cristal	6	53
tornillos de vidrio de ventana de la puerta frontal	5	44
tornillos de la bisagra de cristal ventana de compuerta levadiza	11	97
Liftgates arandelas bisagras cristal de la ventana / tuercas	11	97
puerta trasera pernos de ejecución tapa de cristal	6	53

https://www.auto-manual.com/

tornillos de vidrio de ventana de la puerta trasera	5 44	
regulador de la ventana y del motor pernos / tuercas	11 97	

https://www.auto-manual.com/

Vidrio, marcos y mecanismos

El parabrisas consta de:

- estándar de plástico y cristal de seguridad laminado de vidrio.
- vidrio unido a la brida de abertura de la ventana con adhesivo de uretano.

La ventana de puerta trasera se compone de:

- estándar de vidrio templado de seguridad.
- cristal de la ventana puerta trasera bisagras.
- vidrio ventana anclajes cilindro de elevación elevador.
- ventana de motor del limpiaparabrisas y el brazo.
- huelguista.

La ventana de la puerta delantera consta de:

- estándar de vidrio templado de seguridad.
- interruptor de control de la ventana.
- regulador de la ventana y el motor.

La ventana de la puerta trasera se compone de:

- estándar de vidrio templado de seguridad.
- interruptor de control de la ventana.
- regulador de la ventana y el motor.

La ventana del cuarto trasero se compone de:

- estándar de vidrio templado de seguridad.
- estándar de vidrio templado de seguridad unido al policarbonato (LH sólo en Escape Hybrid).
- brida de abertura de la ventana unido con adhesivo de uretano.
- ventilación para el montaje de ventilación de alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) (LH sólo en Escape Hybrid).

El interruptor de control de la ventana:

- se encuentra en cada panel de la puerta.
- se puede utilizar para subir o bajar todas las ventanas desde el interruptor de control de la ventana en la puerta principal de LH.
- incluye una función de bloqueo de ventana que se controla mediante el interruptor de control de la ventana en la puerta frontal LH.
- se ilumina. Cuando se activa la función de bloqueo de ventanas, la iluminación se apagará en todos los interruptores de control, dejando sólo el interruptor de control de la ventana delantera izquierda encendida. Consulte la Sección 413-00.

El sistema de ventanas de descongelación trasera se compone de:

- alambre de rejilla de ventana calentada.
- relé de la ventanilla trasera de descongelación.
- módulo de climatización.

https://www.auto-manual.com/

- interruptor de control de desempañador de la ventana trasera (parte integral del módulo de climatización o de controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en Escape Hybrid equipado con sistema de navegación).

https://www.auto-manual.com/

Vidrio, marcos y mecanismos

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST3094-A	luz de prueba SGT27000 o equivalente de prueba de bombillas de la lámpara incandescente 250-300 mA Módulo de comunicación
 ST2834-A	del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

Operación ventana

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también puede ser identificado como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El sistema de ventanas opera bajo el control del relé de retardo de accesorios. El SJB se molió el lado de la bobina del relé de retardo de accesorios cuando el interruptor de encendido está en la posición ON. Cuando el relé de retardo de accesorios está activo, se suministra alimentación a los interruptores de control de ventanas. Los interruptores de control de la ventana dirigen corriente y la tierra al motor del elevalunas eléctrico apropiado.

Interruptores del mando ventana

Las ventanas se pueden operarse desde el interruptor de control de la ventana delantero izquierdo o desde el interruptor de control de la ventana situada en cada panel de la puerta. El interruptor de control de ventana frontal LH tiene 2 modos de operación para la ventana delantera LH, manual y automático. Todas las demás ventanas operan en el modo manual.

El modo manual se moverá la ventana hacia abajo hasta que se suelta el interruptor. La ventana frontal LH funcionará en el modo manual cuando el interruptor de control de la ventana frontal LH es presionado a la primera posición de retención.

El modo automático proporciona la función de un solo toque del elevalunas eléctrico delantero izquierdo hacia abajo. El primer toque abajo característica permite que la ventana frontal LH sea bajado completamente cuando el interruptor de control de la ventana frontal LH es presionado a la segunda posición de retención y luego se libera. El primer toque característica abajo se controla internamente por el interruptor de control de ventana frontal LH.

El sistema elevalunas eléctrico sólo funcionará si:

- el encendido está en la posición ON o ACC.
- la característica de retardo de accesorios se encuentra en el modo activo.

https://www.auto-manual.com/

Ventana trasera de descongelación

El módulo de HVAC controla la rejilla trasera ventana de descongelación y espejos con calefacción (si existe) mediante el control del estado del relé ventana de descongelación posterior. Cuando se pulsa el interruptor de la ventana trasera de descongelación (integral al módulo de climatización o de controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en Escape Hybrid equipado con sistema de navegación), el módulo de climatización activará el relé de la ventanilla trasera de descongelación. Cuando el relé está activo, tanto la rejilla de ventana de descongelación posterior y los elementos de vidrio espejo retrovisor exteriores con calefacción están energizados.

El módulo de HVAC desactivará el relé de la ventanilla de descongelación posterior cuando se cumple una de las siguientes condiciones:

- El interruptor de la ventana de descongelación posterior se pulsa cuando la función está activa
- El estado del interruptor de encendido se cambia de ON a OFF / BLOQUEO
- La función de temporización de 15 minutos se completa

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Conjunto regulador de ventanilla • cristal de la ventana • rejilla desempañador de la ventana trasera	• Smart Box Junction (SJB) disyuntor 47 (30A) • Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s): ♦ 2 (30A) ♦ 35 (10A) • relé de desempañador de la ventana trasera • relé de retardo de accesorios • motor de la ventana • interruptor de control de la ventana • circuitería

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.

- consulte la Sección 418-00 No hay corriente en la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del módulo de San Juan Bautista o de climatización.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación de uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar la memoria continua códigos de diagnóstico (CMDTCs).

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el módulo de San Juan Bautista o de climatización.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya al Smart Junction Box (SJB) Gráfico de DTC o Gráfico de HVAC Módulo DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
B1302 accesorios relé de retardo del circuito de la bobina	Fracaso	Si el retardo de accesorios está siempre encendido, ir a Pinpoint Ensayo I. Si el retardo de accesorios no funciona, vaya a Pinpoint Prueba H.
B1304 accesorios de la bobina del relé de retardo de cortocircuito	a la batería	IR para identificar Prueba H.
Todos los demás DTC	-	Consulte el cuadro de Maestro DTC en la Sección 419-10.

Gráfico HVAC Módulo DTC

NOTA: Por híbrido solamente, el módulo de HVAC utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. CMDTCs tienen un carácter de estado 2-DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Acción
B12BE climatizada Backlight / Espejo relé Drive	CIRCUITO voltaje de la batería	Ir a Pinpoint prueba F.
B12BF climatizada Backlight / Espejo relé Drive	Circuito abierto o cortocircuito a tierra	Si la ventana trasera no descongelar, ir a Pinpoint prueba F. Si la ventana desempañador trasero no se apaga, ir a Pinpoint Prueba G.

https://www.auto-manual.com/

B1C83: 12 Defog posterior del relé: Cortocircuito a Batería		Ir a Pinpoint prueba F.
B1C83: 14 Defog posterior del relé: Cortocircuito a Tierra o abierto		Si la ventana trasera no descongelar, ir a Pinpoint prueba F. Si la ventana desempañador trasero no se apaga, ir a Pinpoint Prueba G.
Todos los demás DTC	-	Consulte el cuadro de Maestro DTC en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Todo el poder de Windows no funcionan

Consulte los diagramas de cableado Cell 100 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventanas eléctricas para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) activa el relé de retardo de accesorios poniendo a tierra el lado de la bobina del relé. El relé de retardo de accesorios a continuación, proporciona tensión al interruptor SJB circuito 47 (30A), que a su vez proporciona la tensión al circuito CBP47 (GN / BU) para los conmutadores de control de ventana. El interruptor de control de ventana frontal LH está conectado a tierra a través de GD149 circuito (BK / GY).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

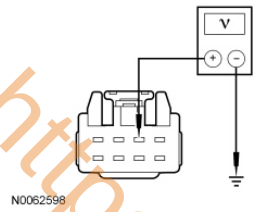
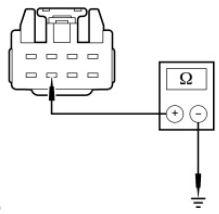
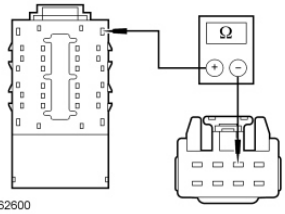
- Cortacircuitos
- Cableado, terminales o conectores
- relé de retardo de accesorios
- interruptor de control de ventana frontal LH
- SJB

De PINPOINT PRUEBA A: TODOS LOS ELEVALUNAS son inoperantes

NOTA: Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBACIÓN tensión al interruptor de LH FRONT control de la ventana - CIRCUITO CBP47 (GN / BU)	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: delantero izquierdo de la ventana de control del interruptor C504A y C504B. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el interruptor de control de la ventana frontal LH C504A-2, el circuito CBP47 (GN / BU), lado del mazo y tierra.  N0062598 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Verifique que el disyuntor SJB 47 (30A) está bien. Si está bien, ir a A3. ___ De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
A2 verificación de tierra al interruptor de control de la ventana LH FRONT - CIRCUITO GD149 (BK / GY)	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el interruptor de control de la ventana frontal LH C504B-7, GD149 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0062599 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana frontal de LH. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A3 Comprobar el circuito CBP47 (GN / BU) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280D. • Medir la resistencia entre el interruptor de control de la ventana frontal LH C504A-2, el circuito CBP47 (GN / BU), lado del mazo y SJB C2280D-32, el circuito de CBP47 (GN / BU), mazo de conductores.  N0062600 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** IR para identificar Prueba H. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba B: Una ventana de energía individual es inoperante - LH ventana delantera

Consulte los diagramas de cableado Cell 100 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventanas eléctricas para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de control de ventana frontal LH proporciona energía al motor de la ventana frontal LH través CPW10 circuito (YE / VT) y tierra a través de CPW11 circuito (BU / GY) para operar la ventana delantera LH abajo, y poder a través CPW11 circuito (BU / GY) y tierra a través de CPW10 circuito (YE / VT) para operar la ventana delantera LH arriba.

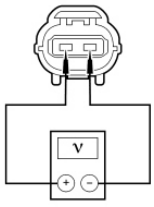
https://www.auto-manual.com/

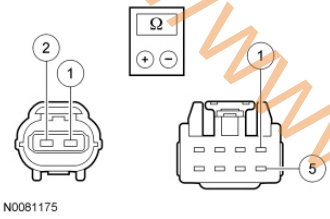
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de ventana frontal LH
- motor ventana frontal LH

De PINPOINT TEST B: A VENTANA sola potencia está inoperativo - VENTANA LH FRONT

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 comprueban la ventana de descenso asistido FUNCIONAMIENTO	
• El contacto. • Desconectar: LH ventana delantera del motor C524. • Encendido conectado. • Mientras opera el interruptor de control de ventana frontal LH, medir el voltaje entre LH motor ventana frontal C524-2, CPW11 circuito (BU / GY), lado del mazo y el motor ventana frontal LH C524-1, CPW10 circuito (YE / VT), lado del mazo .  N0062602 • **Es la tensión superior a 10 voltios durante el funcionamiento del interruptor de control de la ventana delantero izquierdo en la dirección hacia abajo?**	**Sí** Instalar un nuevo regulador de la ventana y el motor. Se refieren al regulador de ventana - Puerta principal en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B2.
B2 VER CIRCUITOS CPW11 (BU / GY) Y CPW10 (YE / VT) un abierto	

• El contacto. • Desconectar: control de la ventana delantera izquierda del interruptor C504A. • Medir la resistencia entre el interruptor de LH frontal de control de ventana, el lado del mazo y el motor ventana frontal LH, lado del mazo usando la siguiente tabla: **Frente LH Motor ventana** / **Circuito** / **Interruptor de LH Frente Ventana de Control** C524-2 / CPW11 (BU / GY) / C504A-5 C524-1 / CPW10 (YE / VT) / C504A-1  N0081175 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana frontal de LH. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: Una ventana de energía individual es inoperante - RH ventana delantera

Consulte los diagramas de cableado Cell 100 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventanas eléctricas para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de control de ventana frontal RH recibe energía desde el interruptor de control de la ventana frontal LH través CPW14 circuito (VT / WH). El interruptor de control de ventana frontal RH proporciona energía al motor de la ventana delantera derecha a través de CPW19 circuito (VT) y tierra a través de CPW20 circuito (WH / OG) para operar la ventana delantera RH abajo; y poder a través CPW20 circuito (WH / OG) y tierra a través de CPW19 circuito (VT) para operar la ventana delantera RH arriba.

Cuando se opera la ventana delantera RH usando el interruptor de control de ventana frontal LH, la potencia se envía al interruptor de control de ventana frontal RH través CPW12 circuito (GN / OG) y tierra a través de CPW13 circuito (BN / YE) para operar la ventana delantera RH abajo; y poder a través CPW13 circuito (BN / YE) y tierra a través de CPW12 circuito (GN / OG) para operar la ventana delantera RH arriba.

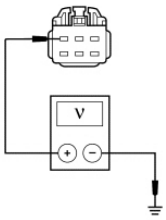
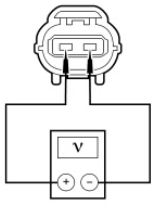
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de ventana frontal LH
- interruptor de control de la ventana delantera derecha
- RH motor de la ventana frontal

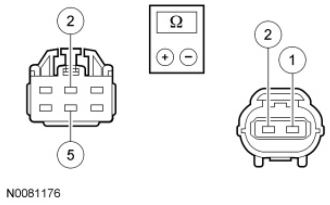
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST C: A VENTANA sola potencia está inoperativo - RH frente de ventana

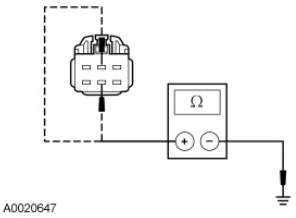
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 COMPROBAR LA OPERACIÓN VENTANA RH FRONT desde el interruptor de control de la ventana LH FRONT	
• Encendido conectado. • Operar la ventana delantera derecha del interruptor de control de la ventana frontal de LH. • **¿La ventana delantera derecha operar desde el interruptor de control de la ventana frontal LH?**	**Sí** Ir a C2. ___ **No** Ir a C3. ___
C2 Comprobar el circuito CPW14 (VT / WH) para VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: RH ventana delantera Interruptor de Control C604. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre RH interruptor de control de ventana frontal C604-3, CPW14 circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.  A0020644 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana delantera derecha. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C3 VER CIRCUITOS CPW20 (WH / OG) Y CPW19 (VT) para tensión y TIERRA	
• El contacto. • Desconectar: RH ventana delantera del motor C608. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor ventana frontal RH C608-1, CPW19 circuito (VT), lado del mazo y RH ventana motor delantero C608-2, CPW20 circuito (WH / OG), lado del mazo mientras opera el interruptor de control de ventana frontal RH en el ABAJO luego posiciones UP.  N0062602	**Sí** Instalar un nuevo regulador de la ventana y el motor. Se refieren al regulador de ventana - Puerta principal en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C4. ___

https://www.auto-manual.com/

• **Es la tensión superior a 10 voltios en ambas direcciones del interruptor?**	
C4 Compruebe el interruptor de control de la ventana delantera derecha	
• El contacto. • Desconectar: RH ventana delantera Interruptor de Control C604. • Llevar a cabo el control de la ventana de prueba componente de conmutación en el interruptor de control de la ventana delantera derecha. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de control de la ventana delantera derecha pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a C5. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana delantera derecha. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C5 VER CIRCUITOS CPW20 (WH / OG) Y CPW19 (VT) un abierto	
• Medir la resistencia entre el interruptor de RH frontal de control de ventana, el lado del mazo y motor de la ventana delantera derecha, lado del mazo usando la siguiente tabla: **Interruptor de control delantera derecha de la ventana** / **Circuito** / **Frente RH Motor ventana** C604-5 / CPW20 (WH / OG) / C608-2 C604-2 / CPW19 (VT) / C608-1  N0081176 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C6. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C6 VER CIRCUITOS CPW20 (WH / OG) Y CPW19 (VT) por un corto A MASA	
• Medir la resistencia entre RH interruptor de control de ventana frontal C604-5, CPW20 circuito (WH / OG), lado del mazo y suelo; y entre RH interruptor de control de ventana frontal C604-2, CPW19 circuito (VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a C7. ___ **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

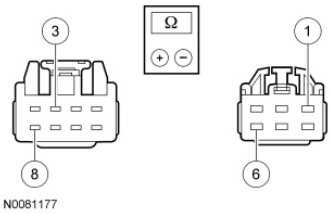


- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

C7 VER CIRCUITOS CPW12 (GN / OG) Y CPW13 (BN / YE) un abierto

- Desconectar: control de la ventana delantera izquierda del interruptor C504A.
- Medir la resistencia entre el interruptor de LH frontal de control de ventana, el lado del mazo y el interruptor de control de la ventana delantera derecha, lado del mazo usando la siguiente tabla:

Interruptor de LH Frente Ventana de Control	Circuito	Interruptor de control delantera derecha de la ventana
C504A-3	CPW12 (GN / OG)	C604-1
C504A-8	CPW13 (BN / YE)	C604-6



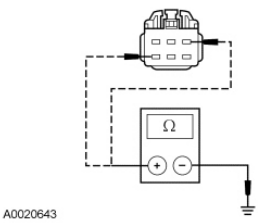
- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

Sí
Ir a C8.___

No
Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

C8 VER CIRCUITOS CPW12 (GN / OG) Y CPW13 (BN / YE) por un corto A MASA

- Medir la resistencia entre RH interruptor de control de ventana frontal C604-1, CPW12 circuito (GN / OG), lado del mazo y suelo; y entre RH interruptor de control de ventana frontal C604-6, CPW13 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.



- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Sí
Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana frontal de LH. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Ensayo D: Una ventana de energía individual es inoperante - LH ventana indiscreta

Consulte los diagramas de cableado Cell 100 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventanas eléctricas para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de control de la ventana trasera LH recibe energía desde el interruptor de control de la ventana frontal LH través CPW14 circuito (VT / WH). El interruptor de control de la ventana trasera LH proporciona energía al motor de la ventana trasera LH través CPW23 circuito (GY) y tierra a través de CPW24 circuito (WH / VT) para operar la ventana trasera LH abajo; y poder a través CPW24 circuito (WH / VT) y tierra a través de CPW23 circuito (GY) para operar la ventana trasera LH arriba.

Cuando se opera la ventana trasera LH usando el interruptor de control de ventana frontal LH, la potencia se envía al interruptor de control de la ventana trasera LH través CPW15 circuito (YE) / CPW17 (BN / GN) y tierra a través de CPW16 circuito (BU / OG) / CPW18 (GY / VT) para operar la ventana trasera LH abajo; y poder a través CPW16 circuito (BU / OG) / CPW18 (GY / VT) y tierra a través de CPW15 circuito (YE) / CPW17 (BN / GN) para operar la ventana trasera LH arriba.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

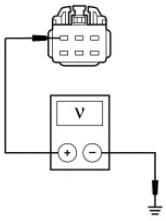
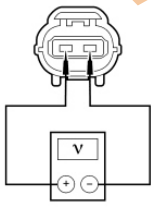
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de ventana frontal LH
- interruptor de control de la ventana trasera LH
- motor de la ventana trasera LH

De PINPOINT TEST D: A VENTANA sola potencia está inoperativo - VENTANA LH TRASERO

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

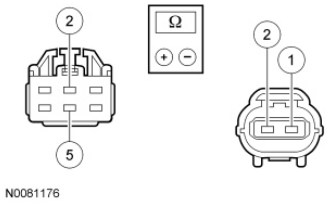
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 COMPROBAR LA OPERACIÓN ventana izquierda trasero desde el LH FRONT INTERRUPTOR DE CONTROL DE VENTANA	
• Encendido conectado. • Operar la ventana trasera LH desde el interruptor de control de ventana frontal LH. • **¿La ventana trasera LH operan desde el interruptor de control de la ventana frontal LH?**	**Sí** Ir a D2. **No** Saltar a D3.
D2 Comprobar el circuito CPW14 (VT / WH) para VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: Ventana trasera izquierda del interruptor de control C701. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre LH interruptor de control de la ventana trasera C701-3, CPW14 circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana trasera de LH. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito.

https://www.auto-manual.com/

 A0020644 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D3 VER CIRCUITOS CPW21 (BN) Y CPW22 (GN / VT) para tensión y TIERRA	
• El contacto. • Desconectar: LH ventana trasera del motor C703. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre LH motor de la ventana trasera C703-2, CPW23 circuito (GY), lado del mazo y LH motor de la ventana trasera C703-1, CPW24 circuito (WH / VT), lado del mazo mientras se opera el interruptor de control de la ventana trasera de LH en la ABAJO luego posiciones UP.  N0062602 • **Es la tensión superior a 10 voltios en ambas direcciones del interruptor?**	**Sí** Instalar un nuevo regulador de la ventana y el motor. CONSULTE al regulador de ventana - puerta trasera en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D4.
D4 Compruebe el interruptor de LH TRASERO control de la ventana	
• El contacto. • Desconectar: Ventana trasera izquierda del interruptor de control C701. • Llevar a cabo el control de la ventana de prueba componente de conmutación en el interruptor de control de la ventana trasera de LH. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de control de la ventana trasera LH pasar la prueba de los componentes?**	**Sí** Saltar a D5. **No** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana trasera de LH. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D5 VER CIRCUITOS CPW23 (GY) Y CPW24 (WH / VT) un abierto	
• Medir la resistencia entre el interruptor de LH posterior control de la ventana, el lado del mazo y motor de la ventana trasera LH, lado del mazo usando la siguiente tabla: **Control de ventana trasera LH Cambiar** / **Circuito** / **La ventana indiscreta LH Motor** C701-5 / CPW24 / C703-1	**Sí** Ir a D6. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

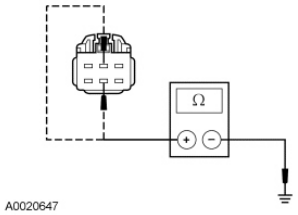
	(WH / VT)	
C701-2	CPW23 (GY)	C703-2



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

D6 VER CIRCUITOS CPW23 (GY) Y CPW24 (WH / VT) PARA UN CORTO A MASA

- Medir la resistencia entre LH interruptor de control de la ventana trasera C701-5, CPW24 circuito (WH / VT), lado del mazo y suelo; y entre LH interruptor de control de la ventana trasera C701-2, CPW23 circuito (GY), lado del mazo y tierra.



- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Sí
Ir a D7.

No
Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

D7 VER CIRCUITOS CPW15 (YE) / CPW17 (BN / GN) Y CPW16 (BU / OG) / CPW18 (GY / VT) un abierto

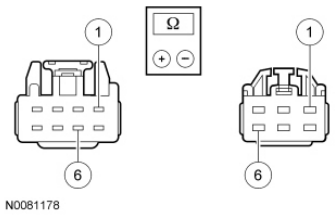
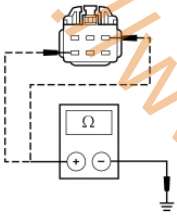
- Desconectar: delantero izquierdo de la ventana de control del interruptor C504B.
- Medir la resistencia entre el interruptor de LH frontal de control de ventana, el lado del mazo y el interruptor de control de la ventana trasera LH, lado del mazo usando la siguiente tabla:

Interruptor de LH Frente Ventana de Control	Circuito	Interruptor de LH trasero Ventana de Control
C504B-1	CPW15 (YE) / CPW17 (BN / GN)	C701-1
C504B-6	CPW16 (BU / OG) / CPW18 (GY / VT)	C701-6

Sí
Ir a D8.

No
Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0081178 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
D8 VER CIRCUITOS CPW17 (BN / GN) Y CPW18 (GY / VT) PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre LH interruptor de control de la ventana trasera C701-1, CPW17 circuito (BN / GN), lado del mazo y suelo; y entre LH interruptor de control de la ventana trasera C701-6, CPW18 circuito (GY / VT), lado del mazo y tierra.  A0020643 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana frontal de LH. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba E: Una ventana de energía individual es inoperante - RH La ventana indiscreta

Consulte los diagramas de cableado Cell 100 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventanas eléctricas para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de control de la ventana trasera RH recibe energía desde el interruptor de control de la ventana frontal LH través CPW14 circuito (VT / WH). El interruptor de control de la ventana trasera RH proporciona energía al motor de la ventana trasera RH través CPW23 circuito (GY) y tierra a través de CPW24 circuito (WH / VT) para operar la ventana trasera RH abajo; y poder a través CPW24 circuito (WH / VT) y tierra a través de CPW23 circuito (GY) para operar la ventana trasera RH arriba.

Cuando se opera la ventana trasera RH usando el interruptor de control de ventana frontal LH, la potencia se envía al interruptor de control de la ventana trasera RH través CPW17 circuito (BN / GN) y tierra a través de CPW18 circuito (GY / VT) para operar la ventana trasera RH abajo; y poder a través CPW18 circuito (GY / VT) y tierra a través de CPW17 circuito (BN / GN) para operar la ventana trasera RH arriba.

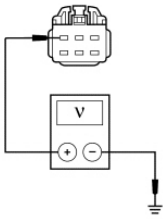
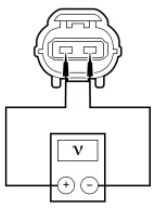
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de ventana frontal LH
- interruptor de control de la ventana trasera derecha
- RH motor de la ventana trasera

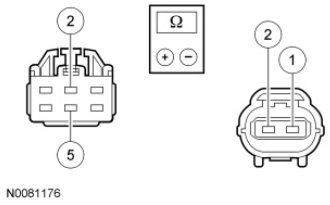
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA E: UNA VENTANA sola potencia no funciona - VENTANA trasera derecha

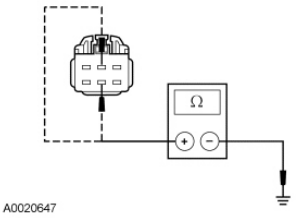
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 comprobar el funcionamiento VENTANA RH TRASERO desde el interruptor de control de la ventana LH FRONT	
• Encendido conectado. • Operar la ventana trasera RH desde el interruptor de control de ventana frontal LH. • **¿La ventana trasera RH operan desde el interruptor de control de la ventana frontal LH?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** Ir a E3. ___
E2 Comprobar el circuito CPW14 (VT / WH) DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: Ventana trasera derecha del interruptor de control C801. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre RH interruptor de control de la ventana trasera C801-3, CPW14 circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.  A0020644 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana trasera derecha. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E3 VER CIRCUITOS CPW23 (GY) Y CPW24 (WH / VT) para tensión y TIERRA	
• El contacto. • Desconectar: RH ventana trasera del motor C803. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor RH ventana trasera C803-2, CPW23 circuito (GY), lado del mazo y RH motor de la ventana trasera C803-1, CPW24 circuito (WH / VT), lado del mazo mientras se opera el interruptor de control de la ventana trasera RH en el ABAJO luego posiciones UP.  N0062602	**Sí** Instalar un nuevo regulador de la ventana y el motor. CONSULTE al regulador de ventana - puerta trasera en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a E4. ___

https://www.auto-manual.com/

• **Es la tensión superior a 10 voltios en ambas direcciones del interruptor?**	
E4 Compruebe el interruptor de control de la ventana trasera derecha	
• El contacto. • Desconectar: Ventana trasera derecha del interruptor de control C801. • Llevar a cabo el control de la ventana de prueba componente de conmutación en el interruptor de control de la ventana trasera derecha. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de control de la ventana trasera derecha pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana trasera derecha. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E5 VER CIRCUITOS CPW23 (GY) Y CPW24 (WH / VT) un abierto	
• Medir la resistencia entre el interruptor de RH control de la ventana trasera, lado del mazo, y motor de la ventana trasera RH, lado del mazo usando la siguiente tabla: **Interruptor trasera derecha Ventana de Control** / **Circuito** / **La ventana indiscreta RH Motor** C801-5 / CPW24 (WH / VT) / C803-1 C801-2 / CPW23 (GY) / C803-2  N0081176 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E6. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E6 VER CIRCUITOS CPW23 (GY) Y CPW24 (WH / VT) PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el interruptor de control RH ventana trasera C801-5, CPW24 circuito (WH / VT), lado del mazo y suelo; y entre RH interruptor de control de la ventana trasera C801-2, CPW23 circuito (GY), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a E7. ___ **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

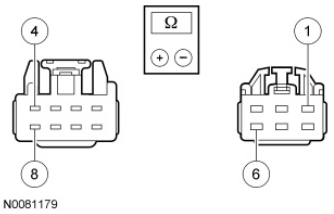


- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

E7 VER CIRCUITOS CPW17 (BN / GN) Y CPW18 (GY / VT) un abierto

- Desconectar: delantero izquierdo de la ventana de control del interruptor C504B.
- Medir la resistencia entre el interruptor de LH frontal de control de ventana, el lado del mazo y el interruptor de control de la ventana trasera RH, lado del mazo usando la siguiente tabla:

Interruptor de LH Frente Ventana de Control	Circuito	Interruptor trasera derecha Ventana de Control
C504B-4	CPW17 (BN / GN)	C801-1
C504B-8	CPW18 (GY / VT)	C801-6



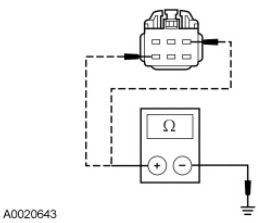
- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

Sí
Ir a E8. ___

No
Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

E8 VER CIRCUITOS CPW17 (BN / GN) Y CPW18 (GY / VT) PARA UN CORTO A MASA

- Medir la resistencia entre el interruptor de control RH ventana trasera C801-1, CPW17 circuito (BN / GN), lado del mazo y suelo; y entre RH interruptor de control de la ventana trasera C801-6, CPW18 circuito (GY / VT), lado del mazo y tierra.



- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Sí
Instalar un nuevo interruptor de control de la ventana frontal de LH. CONSULTE al interruptor de control de la ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba F: El Sistema de descongelamiento es inoperante

Consulte Diagramas de cableado Cell 56 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventana climatizada para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El relé de la ventanilla trasera de descongelación recibe energía de la batería de la caja de conexiones (BJB) fusible 35 (10A) en el circuito CBB35 (YE / GY). Cuando el interruptor de la ventana de descongelación posterior se presiona en la posición ON, el módulo de HVAC activa el relé de la ventanilla de descongelación posterior poniendo a tierra CH122 circuito (WH / OG). Cuando se activa, la ventana de descongelación de relé suministros traseros 12 voltios a la red ventana de descongelación posterior en CRD06 circuito (BN / YE). La rejilla de ventana de descongelación posterior está conectada a tierra a través de GD149 circuito (BK / GY).

El módulo de HVAC desactivará el relé de la ventanilla de descongelación posterior cuando se cumple una de las siguientes condiciones:

- El interruptor de la ventana de descongelación posterior se pulsa cuando la función está activa.
- El estado del interruptor de encendido se cambia de ON a OFF / BLOQUEO.
- La función de temporización de 15 minutos es completa.

Por Escape Hybrid equipado solamente con la navegación, el interruptor de la ventana trasera de descongelación es parte integral de la Controles frontales módulo de interfaz (FCIM). Cuando se pulsa el interruptor de descongelamiento, la FCIM envía el mensaje de solicitud de descongelación al módulo de climatización sobre el Controller Area Network (CAN). Cuando se recibe la solicitud, el módulo de climatización activa el relé de la ventanilla trasera de descongelación.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
B12BE - climatizada Backlight / Espejo relé Drive CIRCUITO voltaje de la batería	Establece cuando un corto a voltaje de la batería es detectado en el circuito de control del relé.
B12BF - climatizada Backlight / Espejo relé Drive circuito abierto o en cortocircuito a tierra	Establece cuando se detecta un abierto o un cortocircuito a tierra en el circuito de control del relé.
B1C83: 12 - Eliminar niebla trasera del relé: Cortocircuito a la batería	Establece cuando un corto a voltaje de la batería es detectado en el circuito de control del relé.
B1C83: 14 - Eliminar niebla trasera del relé: Cortocircuito a tierra o abierto	Establece cuando se detecta un abierto o un cortocircuito a tierra en el circuito de control del relé.

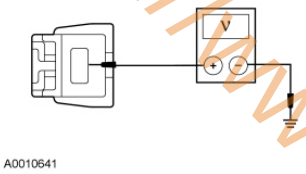
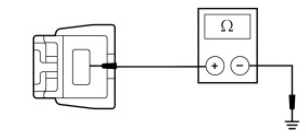
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- relé de desempañador de la ventana trasera
- interruptor de la ventana trasera de descongelación (integral al módulo HVAC)
- rejilla desempañador de la ventana trasera
- módulo de HVAC
- FCIM

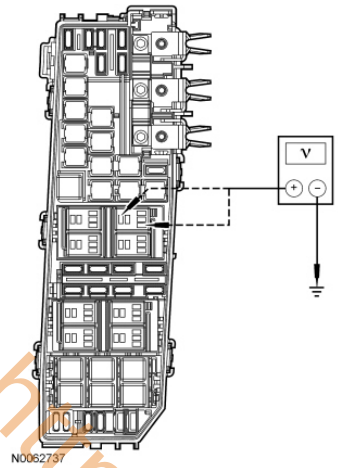
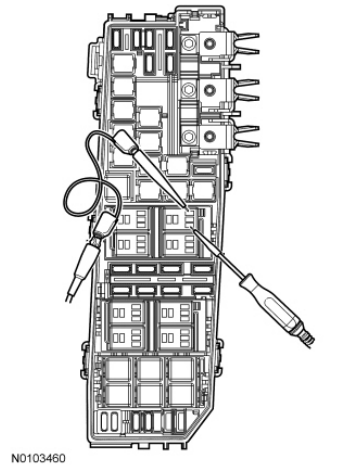
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT prueba F: EL sistema de descongelación está inoperativo

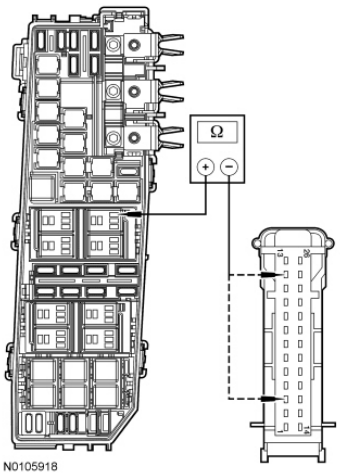
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Comprobar el circuito de F1 CRD06 (BN / YE) DE VOLTAJE	
• Desconectar: La ventana indiscreta de descongelación cuadrícula C402A. • Encender el motor. • Activar el interruptor de la ventana trasera de descongelación. • Medir la tensión entre trasera rejilla ventana de descongelación C402A-1, CRD06 circuito (BK), el lado del mazo y tierra.  A0010641 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a F2. ___ **No** VERIFICAR BJB fusible 2 (30A) está bien. Si está bien, ir a F3. ___ De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
F2 VER LA RED EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• El contacto. • Desconectar: Ventana trasera de descongelación C402B. • Medir la resistencia entre trasera rejilla ventana de descongelación C402B-1, GD149 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  A0010644 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Llevar a cabo el cable de prueba componente de la red en esta sección. Reparar la rejilla ventana de descongelación posterior o instalar un nuevo vidrio puerta levadiza según sea necesario. CONSULTE de reparación de ventanas de rejilla de alambre o de la ventana de cristal - el elevador hidráulico en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F3 comprueban la ventana DESCONGELACIÓN circuitos de relé de alimentación posterior para el voltaje	
• El contacto. • Desconectar: Ventana trasera de descongelación relé. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre trasera ventana de descongelación zócalo del relé pin 3, el circuito CBB35 (YE / GY) y tierra; y entre trasera ventana de descongelación relé ranura pin 1, el circuito CBB35 (YE / GY) y tierra.	**Sí** Ir a F4. ___ **No** VERIFICAR BJB fusible 35 (10A) está bien. Si, repare el circuito. Si no es correcto, consulte Diagramas de cableado

https://www.auto-manual.com/

 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	manual para identificar las posibles causas del cortocircuito. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F4 compruebe el módulo de climatización	
DARSE CUENTA: **El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** • Encender el motor. • Activar el interruptor de la ventana trasera de descongelación. • Conectar una luz de prueba incandescente de 12 voltios entre la ventana de descongelación posterior zócalo del relé pin 2, CH122 circuito (WH / OG) y trasera ventana de descongelación zócalo del relé pin 1, el circuito CBB35 (YE / GY).  • **¿Se ilumina la luz de prueba?**	**Sí** Ir a F5. ___ **No** Para Escape híbrido equipado con navegación sólo, ir a F6. Para el resto de vehículos, ir a F7. ___
F5 Observe la parte interior relé de la ventanilla DESCARCHE	
• El contacto.	**Sí** Reparación abierta en CRD06 circuito

https://www.auto-manual.com/

• Llevar a cabo la prueba de componentes relé de la ventanilla trasera de descongelación (BN / YE). Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El relé de desempañador de la ventana trasera pasa la prueba del componente?**	**No** Instalar un nuevo relé de la ventanilla trasera de descongelación. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F6 VER EL TRASERO interruptor de la ventana desescarche (CC_SW_R_DEF) PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - FCIM. • Supervisar el FCIM CC_SW_R_DEF PID mientras presionando y soltando el interruptor de la ventana trasera de descongelación. • **¿Está de acuerdo con el PID del estado del interruptor de la ventana desempañador trasero?**	**Sí** Ir a F7. ___ **No** Instalar un nuevo FCIM. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F7 Comprobar el circuito CH122 (WH / OG) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC) C2357A o climatización del módulo - de doble control automático de temperatura (DATC) C2356A. • Medir la resistencia entre la ventana de descongelación posterior zócalo del relé pin 2, CH122 circuito (WH / OG) y el módulo de HVAC EMTC C2357A-3, el módulo de HVAC - DATC C2356A-3 (no híbrido) o C2356A-12 (híbrido), CH122 circuito (WH / OG), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F8. ___ **No** Reparar el circuito. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN F8 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO HVAC	
• Desconecte todos los conectores del módulo de climatización. • Comprobar: ♦ corrosión.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del módulo de climatización y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba G: El Sistema de descongelamiento no se apaga automáticamente

Consulte Diagramas de cableado Cell 56 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventana climatizada para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El relé de la ventanilla trasera de descongelación recibe energía de la batería de la caja de conexiones (BJB) fusible 35 (10A) en el circuito CBB35 (YE / GY). Cuando el interruptor de la ventana de descongelación posterior se presiona en la posición ON, el módulo de HVAC activa el relé de la ventanilla de descongelación posterior poniendo a tierra CH122 circuito (WH / OG). Cuando se activa, la ventana de descongelación de relé suministros traseros 12 voltios a la red ventana de descongelación posterior en CRD06 circuito (BN / YE). La rejilla de ventana de descongelación posterior está conectada a tierra a través de GD149 circuito (BK / GY) a tierra.

El módulo de HVAC desactivará el relé de la ventanilla de descongelación posterior cuando se cumple una de las siguientes condiciones:

- El interruptor de la ventana de descongelación posterior se pulsa cuando la función está activa.
- El estado del interruptor de encendido se cambia de ON a OFF / BLOQUEO.
- La función de temporización de 15 minutos es completa.

- DTC B12BF (climatizada Backlight / Espejo relé Drive circuito abierto o en cortocircuito a tierra) - Establece cuando se detecta un abierto o un cortocircuito a tierra en el circuito de control del relé.
- DTC B1C83: 14 (Defog relé trasera: Cortocircuito a tierra o abierto) - Establece cuando se detecta un abierto o un cortocircuito a tierra en el circuito de control del relé.

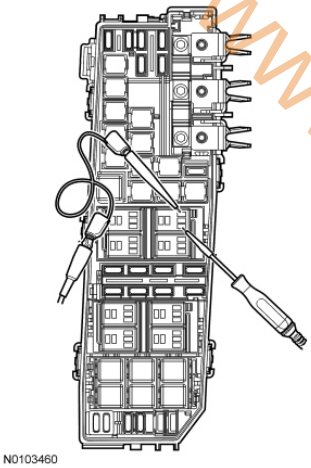
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:
- relé de desempañador de la ventana trasera
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de la ventana trasera de descongelación (integral al módulo HVAC)
- módulo de HVAC

De PINPOINT PRUEBA G: EL SISTEMA DE DESHIELO NO se apagará automáticamente

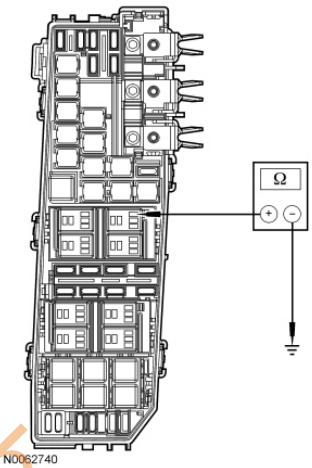
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 Comprobar el circuito CRD06 (BN / YE) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Ventana trasera de descongelación relé. • Desconectar: La ventana indiscreta de descongelación cuadrícula C402A. • Encendido conectado.	**Sí** Reparar el corto a tensión en CRD06 circuito (BN / YE). CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Está presente ninguna tensión?**	**No** Ir a G2.___
G2 compruebe el módulo HVAC	
***DARSE CUENTA:* El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** • Encender el motor. • Conectar una luz de prueba incandescente de 12 voltios entre la ventana de descongelación posterior zócalo del relé pin 2, CH122 circuito (WH / OG) y trasera ventana de descongelación zócalo del relé pin 1, el circuito CBB35 (YE / GY).  N0103460 • **¿Se ilumina la luz de prueba?**	**Sí** Ir a G3.___ **No** Instalar un nuevo relé de la ventanilla trasera de descongelación. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G3 Comprobar el circuito CH122 (WH / OG) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC) C2357A o climatización del módulo - de doble control automático de temperatura (DATC) C2356A. • Medir la resistencia entre la ventana de descongelación posterior zócalo del relé pin 2, CH122 circuito (WH / OG) y tierra.	**Sí** Ir a G4.___ **No** Reparar el corto a masa en CH122 circuito (WH / OG). CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
VERIFICACIÓN G4 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO HVAC	
• Desconecte todos los conectores del módulo de climatización. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del módulo de climatización y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba H: El accesorio retardada es inoperativo

Consulte los diagramas de cableado Cell 100 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventanas eléctricas para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El relé de retardo de accesorios recibe tensión en todo momento desde la caja de conexiones inteligente (SJB). El SJB controla el suelo lado de la bobina del relé de retardo de accesorios y activa el relé de retardo de accesorios cuando el interruptor de encendido está en la posición ON. El relé de retardo de accesorios permanece activa durante 10 minutos adicionales cuando el interruptor de encendido está en la posición OFF o hasta que se abra la puerta del conductor. El relé de retardo de accesorios proporciona tensión al panel de apertura interruptores de bloqueo de puertas, ventanas y techo (si está equipado).

- DTC B1302 (Accesorio retardo bobina de relé Fallo Circuito) - Conjuntos cuando un abierto o un cortocircuito a tierra es detectado en el circuito de control del relé.
- DTC B1304 (Accesorio de la bobina del relé de retardo Cortocircuito a la batería) - Establece cuándo un corto a tensión se detecta en el circuito de control del relé.

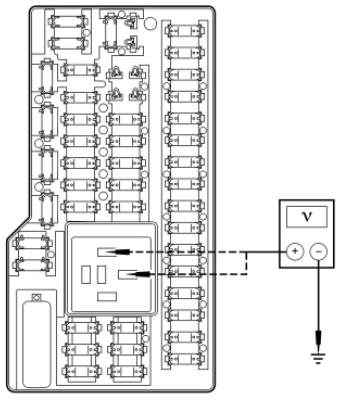
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- relé de retardo de accesorios
- SJB

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST H: LA ACCESSORY retardada es inoperante

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 VER LA PUERTA ABIERTA funcionamiento del interruptor	
• Abrir y cerrar las puertas delanteras. Verificar el funcionamiento luz interior. • **¿Las luces interiores funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a H2. **No** Consulte la Sección 417-02 para continuar diagnóstico de las luces interiores y los interruptores de puerta entreabierta.
H2 Controlar el relé ACCESORIOS RETRASO	
• El contacto. • Desconectar: Accesorio relé de retardo. • Llevar a cabo la prueba de componentes relé de retardo de accesorios. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El relé de pasar la prueba de los componentes?**	**Sí** Ir a H3. **No** Instalar un nuevo relé de retardo de accesorios. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H3 VER EL RETRASO DE ACCESORIOS El relé de voltaje	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el relé de retardo de accesorios clavija de caja 30 y el suelo; y entre accesorio relé de retardo clavija de caja 86 y tierra.  N0062743 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a H4. **No** Verifique que el disyuntor SJB 47 (30A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO H4 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo I: El accesorio retardado no se desactiva

Consulte los diagramas de cableado Cell 100 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ventanas eléctricas para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El relé de retardo de accesorios recibe tensión en todo momento desde la caja de conexiones inteligente (SJB). El SJB controla el suelo lado de la bobina del relé de retardo de accesorios y activa el relé de retardo de accesorios cuando el interruptor de encendido está en la posición ON. El relé de retardo de accesorios permanece activa durante 10 minutos adicionales cuando el interruptor de encendido está en la posición OFF o hasta que se abra la puerta del conductor. El relé de retardo de accesorios proporciona tensión al panel de apertura interruptores de bloqueo de puertas, ventanas y techo (si está equipado).

- DTC B1302 (Accesorio retardo bobina de relé Fallo Circuito) - Conjuntos cuando un abierto o un cortocircuito a tierra es detectado en el circuito de control del relé.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

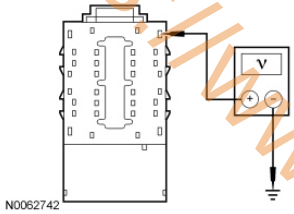
- relé de retardo de accesorios
- SJB

De PINPOINT PRUEBA I: EL RETRASO DE ACCESORIOS no se apaga

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE I1 / SE PEGA DE ACCESORIOS relé de retardo ATASCADA	
• Desconectar: Accesorio relé de retardo. • **¿Las ventanas eléctricas siguen funcionando?**	**Sí** Ir a I3. __ **No** Ir a I2. __
I2 Controlar el relé ACCESORIOS RETRASO	
• Llevar a cabo la prueba de componentes relé de retardo de accesorios.	**Sí** Ir a I4. __

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El relé de retardo de accesorios pasa la prueba componente.**	**No** Instalar un nuevo relé de retardo de accesorios. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I3 Comprobar el circuito CBP47 (GN / BU) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280D. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280D-32, el circuito de CBP47 (GN / BU), lado del mazo y tierra.  N0062742 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a I4.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO I4 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

componente Prueba

Prueba de rejilla de alambre

1. Utilizando una lámpara brillante en el interior del vehículo, inspeccionar la rejilla de alambre desde el exterior. Un alambre de rejilla rotas aparecerá como una mancha marrón.

2. Hacer funcionar el motor al ralentí. Ajuste el interruptor de la ventana de descongelación posterior en ON. La luz indicadora se encenderá.

3. Trabajar en el interior del vehículo con un voltímetro, en contacto con las grandes, rayas de color rojo-marrón del cable positivo ventana de cristal de nuevo a lado de la batería y el cable negativo al lado de tierra. El medidor debe leer 10-13 voltios. Una lectura baja tensión indica una conexión a tierra suelta.

4. Póngase en contacto con un buen punto de tierra con el cable negativo del medidor. La lectura de la tensión no debe cambiar. Una lectura de la tensión de menos de 10 voltios indica una conexión a tierra suelta.

https://www.auto-manual.com/

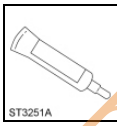
5. Con el cable negativo del metro con conexión a tierra, toque cada línea de rejilla de la ventana de vidrio de descongelación posterior en su punto medio con el cable positivo. Una lectura de aproximadamente 6 voltios indica que la línea es buena. Una lectura de 0 voltios indica que la línea se rompe entre el punto medio y el B + lado de la línea de rejilla. Una lectura de 12 voltios indica que el circuito se rompe entre el punto medio de la línea de cuadrícula y tierra.

6. La localización de la posición exacta de la rotura puede llevarse a cabo (si el voltímetro lee 0 voltios cuando el punto medio de la línea de rejilla se toca con el conductor positivo del voltímetro) moviendo el cable positivo del voltímetro hacia el B + lado de la línea de la cuadrícula y tocando la línea de cuadrícula hasta el voltímetro lee 12 voltios. Si el voltímetro lee 12 voltios cuando el punto medio de la línea de cuadrícula se toca con el conductor positivo del voltímetro, basta con mover el cable positivo del voltímetro hacia la conexión a tierra de la línea de cuadrícula y toque la línea de la cuadrícula hasta que el voltímetro lee 0 voltios .

https://www.auto-manual.com/

Ajuste de la puerta de cristal de ventana

Herramientas especiales)

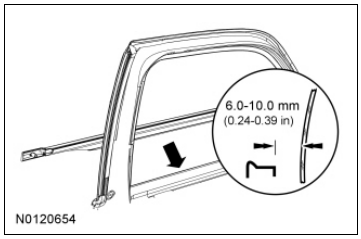
 ST3251A	Rotonda de DuPont Krytox® aceite 164-R4905

Material

ít.	Especificación
Seam Sellador TA-2	-

Squeak / ruido de chillido o rayas verticales en la ventana de vidrio - Ajuste de la brida burletes

1. Bajar completamente la ventana afectada.
2. Retire el burlete de cristal de la puerta exterior. Para obtener información adicional, consulte vidrio, marcos y mecanismos - Despiece, Puerta principal o de vidrio, marcos y mecanismos - Despiece, puerta trasera en esta sección.
3. Levante por completo la ventana.
4. Medir la distancia desde el borde interior de la brida de burlete a la superficie exterior de la vaso. La distancia debe ser mayor que 6 mm (0,24 in) y menos de 10 mm (0,39 in).
    -



5. Si la distancia entre el borde interior de la brida de burlete a la superficie exterior del cristal está fuera de especificación, utilizar una herramienta adecuada para doblar de manera uniforme la brida en la especificación.
6. Bajar completamente la ventana.
7. Limpiar a fondo el burlete de la puerta de cristal con agua y jabón y volver a instalar.

Regulador de la ventana Grind ruido Cuando operativo Windows - Ajuste del regulador de la ventana

todas las puertas

1. Bajar completamente la ventana afectada.

https://www.auto-manual.com/

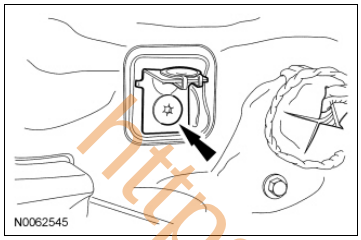
2. Lubricar las dos mangas de la ventana con la Rotonda de DuPont Krytox® aceite.

3. Levante por completo la ventana.

Puerta principal

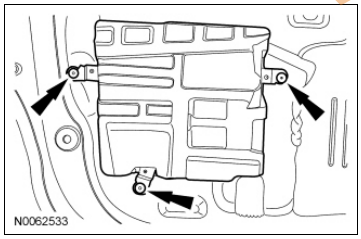
4. Retire el panel de la puerta delantera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05. _____

5. Retire el tornillo y el soporte del panel de la puerta delantera.



6. **NOTA:** lado del conductor se muestra, lado del pasajero similar.

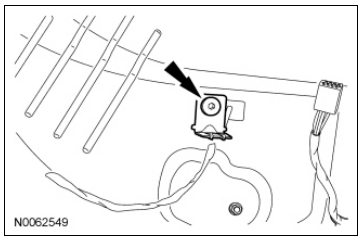
   Retire los 3 marcadores y conjunto de almohadilla.



Puerta trasera

7. Retire el panel de la puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05. _____

8. Retire el tornillo y el soporte del panel de la puerta trasera.



todas las puertas

9. **NOTA:** No toque la superficie adhesiva durante el desmontaje o la instalación del WaterShield, como se verá perjudicada la re-unión. Si se requiere adhesivo adicional durante la instalación, aplicar sellador de uniones como sea necesario para sellar completamente el WaterShield a la puerta interior.

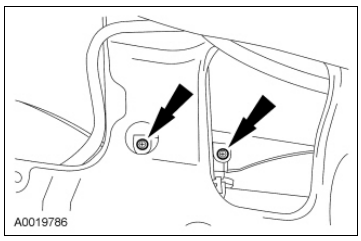
   Coloque el WaterShield un lado.

10. Conectar el interruptor de control de la ventana conector eléctrico.

11. Utilizando el interruptor de control de ventana, bajar el cristal de la ventana para obtener acceso a los elementos de sujeción de cristal de la ventana.

https://www.auto-manual.com/

12. Aflojar los sujetadores de vidrio regulador de ventana y de la ventana y volver a apretar a apretado dedo.



13. Subir y bajar la ventana afectada 1 vez.

14. Apretar el regulador de ventana y elementos de sujeción de cristal de la ventana.
    - Apretar los elementos de fijación del elevalunas a 11 Nm (97 lb-in).
    - Apriete los tornillos de vidrio de ventana a 5 Nm (44 lb-in).

15. Si el regulador sigue haciendo ruido, instale un nuevo regulador de ventana de la ventana afectada. Para obtener información adicional, consulte el regulador de ventana - puerta principal o regulador de la ventana - puerta trasera en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Prueba de cristal fijo Seal

1. Localizar y conectar todas las salidas de aire de la cabina.
2. Ajuste el ventilador de entrada de aire fresco.
3. Ajuste el ventilador a alta y cerrar todas las puertas y ventanas.
4. Aplicar agua jabonosa para el sello exterior de la ventana sospechoso.
5. Inspeccione si hay fugas.
   - Si el agua jabonosa comience a hervir, hay una fuga en el sello.
6. Volver a sellar el vaso sospechoso como sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Reparación ventana de malla de alambre

Equipo general

Película de Polipropileno Línea fina cinta (comercialmente disponible)

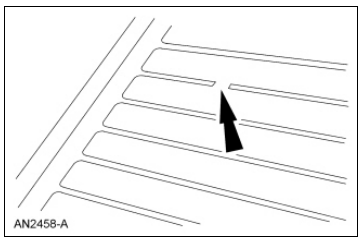
Material

Ít.	Especificación
Motorcraft laca Pintura de retoque (color del fósforo de alambre de rejilla exterior) PMP-19500-XXXXX	ESR-M2P100-C
Ventanas eléctricas Reparación de PM-11 (Estados Unidos); RPC-11 (Canadá)	-
Motorcraft ® Ultra-Clear Spray Limpiador de cristal ZC-23	ESR-M14P5-A

NOTA: El material de la línea de rejilla no está incrustada en el cristal, pero se cuece al horno a la superficie de vidrio y en consecuencia puede ser raspada. Una línea de la cuadrícula en buen estado tendrá pequeñas crestas que se proyectan por encima de la superficie del vidrio y se puede palpar fácilmente cuando se ejecuta una uña a través de ellos. líneas de la cuadrícula que han sido "afeitar aplanado" se sentirá suave cuando una uña se arrastra a través de la zona afectada. líneas inoperativos pueden aparecer al ojo a ser sin daños debido a residuo restante en el cristal y requerirán diagnóstico con un voltímetro o lámpara de prueba de 12V. Para obtener información adicional, consulte Diagnóstico y pruebas en esta sección.

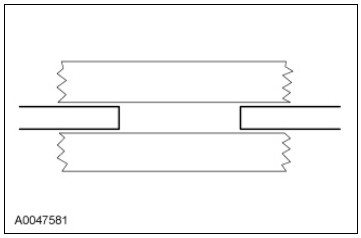
1. Llevar el vehículo hasta una temperatura ambiente de al menos 16 ° C (60 ° F) o superior.
2. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores, instrumentos afilados o limpiacristales abrasivos en la superficie interior del cristal de la ventana trasera ya que esto puede causar daños a las líneas de la cuadrícula.**

   Limpiar toda la zona de reparación de la línea de rejilla con limpiador de vidrio y lana de acero 0000 para eliminar toda la suciedad, cera, grasa, aceite u otro material extraño.
3. Marque la ubicación de la ruptura de rejilla en la parte exterior del cristal de la ventana trasera.



4. Utilizando una cinta fina línea de película de polipropileno, enmascarar el área directamente por encima y debajo del salto de rejilla que se extiende la cinta 26 mm (1,02 in) más allá de la zona de preocupación en ambas direcciones. El área de descanso debe estar en el centro de la máscara.

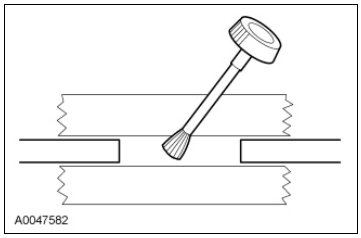
https://www.auto-manual.com/



5. **NOTA:** Si la capa de color marrón no está roto o falta, sólo se aplican el compuesto de reparación de plata de la red a la ruptura. Si ambas capas de color marrón y plata de la red o si están rotos, aplique una capa de barniz de retoque de pintura a través de la ruptura en la línea de la cuadrícula antes de aplicar el compuesto desempañador de la ventana trasera de reparación. No superponga la línea de rejilla de plata con la pintura. Varias aplicaciones pueden ser necesarias para lograr una igualación de color.

   NOTA: Deje por lo menos 5 minutos de tiempo de secado entre aplicaciones para el toque de pintura o el revestimiento de plata reparación. La aplicación de menos capas o no permitir que el tiempo de secado adecuado entre capas producirá resistencia reparado que es mayor que la resistencia al OEM, lo que resulta en un rendimiento de descongelación y calentamiento localizado excesivo.

   Aplicar el revestimiento de reparación a la zona de descanso de rejilla en varios movimientos suaves y continuos. Extender el revestimiento de reparación de plata de al menos 6,35 mm (0,25 in) a ambos lados de la zona de descanso. Aplicar un mínimo de 6 aplicaciones del compuesto de reparación de la rejilla.



6. **NOTA:** La reparación recubrimiento de aire se seca en aproximadamente un minuto y puede ser energizado después de 5 minutos. una adherencia óptima se produce después de aproximadamente 24 horas.

   Deje que el área de reparación se seque por completo y quite la máscara.

7. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar la línea de cuadrícula con la hoja de afeitar. Si esto ocurre, la reparación adicional puede ser necesaria.**

   Eliminar cualquier compuesto reparación exceso por encima o por debajo de la línea de rejilla con una hoja de afeitar.

8. **NOTA:** El lado interior de las líneas de la cuadrícula no es dibujado, pero debido a la pérdida de brillo de plata tenderá a cambiar la red a un color dorado o marrón. El área de reparación será de color plata brillante y también se empaña con el tiempo para que coincida con el resto de la parrilla.

   Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El plomo reparación Terminal

Equipo general

Kit de terminales - Vidrio trasero 4F1Z-14421-AA

Material

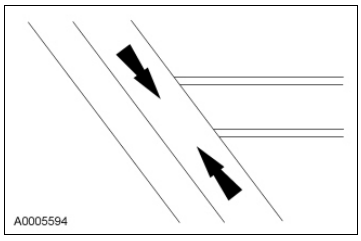
ít.	Especificación
Motorcraft ® Ultra-Clear Spray Limpiador de cristal ZC-23	ESR-M14P5-A

https://www.auto-manual.com/

1. Llevar el vehículo a la temperatura ambiente de al menos 16 ° C (60 ° F) o superior.

2. **NOTA:** La nueva terminal para abarcar la ubicación del terminal original, pero debe ser colocado de manera que las zonas conductoras terminales serán colocados en una buena base conductora.

   Limpiar la barra de bus en la zona a reparar con lana de acero (000 a 0,000 grado), y luego con un limpiador de vidrio para eliminar toda la suciedad, cera, grasa, aceite u otro material extraño.



3. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice cualquier tipo de llama de la antorcha o pistola de soldadura a la llama calentado para este procedimiento. El uso de estas herramientas proporcionan la generación de calor insuficiente en la punta y el calor de escape puede causar daños a piezas de revestimiento de plástico en la zona. Utilice únicamente una pistola de soldadura eléctrica con 100 vatios o más del poder. Antes de usar la pistola de soldar, asegúrese de fundir una pequeña cantidad de soldadura de núcleo de colofonia a la punta. La soldadura ayudará a lograr una mejor transferencia de calor desde la punta de la pistola de soldadura a la nueva terminal.**

   NOTA: Dependiendo de la ubicación del terminal original, y si el terminal está cubierto por vestiduras de los pilares, va a determinar dónde ubicar la nueva terminal. Algunas barras de bus de línea de rejilla solamente pueden permitir la colocación del terminal por encima o por debajo de la ubicación pestaña original debido a limitaciones de espacio. Para la mayoría de las aplicaciones del vehículo, la ubicación pestaña de reemplazo cubrirá la ubicación pestaña original, pero aún así permitir que la lengüeta de reemplazo para adjuntar a la barra colectora en buen material conductor.

   Coloque el tipo de terminal de reemplazo A sobre la ubicación pestaña original, asegurándose de que las zonas conductoras del terminal estarán en una buena zona conductora. No coloque la lengüeta del terminal pie en la ubicación original, que no tiene material conductor.

4. Mantenga el terminal en su lugar con un elemento, como un lápiz normal en un ángulo de 90 grados desde la terminal. (Mantenimiento a otro que un ángulo de 90 grados puede permitir que el terminal se deslice cuando la soldadura

licua.)

5. **NOTA:** La nueva terminal ha pre-aplicado soldadura, flujo y pintura sensible a la temperatura. La pintura proporciona una indicación visual cuando el terminal ha alcanzado la temperatura correcta para fundir la soldadura en el terminal. Cuando se alcanza la temperatura correcta, la pintura temperatura licuar y cambiar de color.

   Coloque la punta de la pistola de soldadura en la parte superior del terminal, pero no en las zonas pintadas de la pestaña. Energizar la pistola de soldar y el reloj para el área pintada del terminal para licuar y el cambio de color. La pintura debe licuar en aproximadamente 25-45 segundos después del calentamiento. Tan pronto como el color de la pintura cambia por completo a cada lado de la terminal, desconecte la alimentación pistola de soldar y continuar para mantener el terminal en su lugar con la pistola de soldar y lápiz durante 30 segundos adicionales.

6. Retire la pistola de soldar y lápiz de la terminal. El terminal debe dejarse enfriar durante otros 2 minutos antes de que el plomo cableado está unido al terminal.

7. Una la conexión de los cables eléctricos a este terminal, encienda la luneta térmica y verificar el funcionamiento.

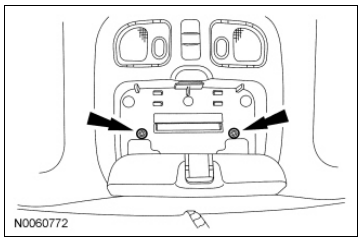
https://www.auto-manual.com/

Volver a sellar el vidrio - Parabrisas

Material

ít.	Especificación
Dow adhesivo de uretano BetasealTM expreso	-
Sika Sika Tack adhesivo de uretano ASAP	-
Motorcraft ® Ultra-Clear Spray Limpiador de cristal ZC-23	ESR-M14P5-A

1. Retire la LH y paneles de guarnición del pilar A RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Retire las molduras de parabrisas 2 adornar lado.
3. Abra la puerta consola de techo delantera, quitar los 2 tornillos y la consola de techo.
   - Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico.



4. Retire los parasoles LH y RH y clips de visera.
   - Si lo tiene, desconectar los conectores eléctricos.
5. disminuir parcialmente la parte frontal del revestimiento de techo y bloquear con un material adecuado.
6. Quitar la rejilla de panel del capó. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.
7. Limpiar el interior y el exterior de la superficie de vidrio del parabrisas con limpiacristales.
8. Cortar la punta del aplicador adhesivo de uretano con la especificación.
9. **NOTA:** Utilice una eléctrica de alta relación o pistola de masilla a pilas que se aplicará el adhesivo de uretano con menos esfuerzo y un cordón continuo.

   NOTA: Asegúrese de que no existen lagunas en el cordón de adhesivo de uretano.

   Aplique el adhesivo de uretano sobre la parte superior del adhesivo de uretano existente.

   - Aplicar el adhesivo de uretano a la parte superior y los lados del parabrisas desde el interior del vehículo.

https://www.auto-manual.com/

- Aplicar el adhesivo de uretano a la parte inferior del parabrisas desde el exterior del vehículo.

10. **NOTA:** El adhesivo de uretano debe curar durante un mínimo de una hora antes de la prueba de fugas de aire o de agua.

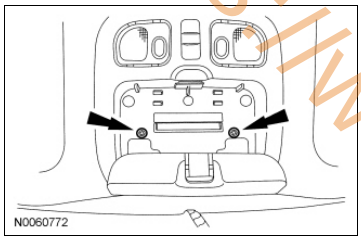
    Después de que el adhesivo de uretano se ha curado, compruebe el sello parabrisas para detectar fugas de aire o agua a través de la gota de adhesivo de uretano y añadir adhesivo de uretano como sea necesario.

11. Instalar la rejilla panel del capó. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

12. Coloque la parte frontal del revestimiento de techo.

13. Instalar los parasoles LH y RH y clips de visera.
    - Si lo tiene, conecte los conectores eléctricos.

14. Coloque la consola en el techo e instalar los 2 tornillos consola en el techo.
    - Si lo tiene, conectar el conector eléctrico.



15. Instalar los 2 parabrisas molduras adorne lado.

dieciséisInstalar la LH y los paneles de tapizado del pilar A de SR. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

https://www.auto-manual.com/

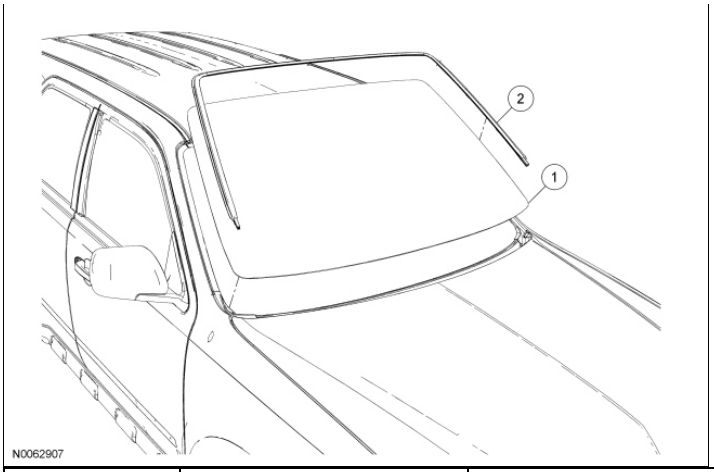
parabrisas de cristal

Herramientas especiales)

 ST1320-A	La eliminación del parabrisas Deluxe herramienta 164-R2450 o equivalente
 ST2085-A	la autobomba 164-R2459 o equivalente

Material

ít.	Especificación
Dow adhesivo de uretano BetasealTM expreso	-
Dow uretano One Step Glass Primer BetaprimeTM 5500 / 5500A / 5500SA	-
Sika Sika Tack adhesivo de uretano ASAP	-
Sika Uretano metal y vidrio cartilla Sika 206 G + P	-
Motorcraft ® Ultra-Clear Spray Limpiador de cristal ZC-23	ESR-M14P5-A



ít.	Número de pieza	Descripción
1	03100	vidrio del parabrisas
2	03144	moldeo de vidrio del parabrisas

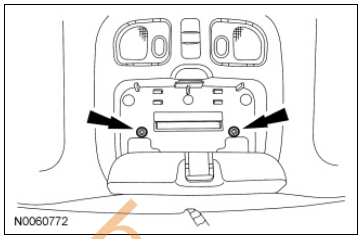
Eliminación

https://www.auto-manual.com/

1. Retire la LH y paneles de guarnición del pilar A RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Retire las molduras de parabrisas 2 adornar lado.

3. Abra la puerta consola de techo delantera, quitar los 2 tornillos y la consola de techo.
   - Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico.



4. Quitar el espejo retrovisor interior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-09.

5. Retire los parasoles LH y RH y clips de visera.
   - Si lo tiene, desconectar los conectores eléctricos.

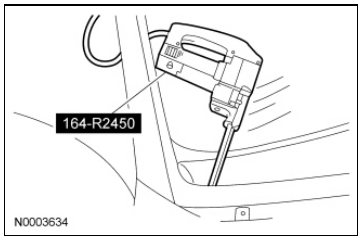
6. disminuir parcialmente la parte frontal del revestimiento de techo y bloquear con un material adecuado.

7. Quitar la rejilla de panel del capó. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

8. Antes de cortar el adhesivo de uretano, eliminar la suciedad y otros materiales extraños de la zona de soldadura parabrisas pellizco.

   - Use una toalla limpia o al aire libre de aceite, comprimido.

9. Lubricar el adhesivo de uretano con agua para ayudar a la herramienta de eliminación del parabrisas Deluxe durante el corte.



10. ⚠ **ADVERTENCIA: Use siempre protección ocular al servicio de un vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

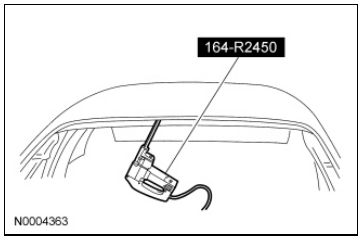
    ⚠ **ADVERTENCIA: Use guantes de protección al manipular los componentes o partes que han señalado o bordes afilados. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

    DARSE CUENTA: **Para evitar la formación de óxido, tenga mucho cuidado de no rayar la pintura o imprimación o de otra manera dañar la pestaña soldada durante la extracción de los cristales.**

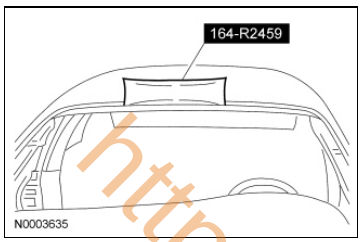
    NOTA: Inserte la hoja en la herramienta de eliminación del parabrisas Deluxe de manera que el lado plano es contra el cristal. Esto dejará todo el cordón de adhesivo de uretano en la soldadura pellizco y permitir un ajuste seco del vidrio de reemplazo de parabrisas.

    Inserte la herramienta de eliminación del parabrisas de lujo en el centro superior del cristal del parabrisas y el trabajo hacia las esquinas inferiores.

https://www.auto-manual.com/



11. Uso de la autobomba, distancia del cristal del parabrisas del cuerpo.



12. Usando la herramienta de eliminación del parabrisas Deluxe, cortar el adhesivo de uretano restante y retire el vidrio del parabrisas.

13. El uso de un cepillo suave o de vacío, eliminar cualquier material extraño o la suciedad de la soldadura pellizco.

Instalación

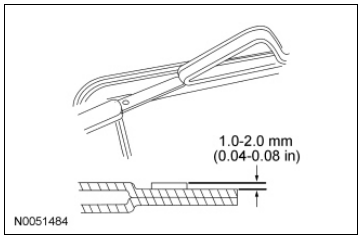
1. Dry-fit el nuevo cristal del parabrisas en el cordón de adhesivo de uretano existente en la pestaña soldada.
    - Coloque el cristal del parabrisas en la pestaña soldada.
    - Centrar el cristal del parabrisas en la abertura.
    - Ajuste los bloques de tope de vidrio del parabrisas (si existe) según sea necesario para el mejor ajuste.
    - Hacer marcas de alineación con cinta o lápiz de grasa no mancha (preferiblemente en la parada del cristal del parabrisas bloques si equipado) en el cristal del parabrisas y el cuerpo.

2. Después de la alineación en seco en forma, quitar el vaso de la abertura de parabrisas y colocar en una superficie de trabajo estable con el lado interior de la copa hacia arriba.

3. ⚠ **ADVERTENCIA: Reparar cualquier corrosión que se encuentra en la pestaña soldada. La soldadura pellizco es un componente estructural del vehículo. Corrosión izquierda no reparado puede reducir la integridad estructural del vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.**

   NOTA: Evitar rayar la pestaña soldada. Reparar los pequeños arañazos o metal expuesto en la pestaña soldada siguientes instrucciones del fabricante. Utilice la misma pestaña soldada marca, imprimación de vidrio y adhesivo de uretano.

   Utilizando una herramienta adecuada, recorte el adhesivo de uretano dejando un 1 mm a 2 mm (0,04 a 0,08 pulgadas) de base de equipos originales adhesivo de uretano en el marco del parabrisas.



4. El uso de una tienda de toalla limpia, cepillo o libre de aceite, aire comprimido, limpiar el área de agarre de soldadura alrededor del adhesivo de uretano existente. Eliminar cualquier material extraño o agua que pueda haber entrado durante

https://www.auto-manual.com/

la eliminación del parabrisas.

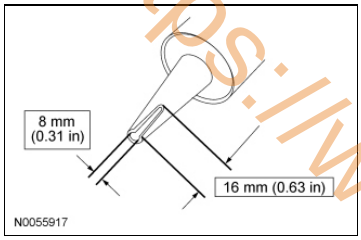
5. Si la reinstalación de la misma vidrio de parabrisas, retire la moldura de parabrisas y adhesivo de uretano restante desde el cristal dejando una capa delgada de enlazar con el nuevo cordón de adhesivo de uretano.

6. Limpiar el interior del nuevo cristal del parabrisas con limpiacristales.

7. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la misma marca y de las tasas de curación productos para el adhesivo de uretano e imprimación de vidrio. No mezclar diferentes marcas de adhesivo de uretano e imprimación de vidrio. Para obtener información adicional, consulte la Tabla de material en este procedimiento.

   Si va a instalar un nuevo cristal del parabrisas, aplicar la imprimación de vidrio de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Permitir al menos 6 minutos para secar.

8. Cortar la punta del aplicador adhesivo de uretano con la especificación.



9. **NOTA:** El cristal del parabrisas debe colocarse dentro de los 10 minutos de la aplicación del adhesivo de uretano.

   NOTA: Utilice una eléctrica de alta relación o pistola de masilla a pilas que se aplicará el adhesivo de uretano con menos esfuerzo y un cordón continuo.

   Aplique el adhesivo de uretano en la parte superior del cordón de adhesivo de uretano recortado existente en la pestaña soldada, empezando y terminando en la parte inferior del parabrisas, cerca del centro, asegúrese de que no haya espacios en la perla.

10. ⚠ **ADVERTENCIA: No utilice el vehículo hasta que el sello adhesivo de uretano se haya curado. Siga las instrucciones del fabricante del adhesivo de curado de uretano. curado inadecuada o incorrecta de la junta de adhesivo de uretano afectará negativamente a la retención de vidrio. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.**

    DARSE CUENTA: **Antes de colocar el cristal del parabrisas, ventanas de vehículos abierta para evitar que la presión del aire de puertas de cierre de afectar a la unión adhesiva de uretano.**

    Instalar el cristal del parabrisas, alineándolo con las marcas anteriores.

11. **NOTA:** El adhesivo de uretano debe curar durante un mínimo de una hora antes de la prueba de fugas de aire y de agua.

    Después de que el adhesivo de uretano se ha curado, comprobar si hay fugas de agua y añadir adhesivo de uretano donde sea necesario.

12. Si es necesario, eliminar el exceso de adhesivo de uretano de la superficie exterior del cristal del parabrisas.

13. Instalar la rejilla panel del capó. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

14. Volver a colocar la parte frontal del revestimiento de techo.

https://www.auto-manual.com/

15. Instalar los parasoles LH y RH y clips de visera.
    - Si lo tiene, conecte los conectores eléctricos.

dieciséis. Instalar el espejo retrovisor interior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-09.

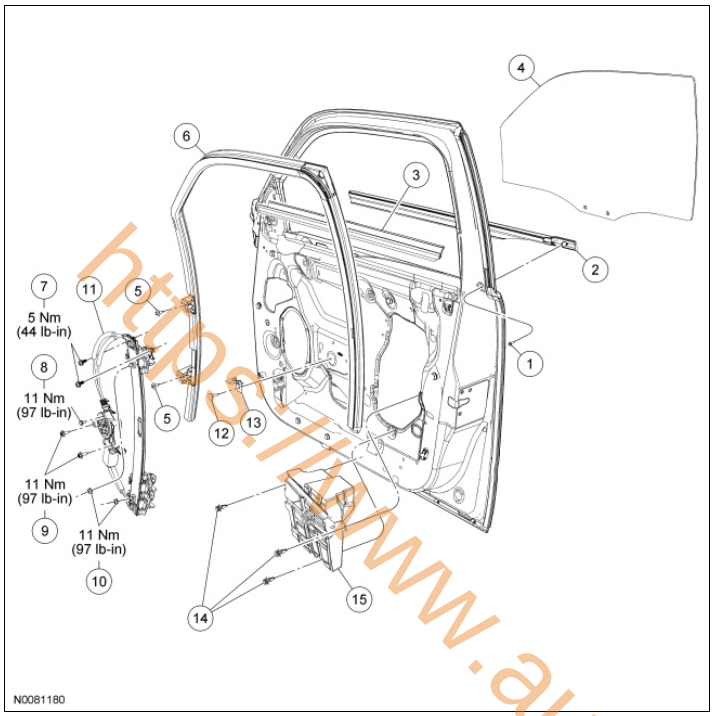
17. Coloque la consola en el techo e instalar los 2 tornillos consola en el techo.
    - Si lo tiene, conectar el conector eléctrico.

18. Instalar los 2 parabrisas molduras adorne lado.

19. Instalar la LH y los paneles de tapizado del pilar A de SR. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

https://www.auto-manual.com/

Vidrio, marcos y mecanismos - Despiece, Puerta



ít. Número de pieza		Descripción
1	W506943	burlete tornillo de cristal de la puerta exterior
2	21116	burlete de cristal de la puerta exterior
3	22290	Burlete interior de la puerta de cristal
4	21410	cristal de la ventana de la puerta delantera
5	W500213	Puerta principal de los pernos de ejecución tapa de cristal (se requieren 2)
6	21548	puerta de entrada de ejecución tapa de cristal
7	W707195	tornillos de vidrio puerta de entrada (se requieren 2)
8	W701753	regulador de la ventana y el perno motor
9	-	regulador de la ventana y del motor pernos (2 requiere)
10	W520111	regulador de la ventana y del motor tuercas (2 requiere)
11	23200	regulador de la ventana y el motor
12	N805651	perno del soporte
13	226A20	Soporte
14	W703613	Pasadores (3 requerido)
15	211B16	Pad (reforzar) conjunto

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

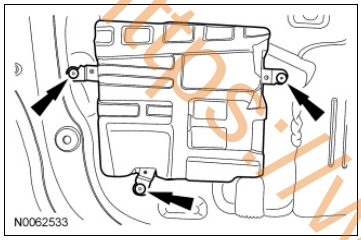
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

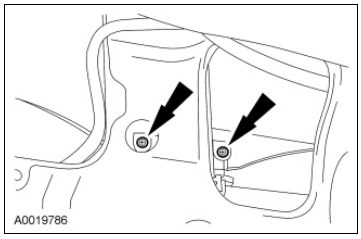
Ventana de vidrio - Puerta principal

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de la puerta delantera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Retire el tornillo y el soporte del panel de la puerta.
3. Retire los 3 marcadores y conjunto de almohadilla.



4. Coloque el WaterShield un lado.
5. Retire el interior burlete de la puerta de cristal.
6. Conectar el interruptor de control de la ventana conector eléctrico.
7. Utilizando el interruptor de control de ventana, bajar el cristal de la ventana de la puerta frontal para acceder a los tornillos de vidrio de ventana de la puerta delantera.
8. Desconecte el interruptor de control de la ventana conector eléctrico.
9. Retire los 2 tornillos de vidrio de ventana de la puerta delantera.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).



10. Retire el cristal de la ventana puerta principal.
11. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Ciclo de la ventana de la puerta frontal de vidrio para asegurarse de que encaje correctamente.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Regulador de la ventana - puerta delantera

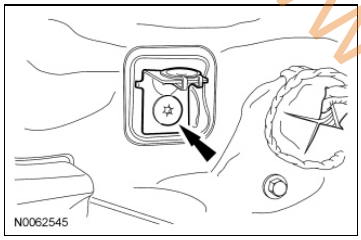
Material

ít.	Especificación
Seam Sellador TA-2	-

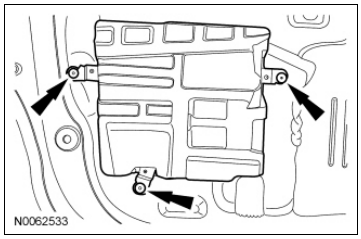
Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de la puerta delantera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Retire el tornillo y el soporte del panel de la puerta delantera.



3. Retire los 3 marcadores y conjunto de almohadilla.



4. **NOTA:** No toque la superficie adhesiva durante el desmontaje o la instalación del WaterShield, como se verá perjudicada la re-unión. Si se requiere adhesivo adicional durante la instalación, aplicar sellador de uniones como sea necesario para sellar completamente el WaterShield a la puerta interior.

   Coloque el WaterShield un lado.

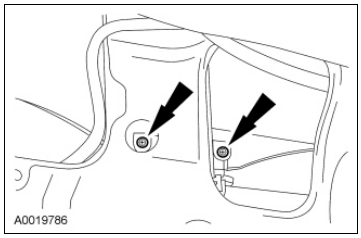
5. Conectar el interruptor de control de la ventana conector eléctrico.

6. Utilizando el interruptor de control de ventana, bajar el cristal de la ventana de la puerta frontal para acceder a los tornillos de vidrio de ventana de la puerta delantera.

7. Desconecte el interruptor de control de la ventana conector eléctrico.

8. Retire los 2 tornillos de vidrio de ventana de la puerta delantera.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

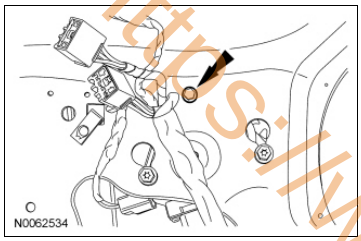
https://www.auto-manual.com/



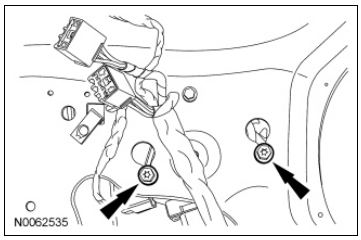
9. Apoyo a la ventana de la puerta de cristal frontal en la posición totalmente hacia arriba con cinta adhesiva.

10. Desconectar el conector eléctrico del motor ventana de la puerta delantera.

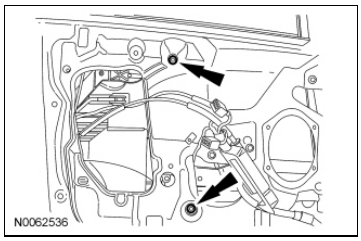
11. Retire el regulador de ventana de la puerta frontal y el perno motor.
    - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



12. Aflojar los 2 tornillos del elevalunas de la puerta y motor delantero.
    - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



13. Retire las 2 tuercas y el regulador de ventana de la puerta delantera y el motor.
    - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



14. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

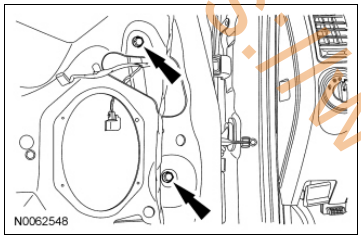
Puerta de cristal Top Run - Frente

Desmontaje e instalación

1. Retire el cristal de la ventana puerta principal. Para obtener información adicional, consulte la ventana de cristal - puerta principal en esta sección.

2. Retire el panel de la vela interior puerta principal.
   - Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico del altavoz.

3. Retire los 2 tornillos de la puerta de vidrio de ejecución superior frontal.
   - Para instalar apretar con 6 Nm (53 lb-in).

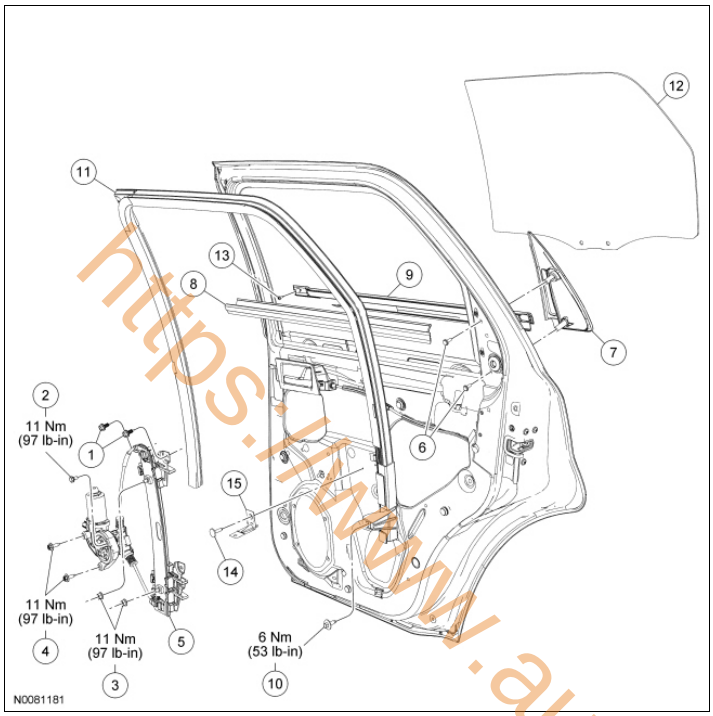


4. Retire la carrera frontal tapa de cristal de la puerta.

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Vidrio, marcos y mecanismos - Despiece, Puerta trasera



ít. Número de pieza		Descripción
1	W707195	tornillos ventana de la puerta trasera de vidrio (se requieren 2)
2	W701753	regulador de la ventana y el perno motor
3	W502111	regulador de la ventana y del motor tuercas (2 requiere)
4	-	regulador de la ventana y del motor pernos (2 requiere)
5	23200	regulador de la ventana y el motor
6	-	puerta trasera tornillos del panel exterior de la vela (se requieren 2)
7	254A16	puerta trasera del panel exterior de la vela
8	25842	Burlete interior de la puerta de cristal
9	25554	burlete de cristal de la puerta exterior
10	W500213	cristal de la puerta trasera perno superior de ejecución
11	25766	Puerta trasera de ejecución tapa de cristal
12	25712	cristal de la ventana de la puerta trasera
13	-	burlete tornillo de cristal de la puerta exterior
14	N805651	perno del soporte
15	-	Soporte

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Ventana de vidrio - Puerta trasera

Desmontaje e instalación

1. Retire la carrera superior cristal de la puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la puerta de cristal Top Run - trasero en esta sección.
2. Retire el cristal de la ventana de la puerta trasera.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Ciclo de la ventana de la puerta trasera de cristal para asegurarse de que encaje correctamente.

https://www.auto-manual.com/

Regulador de la ventana - Puerta trasera

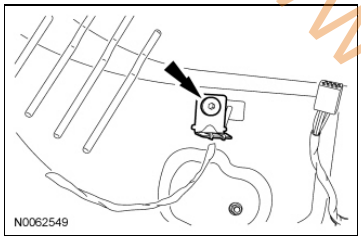
Material

ít.	Especificación
Seam Sellador TA-2	-

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de la puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05. _____

2. Retire el tornillo y el soporte del panel de la puerta trasera.



3. **NOTA:** No toque la superficie adhesiva durante el desmontaje o la instalación del WaterShield, como se verá perjudicada la re-unión. Si se requiere adhesivo adicional durante la instalación, aplicar sellador de uniones como sea necesario para sellar completamente el WaterShield a la puerta interior.

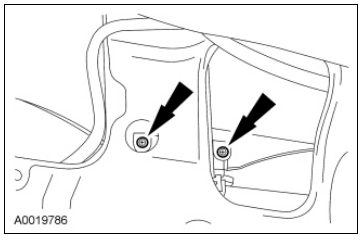
   Coloque el WaterShield un lado.

4. Conectar el interruptor de control de la ventana conector eléctrico.

5. Utilizando el interruptor de control de ventana, bajar el cristal de la ventana de la puerta trasera para acceder a los tornillos de vidrio de ventana de la puerta trasera.

6. Desconecte el interruptor de control de la ventana conector eléctrico.

7. Retire los 2 tornillos de vidrio de ventana de la puerta trasera.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

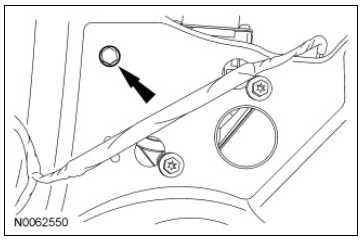


8. Apoyo a la ventana de la puerta trasera de cristal en la posición totalmente hacia arriba con cinta adhesiva.

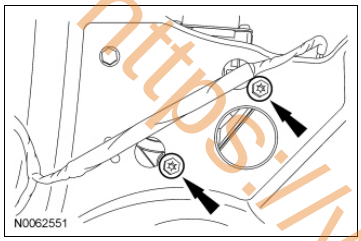
9. Desconectar el conector eléctrico del motor ventana de la puerta trasera.

https://www.auto-manual.com/

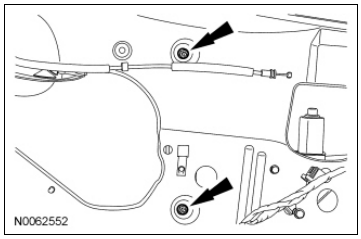
10. Retire el regulador de ventana de la puerta trasera y el perno motor.
    - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



11. Aflojar los 2 tornillos del elevalunas de la puerta y del motor traseras.
    - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



12. Retire las 2 tuercas y el regulador de la ventanilla de la puerta trasera y el motor.
    - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



13. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Puerta de cristal Top Run - Posterior

Desmontaje e instalación

1. Retire el regulador de la ventanilla de la puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte el regulador de ventana - puerta trasera en esta sección.
2. Coloque la ventana de la puerta trasera de cristal a la posición más baja.
3. Quitar los 2 tornillos y el panel exterior de la puerta trasera de la vela.
4. Retire el interior burlete de la puerta de cristal.
5. Retire el burlete de cristal de la puerta exterior.
6. Retire el cristal de la puerta trasera perno carrera superior.
   - Para instalar, apretar con 6 Nm (53 lb-in).
7. Coloque el cristal de la ventana de la puerta trasera hacia abajo y hacia adelante.
8. Retire la carrera superior cristal de la puerta trasera.
9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

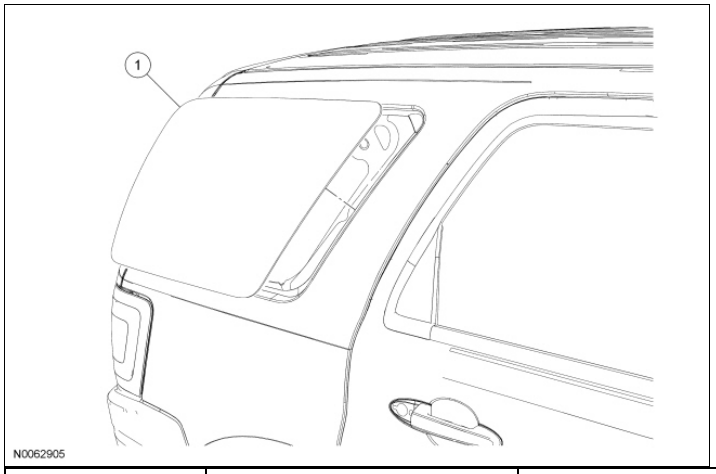
Ventana de vidrio - cuarto trasero

Herramientas especiales)

 ST1320-A	La eliminación del parabrisas Deluxe herramienta 164-R2450 o equivalente

Material

ít.	Especificación
Dow adhesivo de uretano BetasealTM expreso	-
Dow uretano One Step Glass Primer BetaprimeTM 5500 / 5500A / 5500SA	-
Sika Sika Tack adhesivo de uretano ASAP	-
Sika Uretano metal y vidrio cartilla Sika 206 G + P	-
Motorcraft ® Ultra-Clear Spray Limpiador de cristal ZC-23	ESR-M14P5-A



ít.	Número de pieza	Descripción
1	784812	ventana trasera trimestre

Eliminación

1. Quitar el forro del techo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Antes de cortar el adhesivo de uretano, eliminar la suciedad y otros materiales extraños de la zona de pellizco de soldadura.
   - Use una toalla limpia o al aire libre de aceite, comprimido.

https://www.auto-manual.com/

3. Lubricar el adhesivo de uretano con agua para ayudar a la herramienta de eliminación del parabrisas Deluxe durante el corte.

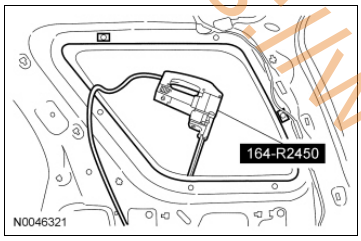
4. **ADVERTENCIA: Use siempre protección ocular al servicio de un vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

   ADVERTENCIA: Use guantes de protección al manipular los componentes o partes que han señalado o bordes afilados. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

   DARSE CUENTA: **Para evitar la formación de óxido, tenga mucho cuidado de no rayar la pintura o imprimación o de otra manera dañar la pestaña soldada durante la extracción de los cristales.**

   NOTA: Los pasadores de localización necesitan ser cortados por el fin de quitar el cristal de la ventana del cuarto trasero. El nuevo cristal de la ventana trimestre estará equipado con nuevos pasadores de posición.

   Usando la herramienta de eliminación del parabrisas Deluxe, cortar el adhesivo de uretano del cristal de la ventana trimestre de partida en el centro superior y trabajando hacia las esquinas inferiores y retire el vidrio de la ventana del cuarto trasero.



5. El uso de un cepillo suave o de vacío, eliminar cualquier material extraño o la suciedad de la soldadura pellizco.

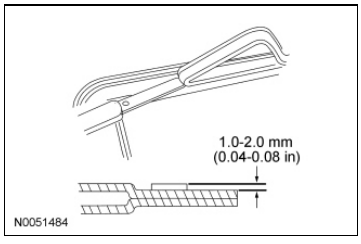
Instalación

1. ajuste seco del cristal de la ventana del cuarto trasero, por lo que las marcas de alineación con cinta adhesiva o no mancha lápiz graso.

2. **ADVERTENCIA: Reparar cualquier corrosión que se encuentra en la pestaña soldada. La soldadura pellizco es un componente estructural del vehículo. Corrosión izquierda no reparado puede reducir la integridad estructural del vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.**

   NOTA: Evitar rayar la pestaña soldada. Reparar los pequeños arañazos o metal expuesto en la pestaña soldada siguientes instrucciones del fabricante. Utilizar la misma marca pellizcar imprimación de soldadura, imprimación de vidrio y adhesivo de uretano.

   Utilizando una herramienta adecuada, recorte el adhesivo de uretano dejando un 1 mm a 2 mm (0,04 a 0,08 pulgadas) de base de equipos originales adhesivo de uretano en el marco del parabrisas.



3. El uso de una tienda de toalla limpia, cepillo o aire comprimido libre de aceite, limpiar el área de agarre de soldadura alrededor del adhesivo de uretano existente. Eliminar cualquier material extraño o agua que pueda haber entrado durante la extracción de los cristales.

https://www.auto-manual.com/

4. Si la instalación del cristal de la ventana del cuarto trasero original, retirar el adhesivo de uretano exceso.

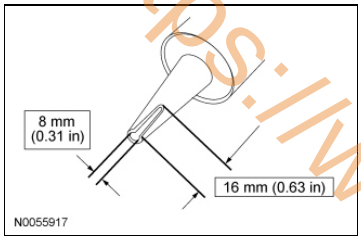
5. Limpiar el interior de la ventana trasera de cristal trimestre con limpiacristales.

6. ***DARSE CUENTA:*** **Si la instalación de una ventanilla de costado trasero izquierdo en el Escape Hybrid, no aplique la preparación de vidrio de uretano de la rejilla de policarbonato del conjunto de ventana.**

   NOTA: Asegúrese de utilizar la misma marca y de las tasas de curación productos para el adhesivo de uretano e imprimación de vidrio. No mezclar diferentes marcas de adhesivo de uretano e imprimación de vidrio. Para obtener información adicional, consulte la Tabla de material en este procedimiento.

   Si va a instalar un nuevo cristal de la ventana trasera, aplicar la imprimación de vidrio de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Permitir al menos 6 minutos para secar.

7. Cortar la punta del aplicador adhesivo de uretano con la especificación.

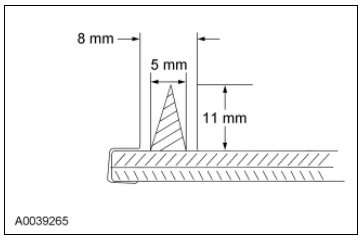


8. **NOTA:** El cristal trasero trimestre debe colocarse dentro de los 10 minutos de la aplicación del adhesivo de uretano.

   NOTA: Tenga cuidado al aplicar adhesivo de uretano. Aplicar a los bordes exteriores de los pasadores de localización sobre la superficie de vidrio.

   NOTA: Utilice una eléctrica de alta relación o pistola de masilla a pilas que se aplicará el adhesivo de uretano con menos esfuerzo y un cordón continuo.

   Aplique un cordón de adhesivo de uretano a partir de la parte inferior y trabajar alrededor de los lados del cristal de la ventana del cuarto trasero a la especificación, asegurándose de que no hay huecos en la perla.



9. **ADVERTENCIA: No utilice el vehículo hasta que el sello adhesivo de uretano se haya curado. Siga las instrucciones del fabricante del adhesivo de curado de uretano. curado inadecuada o incorrecta de la junta de adhesivo de uretano afectará negativamente a la retención de vidrio. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.**

   DARSE CUENTA: **Antes de colocar el cristal de la ventana del cuarto trasero, ventanas de vehículos abierta para evitar que la presión del aire de puertas de cierre de afectar a la unión adhesiva de uretano.**

   Instalar el cristal de la ventana del cuarto trasero, alineándolo con las marcas anteriores.

10. **NOTA:** El adhesivo de uretano debe curar durante un mínimo de una hora antes de la prueba para el aire o el agua

https://www.auto-manual.com/

fugas.

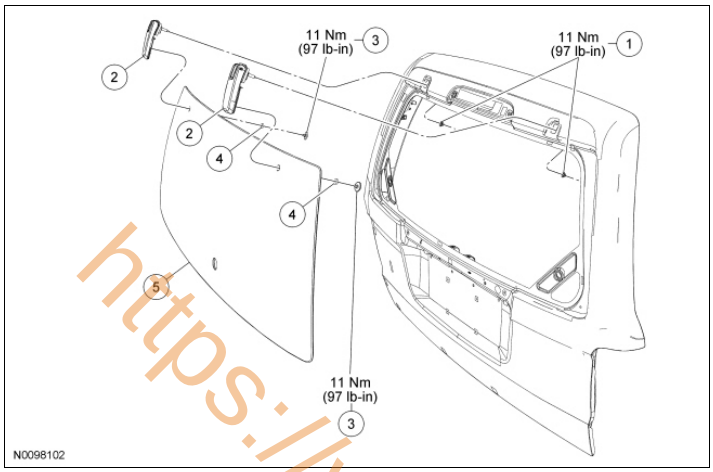
Después de que el adhesivo de uretano se ha curado, comprobar si hay fugas de agua y añadir adhesivo de uretano donde sea necesario.

11. Si es necesario, eliminar el exceso de adhesivo de uretano de la superficie exterior del cristal de la ventana trimestre.

12. Instalar el forro del techo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

https://www.auto-manual.com/

Ventana de vidrio - el elevador



ít.	Número de pieza	Descripción
1	N621906	Compuerta elevadora bisagra cristal de la ventana lavadora / tuercas (2 requerido)
2	420A68 RH / LH 420A69	bisagras cristal de ventana levadiza
3	-	tornillos de las bisagras cristal de la ventana levadiza (parte de 420A68 RH / LH 420A69) (2 requiere)
4	-	Compuerta elevadora espaciadores bisagra cristal de la ventana (parte de 420A68 RH / LH 420A69) (2 requiere)
5	422A12	cristal de la ventana de la compuerta levadiza

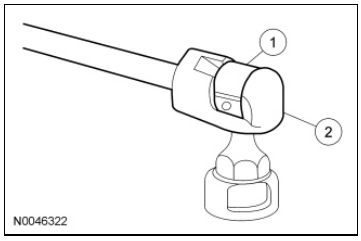
Desmontaje e instalación

1. Abra la puerta trasera cristal de la ventana.
2. Retire las ventanas de vidrio cubiertas de acceso tuerca 2 elevador.
3. A través del acceso RH, desconectar el conector de la instalación eléctrica cristal de la ventana puerta trasera.
4. Desconectar la ventana calentada conector eléctrico de alambre de rejilla de LH.
5. **NOTA:** Puede ser necesario un ayudante para llevar a cabo este paso.

   Desconectar los cilindros de vidrio de ventana 2 elevador.

   1. Deslizar el retén del terminal hacia fuera de la toma.
   2. Desconectar el conector de la junta.

https://www.auto-manual.com/



6. **NOTA:** Puede ser necesario un ayudante para llevar a cabo este paso.

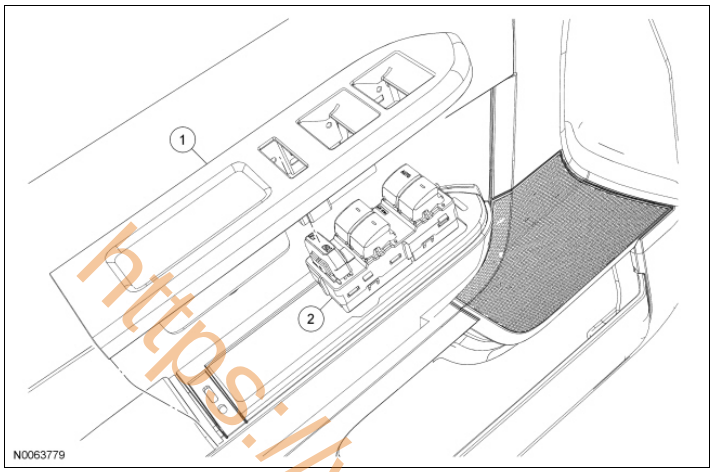
   Retire las tuercas de vidrio de ventana levadiza bisagra 2 y el cristal de la ventana puerta trasera.

   - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Transferencia de los componentes como sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de control de ventana



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14A564	bisel del interruptor de control de ventanas
2	14540	interruptor de control de la ventana

Desmontaje e instalación

NOTA: interruptor de control de la ventana delantero izquierdo se muestra, todos los demás similares.

NOTA: Los procedimientos de extracción e instalación para todos los interruptores de control de la ventana son similares.

1. Retire el panel de la puerta frontal o el panel de la puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Suelte el interruptor de control de la ventana del bisel del panel de la puerta.
3. Liberar las lengüetas de fijación y quitar el interruptor de control de la ventana del bisel.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

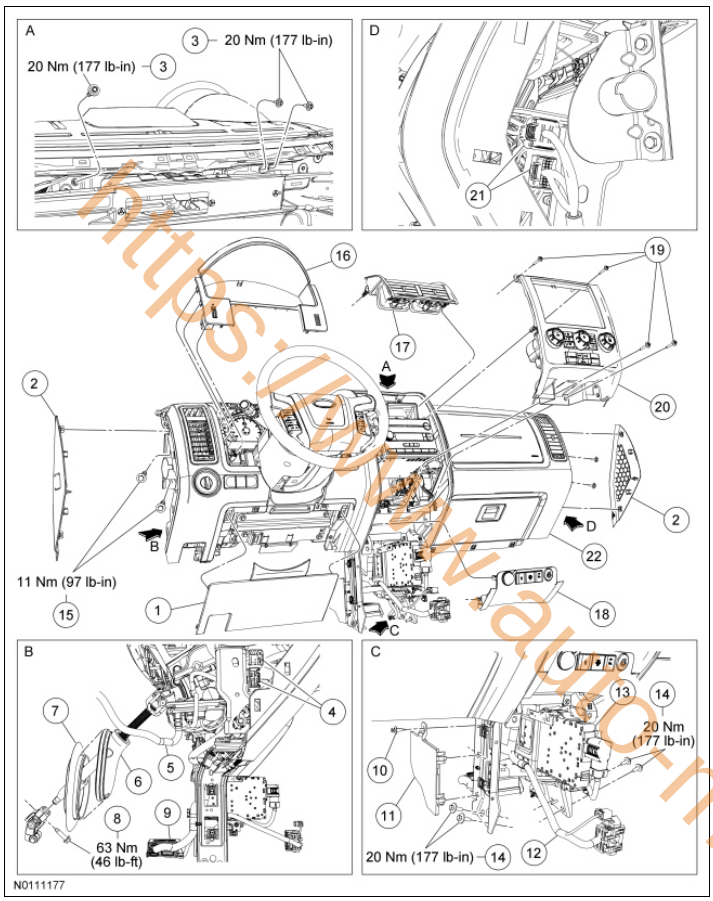
Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
Centro de instrumentos media tornillos del panel de acabado del panel	2	-	18	
pernos consola trasera de suelo	7	-	62	
Tornillos de la Consola piso	2	-	18	
Capucha perno manija de liberación	6	-	53	
pernos de abrazadera central del panel de instrumentos	20	-	177	
pernos laterales del panel de instrumentos	11	-	97	
Panel de instrumentos pernos carenado superior	20	-	177	
Freno de estacionamiento perno manija de liberación	6	-	53	
pernos de montaje de la palanca selectora	25	18		-
Columna de dirección intermedio perno de eje a de acoplamiento 63	46			-

https://www.auto-manual.com/

Panel de instrumentos - Despiece

Tablero de instrumentos



ít. Número de pieza		Descripción
1	3524	Dirección apertura columna de panel de ajuste
2	04480 RH / 04481 LH	Panel de instrumentos panel de la parte del labio
3	W710203	Panel de instrumentos pernos carenado superior (3 requiere)
4	-	conectores eléctricos lado LH panel de instrumentos (parte de 14 401)
5	-	módulo de dirección conector eléctrico (parte de 14401)
6	3C611	cubierta de acceso eje de la columna de dirección
7	3D677	La columna de dirección del eje protección contra la intemperie
8	W713065	Columna de dirección intermedia eje-a-acoplamiento de perno
9	-	Módulo de control de seguridad (RCM) arnés de cableado eléctrico (parte de 14 401)
10	-	Scrivet
11	-	cubierta de acceso RCM
12	-	consola de piso arnés de cableado eléctrico (parte de 14401)

https://www.auto-manual.com/

13	-	Caja de conexiones inteligente (SJB)
14	W712253	Instrumento pernos centro panel de refuerzo (4 requerido)
15	W707257	pernos laterales del tablero de instrumentos (4 requiere)
16	044D70	Panel de instrumentos acabado de racimo
17	044A82	Centro panel de instrumentos superior acabado del panel
18	04608	Centrar instrumentos inferior del panel acabado del panel
19	W713306	Centro de instrumentos media tornillos del panel de acabado del panel (4 requerido)
20	04302	Centro instrumento medio panel de acabado del panel
21	-	conectores eléctricos lado derecho del panel de instrumentos (parte de 14 401)
22	04320	Tablero de instrumentos

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Acabado del panel Panel de instrumentos - Centro, Alta

Desmontaje e instalación

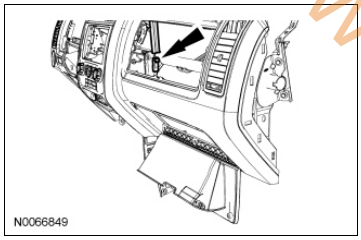
1. **NOTA:** El interruptor de encendido debe estar en la posición OFF si desconectar la bolsa de aire Desactivación conector eléctrico indicador (PAD) de pasajeros. De lo contrario, un DTC se establecerá en la memoria de las restricciones del módulo de control (RCM) y debe ser limpiado antes de liberar el vehículo.

   Apagar el encendido y espere al menos 1 minuto.

2. **NOTA:** El módulo de airbag del pasajero se retira de arte para mayor claridad.

   Abra y baje la puerta de la guantera para acceder al conector eléctrico indicador de PAD.

   - Desconectar el conector eléctrico indicador de PAD.



3. Retire el panel de instrumentos central acabado del panel superior.
   - Tire del panel de instrumentos central acabado del panel superior hacia afuera, la liberación de los clips de sujeción.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de sujeción en el panel de instrumentos.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Panel de instrumentos Acabado del panel - Centro, Oriente

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de instrumentos central acabado del panel superior. Para obtener información adicional, consulte Panel de instrumentos Acabado del panel - Centro, Alta en esta sección.
2. Retire el panel de instrumentos central acabado del panel inferior. Para obtener información adicional, consulte el tablero de instrumentos acabado del panel - Centro, Baja en esta sección.
3. Retire los tornillos del panel central del panel de instrumentos acabado 4 medio.
4. Retire el panel de instrumentos central acabado del panel medio en la siguiente secuencia.
    1. Desconecte los conectores eléctricos.
    2. Desacople los clips de sujeción.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de sujeción en el panel de instrumentos.

https://www.auto-manual.com/

Acabado del panel Panel de instrumentos - Centro, Baja

Desmontaje e instalación

Los vehículos con una transmisión manual

1. Presione el pedal del freno de estacionamiento.
2. Ponga la transmisión en punto muerto.
3. Desenganchar el anillo de ajuste de arranque del cambio de marchas.

Los vehículos con una transmisión automática

4. Retire el anillo de ajuste de la palanca selectora.

Todos los vehiculos

5. Retire la bandeja de piso de almacenamiento de la consola.
6. Retire el panel de la consola del piso acabado.
   - Si lo tiene, desconectar los conectores eléctricos.
7. Retire el panel de instrumentos central acabado del panel inferior en la siguiente secuencia.
   1. Desconectar los conectores eléctricos.
   2. Desenganche los clips de sujeción.
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de sujeción en el panel de instrumentos.

https://www.auto-manual.com/

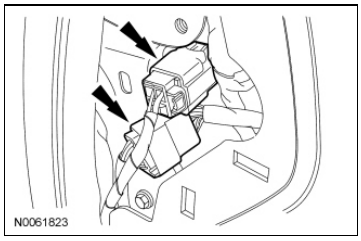
https://www.auto-manual.com/

Tablero de instrumentos

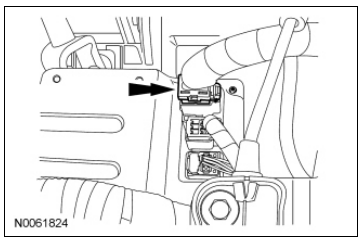
Eliminación

Todos los vehiculos

1. Retire la consola de piso. Para obtener información adicional, consulte Consola - Suelo en esta sección.
2. Retire el volante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-04.
3. Retire los paneles de guarnición del pilar A derecha e izquierda. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
4. Quitar los 4 retenedores de tipo pasador y la RH y de apertura de la puerta frontal placas de desgaste de LH.
5. Retire los paneles de ajuste cubierta inferior derecho e izquierdo.
6. Retire el panel de ajuste de apertura columna de dirección.
7. Retire el panel de instrumentos paneles de acabado lateral derecho e izquierdo.
8. Desconectar los 2 conectores eléctricos en el lado LH del panel de instrumentos.

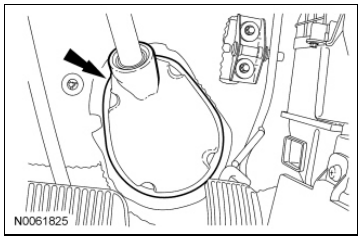


9. Desconectar el conector principal módulo de dirección eléctrica.

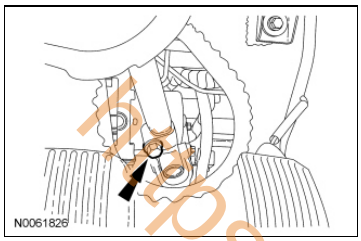


10. Retire los pernos y la posición de lado la manija de apertura del cofre y la manija de apertura del freno de estacionamiento.
11. Separar y se deslizan la cubierta de acceso eje intermedio columna de dirección y tiempo protegen la columna de dirección del eje intermedio.

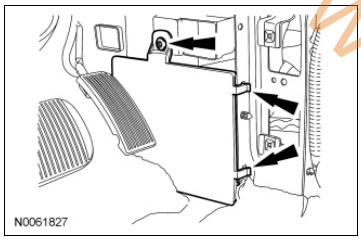
https://www.auto-manual.com/



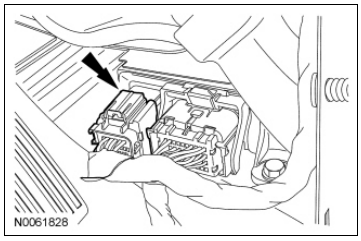
12. Retirar y desechar la columna de dirección intermedio perno de eje a de acoplamiento y deslice la columna de dirección del eje intermedio arriba.



13. Retire scrivet y la cubierta de acceso Restricciones del módulo de control (RCM).



14. Desconectar el conector eléctrico LH RCM.



Los vehículos con transmisión automática

15. Retire el cable de la palanca selectora del conjunto de la palanca selectora en la siguiente secuencia.
    1. Retire el cable de la palanca selectora de la caja del selector.
    2. Retire el cable de la palanca selectora de la palanca selectora.

Los vehículos con transmisión manual

dieciséis. Retire los cables de cambio del conjunto de engranajes de la palanca de cambios.

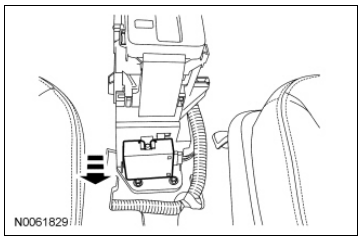
- Desconecte el cable de cambio termina de la palanca de cambios.
- Retire los clips de sujeción del cable de cambio de los cables de cambio.

Todos los vehiculos

17. Desconectar la palanca de selección de conectores eléctricos y el mazo de cables de tipo pasador de retención del conjunto de la palanca selectora.

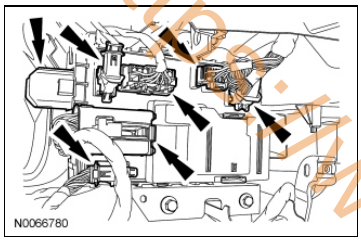
https://www.auto-manual.com/

18. Si está equipado, retire y la posición de lado la (4WD) módulo de control de las cuatro ruedas y el soporte del conjunto de la palanca selectora.

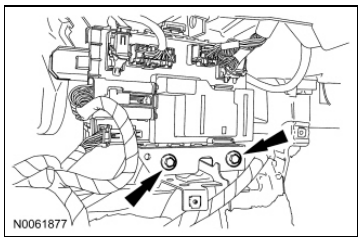


19. Retire el conjunto de la palanca selectora.
    - Quitar los 4 selectores de pernos de montaje de la palanca y el conjunto de la palanca selectora.

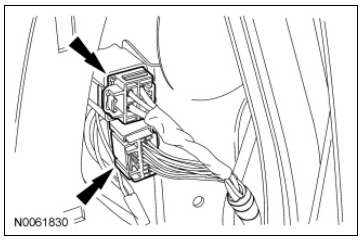
20. Desconectar los conectores eléctricos de la caja de conexiones inteligente (SJB).



21. Retire el SJB.
    - Desconectar los dispositivos de retención de tipo pin arnés de cableado.
    - Retire los pernos de la SJB inferiores.
    - Retire el SJB.



22. Desconectar los 2 conectores eléctricos en el lado RH del panel de instrumentos.



23. Desconecte el cable de la antena conector en línea.

24. Quitar la rejilla de panel del capó. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

25. Retire el montaje del brazo y el pivote del eje de limpiaparabrisas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-16.

26. Retire el panel 3 de instrumentos pernos carenado superior.

27. Quitar los centros de panel de pernos de abrazadera 4 del instrumento.

https://www.auto-manual.com/

28. Quitar los tornillos laterales panel 4 del instrumento.

29. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar daños en el panel de instrumentos, se requiere la ayuda de un asistente para llevar a cabo este paso.**

    DARSE CUENTA: **Asegúrese de que todos los conectores eléctricos y el cableado no se vean obstaculizados antes de retirar el panel de instrumentos o daños a los componentes puede ocurrir.**

    Retire el panel de instrumentos.

30. ***DARSE CUENTA:*** **No permitir que la columna de dirección mitades superior e inferior para ser separada si la transferencia de la columna. Si las mitades de la columna se separan, asegurarse de que el maestro eje de la columna superior e inferior (más grande) splines, están alineados correctamente. Sólo use fuerza de la mano al volver a montar las mitades superior e inferior o daños en la columna de dirección puede ocurrir.**

    Transferir las piezas necesarias.

Instalación

Todos los vehiculos

1. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar daños en el panel de instrumentos, se requiere la ayuda de un asistente al posicionar el panel de instrumentos en el vehículo.**

   DARSE CUENTA: **Asegúrese de que todos los conectores eléctricos y el cableado están distribuidos correctamente al instalar el panel de instrumentos o daños a los componentes puede ocurrir.**

   Instalar el panel de instrumentos.

   - Instalar, pero no apriete, los pernos laterales panel 4 del instrumento.

2. Instalar el panel 3 de instrumentos pernos carenado superior.
   - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

3. Instalar el montaje del brazo y el pivote del eje de limpiaparabrisas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-16.

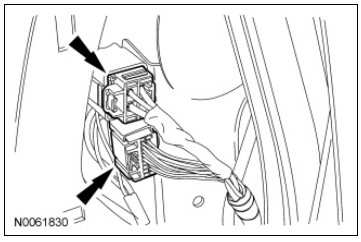
4. Instalar la cubierta del panel de carenado. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

5. Apretar los pernos laterales panel 4 del instrumento.
   - Apretar a 11 Nm (97 lb-in).

6. Instalar el Centro de panel de pernos de abrazadera 4 del instrumento.
   - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

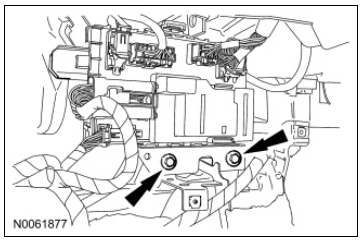
7. Conectar el cable de la antena conector en línea.

8. Conectar los 2 conectores eléctricos en el lado RH del panel de instrumentos.

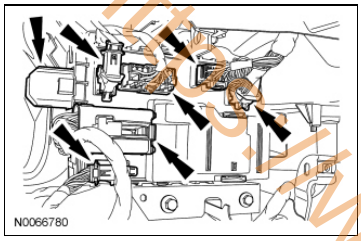


https://www.auto-manual.com/

9. Instalar el SJB.
    - Instalar el SJB.
    - Instalar los pernos de la SJB inferiores.
    - Conecte los dispositivos de retención de tipo pin arnés de cableado.



10. Conectar los conectores eléctricos a la de San Juan Bautista.



11. Instalar el conjunto de la palanca selectora y los pernos de montaje 4 selectores.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).
12. Si lo tiene, instale el módulo de control 4WD y el soporte en el conjunto de la palanca selectora.
13. Conectar el conector eléctrico de la palanca selectora.
14. Instalar el mazo de cables retenedores de tipo pin al conjunto de la palanca selectora.

Los vehículos con transmisión automática

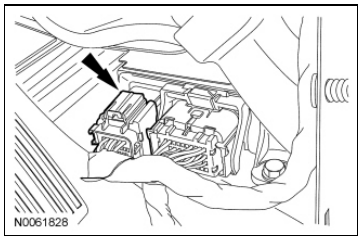
15. Instalar el cable de la palanca selectora en el conjunto de la palanca selectora.
    - Instalar el cable de la palanca selectora a la carcasa de la palanca selectora.
    - Conecte el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca selectora.

Los vehículos con transmisión manual

dieciséis. Instalar los cables de cambio para el conjunto del engranaje palanca de cambios.
    - Instalar los clips de sujeción del cable de cambio a los cables de cambio.
    - Conectar el cable de cambio termina a la palanca de cambios.

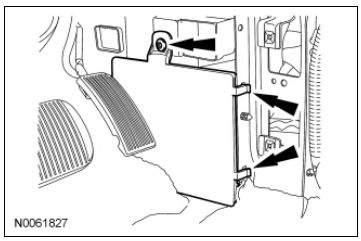
Todos los vehiculos

17. Conectar el conector eléctrico LH RCM.

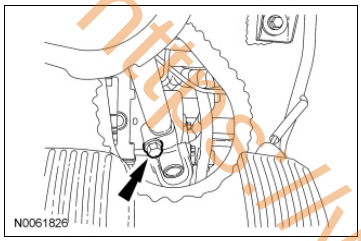


https://www.auto-manual.com/

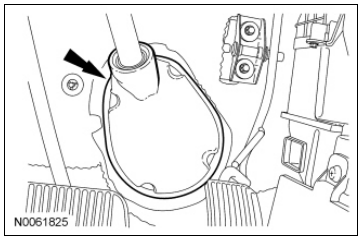
18. Instalar la cubierta de acceso RCM y scrivet.



19. Deslizar la columna de dirección del eje intermedio hacia abajo sobre el acoplamiento e instalar una nueva columna de dirección intermedio perno de eje a acoplar.
    - Apretar al 63Nm (46 lb-ft).

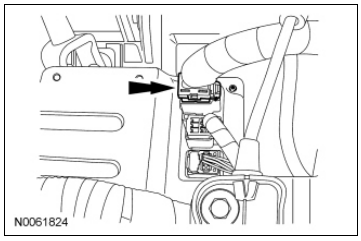


20. Asegure la cubierta de acceso al eje intermedio columna de dirección y protección contra la intemperie.

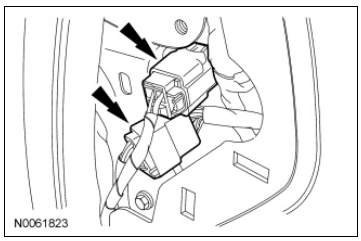


21. Instalar la liberación del capó y manija de liberación de freno de estacionamiento y pernos.
    - Apretar a 6 Nm (53 lb-in).

22. Conectar el conector principal módulo de dirección eléctrica.



23. Conectar los 2 conectores eléctricos en el lado LH del panel de instrumentos.



24. Instalar el panel de instrumento paneles de acabado lateral derecha y LH.

https://www.auto-manual.com/

- Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de sujeción en el panel de instrumentos.

25. Instalar el panel de ajuste de apertura columna de dirección.
    - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de sujeción en el panel de instrumentos.

26. Instalar los paneles de adorno cubierta inferior derecho e izquierdo.
    - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de sujeción en el panel de instrumentos.

27. Instalar los paneles de tapizado del pilar A derecha e izquierda. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

28. Instalar el RH y la apertura de la puerta delantera placas de desgaste de LH y los 4 retenedores de tipo pin.
    - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de retención en el cuerpo.

29. Instalar el volante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-04.

30. Instalar la consola de piso. Para obtener información adicional, consulte Consola - Suelo en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Acabado del panel Grupo de instrumentos

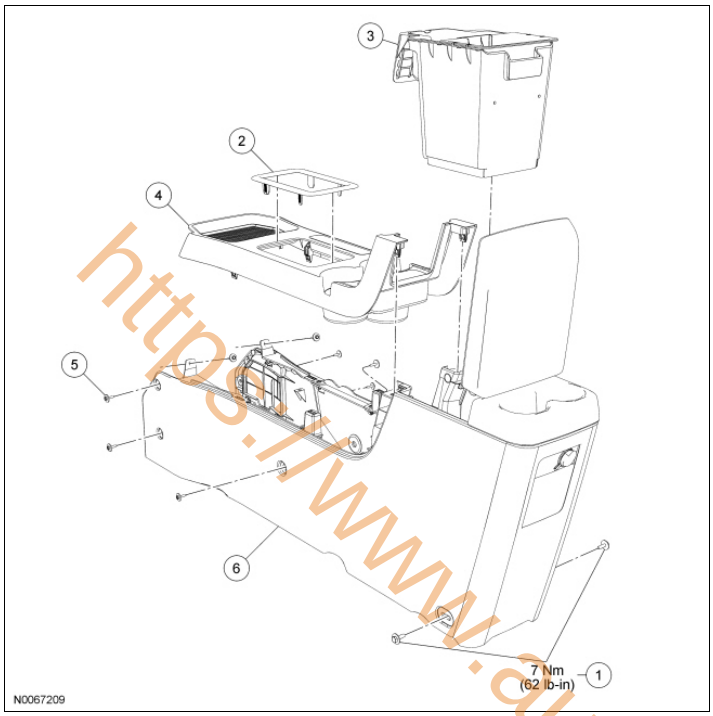
Desmontaje e instalación

1. Coloque el volante hacia abajo.
2. ***DARSE CUENTA:*** **Cuando palanca sobre un componente, una herramienta no estropear debe ser utilizado o se puede producir daños al componente.**

   Con una herramienta de panel de instrumentos no dejan marcas, liberar los clips del grupo de instrumentos del panel acabado.
3. Retire el panel de acabado cuadro de instrumentos.
   - Desconectar los conectores eléctricos.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de sujeción en el panel de instrumentos.

https://www.auto-manual.com/

Consola - Piso



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W707257	pernos consola trasera de suelo
2	7E391	anillo de ajuste de la palanca selectora
3	-	Planta papelera de almacenamiento de la consola
4	045A76	Piso panel de acabado de la consola
5	W705796	tornillo de consola de piso (8 requerido)
6	045A36	consola de piso

Desmontaje e instalación

Los vehículos con una transmisión manual

1. Presione el pedal del freno de estacionamiento.
2. Ponga la transmisión en punto muerto.

Todos los vehiculos

3. Coloque los asientos hacia adelante y quitar los tornillos de la consola trasera del piso 2.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
4. Coloque los asientos hacia atrás.

Los vehículos con una transmisión automática

5. Retire el anillo de ajuste de la palanca selectora.

https://www.auto-manual.com/

Los vehículos con una transmisión manual

6. Desenganchar el anillo de ajuste de arranque de cambio de marcha.

Todos los vehiculos

7. Retire la bandeja de piso de almacenamiento de la consola.
8. Retire el panel de la consola del piso acabado.
    - Si lo tiene, desconectar los conectores eléctricos.
9. Quitar los tornillos de la consola del piso 8 y quitar la consola de piso.
10. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de retención en la consola de piso.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5, o equivalentes ESB-M1C93-B penetrante y Lock		
Lubricante (EE.UU.); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)		-

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
Puerta principal de pestillos	12		- 106	
Puerta principal de pernos de choque de pestillo	30	22		-
Campana pestillos	11		- 97	
Campana de la tuerca de cierre	6		- 53	
Campana de perno del mango de liberación del pestillo	11		- 97	
Campana de perno de la palanca de liberación del pestillo	11		- 97	
pernos de enganche del elevador hidráulico	12		- 106	
Compuerta elevadora de enganche delantero	40	30		-
tuercas de ajuste del bisel puerta levadiza	8		- 71	
Liftgates pernos Pestillo de ventana	12		- 106	
puerta trasera pestillos	12		- 106	
puerta trasera pernos de choque de pestillo	30	22		-
perno del canal de la luneta trasera	8		- 71	

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Asas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Campana de cierre

El pestillo de la cubierta consta de los siguientes componentes:

- Campana de la manija de liberación del pestillo y el cable
- campana de cierre

Puerta principal

La puerta de entrada se compone de los siguientes componentes:

- Interruptor de puerta entreabierta (parte del pestillo de la puerta frontal)
- cilindro de la cerradura de puerta (puerta del conductor solamente)
- manija de puerta exterior
- El exterior de refuerzo del asa puerta delantera
- pestillo de la puerta frontal
- actuador cerradura de la puerta delantera (parte del pestillo de la puerta frontal)
- manija de la puerta interior de cable de accionamiento
- manija de la puerta interior
- teclado de entrada sin llave (si está equipado)

Puerta trasera

La puerta trasera se compone de los siguientes componentes:

- Interruptor de puerta entreabierta (parte del pestillo de la puerta trasera)
- manija de la puerta trasera exterior
- El exterior de refuerzo del asa de la puerta trasera
- manija de la puerta interior de cable de accionamiento
- manija de la puerta interior
- pestillo de la puerta trasera
- actuador cerradura de la puerta trasera (parte del pestillo de la puerta trasera)

liftgate

La puerta trasera se compone de los siguientes componentes:

- Puerta levadiza entreabierta interruptor (parte del pestillo de puerta trasera)
- pestillo de puerta levadiza
- actuador elevador hidráulico de enganche (parte del pestillo de puerta trasera)
- interruptor de liberación de elevador hidráulico (en el alojamiento de la placa trasera)

el elevador hidráulico de cristal

El vidrio de la compuerta levadiza consta de los siguientes componentes:

https://www.auto-manual.com/

- El elevador hidráulico de cierre de vidrio / conmutador de puerta entreabierta
- interruptor de liberación de vidrio elevador hidráulico (en el alojamiento de la placa trasera)

El poder de bloqueo / desbloqueo

El bloqueo de energía / desbloquear todas las peticiones de características de las puertas del vehículo bloqueado o desbloqueado a petición del cliente de cualquiera de los interruptores de bloqueo de la puerta interior en el vehículo. Las puertas eléctricos funciones del sistema de bloqueo de forma independiente del estado de encendido o la velocidad del vehículo.

Bloqueo automático

NOTA: La característica de bloqueo automático no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

La característica de autobloqueo bloquea todas las puertas cuando todas las puertas (incluyendo la puerta trasera) están cerradas, la llave está en la posición RUN, la transmisión está en ya sea una marcha de avance o de retroceso, y la velocidad del vehículo es mayor que 20 km / h (12 mph).

La característica de bloqueo automático se repite cuando se abre cualquier puerta luego se cierre mientras el encendido está todavía en la posición RUN, la velocidad del vehículo es de 15 km / h (9 mph) o más lento, y el vehículo entonces alcanza una velocidad superior a 20 km / h (12 mph).

Esta función puede ser activada / desactivada. Consulte el bloqueo automático y programación automática de desbloqueo en esta sección para obtener información de programación.

Auto-Unlock

NOTA: La función de auto-desbloqueo no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

NOTA: Las puertas no se auto-desbloquear si el vehículo ha sido bloqueado electrónicamente antes de que se abra la puerta del conductor.

La característica de auto-desbloqueo desbloquea todas las puertas cuando el encendido está en la posición RUN, todas las puertas están cerradas, y el vehículo ha estado en movimiento a una velocidad superior a 20 km / h (12 mph), el vehículo a continuación, trata de una parada y el encendido se conmuta a la posición LOCK o ACC, y se abre la puerta del conductor dentro de los 10 minutos del ser encendido conectado para bloquear o ACC.

Esta función puede ser activada / desactivada. Consulte el bloqueo automático y programación automática de desbloqueo en esta sección para obtener información de programación.

smart desbloquear

La función de desbloqueo inteligente evita que las puertas se bloqueen con la llave en el cilindro de la cerradura de encendido. Cuando el SJB recibe una orden de bloqueo de un interruptor de control de cerradura de la puerta, y la clave está en el cilindro de la cerradura de encendido con una de las puertas delanteras abiertas, el SJB ordena todas las puertas para desbloquear.

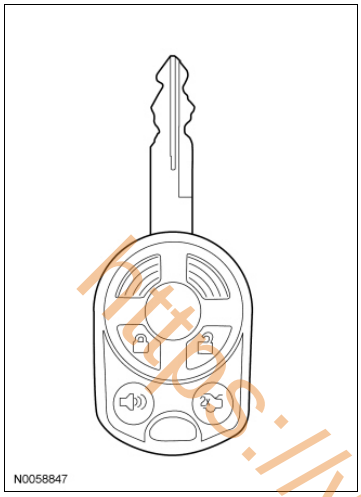
De apertura a distancia (RKE)

El sistema remoto de entrada sin llave (RKE) utiliza un transmisor integrado a la llave (IKT). El IKT incorpora ambas funciones (PAT) el sistema antirrobo pasivo y las funciones del transmisor RKE en un solo dispositivo.

El transmisor RKE se programa automáticamente durante la programación PATS. Durante la programación PATS, el grupo de instrumentos (IC) obtiene el código de identificación del Transmisor (TIC) del IKT y envía los datos de TIC sobre el controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN) a la de San Juan Bautista.

https://www.auto-manual.com/

El SJB acepta la programación de hasta 4 IKT. Además de los IKT, 4 keyfobs convencionales también pueden ser programados para el vehículo si solicitado por el cliente. Consulte la programación de teclas utilizando dos llaves programadas o transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en la Sección 419-01A o la Sección 419-01B para obtener información de programación IKT. Consulte la programación remota del transmisor de entrada sin llave (RKE) en esta sección para obtener información sobre la programación llave de control.



El IKT inicia las siguientes funciones del sistema electrónico:

- Abre la puerta frontal LH
- Desbloquea todas las puertas
- Bloquea todas las puertas
- Libera el vidrio de ésta
- Activa / desactiva la alarma de pánico
- Los comandos de lámparas de interior en (al desbloquear) y desactivación (cuando se bloquea)
- Proporciona un largo destello de los intermitentes cuando se presiona UNLOCK
- Suena la bocina una vez cuando LOCK se pulsa dos veces dentro de 3 segundos, y las puertas están cerradas
- Suena la bocina dos veces cuando LOCK se pulsa dos veces dentro de 3 segundos, y cualquier puerta está entreabierta

El IKT tiene un rango de operación normal de 10 m (33 pies).

Entrada remota sin llave (RKE) Bloquear / desbloquear el control - Desbloquear

La característica RKE proporciona bloquear / desbloquear funciones con independencia de la posición clave, velocidad del vehículo, o posición de transmisión. La característica de RKE proporciona un proceso escalonado para el desbloqueo de las puertas. Tras la recepción de la primera solicitud de desbloqueo de las puertas, la función de control RKE pide al SJB para desbloquear solamente la puerta del conductor y proporciona un destello largo de las señales de giro. Si otra solicitud de desbloqueo es recibido dentro de 3 segundos de la primera, la función de RKE pide al SJB para desbloquear todas las puertas. Esta característica se puede cambiar para desbloquear global, por lo que todas las puertas de desbloqueo en la primera pulsación del botón de desbloqueo. Consulte la programación de desbloqueo por escaleras en esta sección para obtener información sobre la programación.

Entrada remota sin llave (RKE) Bloquear / desbloquear el control - Lock

La característica de RKE pide que todas las puertas se bloquean cuando se presiona el botón de bloqueo. En cualquier pulsación del botón de bloqueo con todas las puertas cerradas, el SJB ofrece un destello de los intermitentes. Si alguna puerta está entreabierta, sin flash se produce. Tan pronto como la última puerta se cierra, el SJB proporciona el destello de los intermitentes. Si presiona 2 del botón de bloqueo se reciben dentro de 3 segundos, la bocina emite un sonido de una vez los intermitentes parpadea dos veces para indicar que todas las puertas están cerradas y bloqueadas. Si cualquier puerta está entreabierta cuando la segunda solicitud de bloqueo es recibido dentro de 3 segundos de la primera, la función de transmisor RKE pide al SJB a piar la bocina dos veces sin destellar los intermitentes para indicar que bloquea todas las puertas, pero una o más puertas son entreabierta . Cuando la llave está en la posición RUN, no se producen los destellos de los intermitentes y confirmaciones del cuerno chirrido.

https://www.auto-manual.com/

Entrada remota sin llave (RKE) del elevador de cristal de lanzamiento

La característica RKE proporciona la función de liberación de vidrio puerta trasera independientemente de la posición clave. El botón de liberación de vidrio puerta levadiza se debe presionar dos veces dentro de 3 segundos para el vidrio de la compuerta levadiza para liberar.

alarma de pánico

La función de alarma de pánico proporciona alarmas audibles y visuales que son evidentes desde el exterior del vehículo. La función de alarma de pánico solicita que las señales de giro se sellan y la bocina suena hasta desactivación. El parpadeo de las salidas se produce simultáneamente. La activación de la alarma de pánico se logra pulsando el botón de pánico en un IKT cada vez que la llave está en la posición OFF. El resto del tiempo se desactiva esta función. La desactivación de una alarma de PÁNICO activo se lleva a cabo mediante cualquiera de las siguientes acciones:

- Una segunda pulsación del botón de pánico IKT
- La tecla se enciende fuera de la posición OFF
- Un periodo de 2 minutos y 45 segundos ha transcurrido desde la activación inicial

Teclado de entrada sin llave (si lo tiene)

El teclado de entrada sin llave realiza las siguientes funciones:

- Desbloquea la puerta del conductor
- Desbloquea todas las puertas
- Bloquea todas las puertas
- Libera el vidrio de ésta
- Programas / borra el código de la llave del cliente
- Activa / desactiva la auto-desbloqueo
- Activa / desactiva la autobloqueo
- Ilumina la entrada de encendido / apagado peticiones de la luz del teclado de entrada sin llave y las cuestiones iluminados

La función de teclado funciona independientemente del estado de la tecla de posición, velocidad del vehículo, o posición de transmisión. Cuando se pulsa un botón del teclado, los botones del teclado se iluminan para proporcionar una mejor visibilidad. Si se introduce el comando de bloqueo de todas las puertas o 5 segundos transcurridos desde la última pulsación de un botón, la iluminación se apaga.

Cada vehículo equipado con un teclado está programada con un código de entrada de 5 dígitos. Este código se proporciona al cliente a través de una tarjeta de bolsillo en el paquete de literatura del propietario. Además, este código está disponible a través de una herramienta de exploración y también está impreso en la etiqueta SJB. Al introducir códigos, cada dígito debe introducirse dentro de los 5 segundos de presionar el botón anterior.

Bloqueo de las puertas con el sistema de teclado de entrada sin llave

No es necesario introducir el programado de fábrica o código personal antes de bloquear todas las puertas. Para bloquear todas las puertas, presione los controles 7/8 y 9/0 al mismo tiempo.

Desbloqueo de las puertas con el sistema de teclado de entrada sin llave

Para desbloquear la puerta del conductor (desbloquear intensificado tiene que ser activado), escriba o bien el código programado de fábrica o un código personal; cada dígito debe ser presionado dentro de los 5 segundos de la dígitos antes. Si el desbloqueo escalonada está desactivada, todas las puertas se desbloquearán a la entrada del programado de fábrica o código personal. Consulte la programación de desbloqueo por escaleras en esta sección para obtener información sobre la programación.

Para desbloquear todas las puertas, introduzca o bien el código programado de fábrica o un código personal (desbloquea la puerta del conductor) y pulse el botón 3/4 menos de 5 segundos cuando se activa el desbloqueo escalonada. Si el desbloqueo escalonada es desactivada, todas las puertas se desbloquean a la entrada del programado de fábrica o código personal.

https://www.auto-manual.com/

Al soltar el vidrio de ésta

Para abrir el vidrio de la compuerta levadiza, ingrese el código programado de fábrica o un código personal (desbloquea la puerta del conductor) y pulse el botón 5/6 menos de 5 segundos.

Característica anti-Scan

Para proporcionar mayor seguridad, el teclado se desactiva durante un minuto después de 35 pulsaciones de botón sin haber introducido un código de entrada válida. Los destellos del teclado durante este modo de un minuto, con todas las funciones deshabilitadas excepto por 7/8 y 9/0 todavía se les permite bloquear el vehículo.

Antiexploración se apaga después de un minuto de inactividad del teclado.

https://www.auto-manual.com/

Asas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Material

ít.	Especificación
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5, o equivalentes	ESB-M1C93-B
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB recibe entradas y suministra salidas a muchas de las características de control electrónico del vehículo. El SJB supervisa constantemente el sistema bajo su control y reporta una preocupación en la forma de un DTC.

Seguros Eléctricos

El SJB supervisa los interruptores de control de bloqueo de la puerta. Cuando el SJB recibe un comando de desbloqueo / bloqueo de cualquiera de los interruptores de control de bloqueo de la puerta, la SJB energiza un relé (interna a la SJB) para suministrar la energía y los jardines correcta para los accionadores de bloqueo de puerta.

Compuerta levadiza y el elevador de ventana de lanzamiento

La liberación de puerta levadiza opera la puerta trasera pestillo electrónicamente. Cuando se pulsa el interruptor de liberación, el interruptor está cerrado, lo que indica que la SJB para liberar el pestillo de puerta trasera.

El SJB supervisa el interruptor de liberación de la compuerta levadiza y el interruptor de liberación ventana de puerta trasera. Las puertas deben ser desbloqueados por vía electrónica para que el SJB para liberar el pestillo de puerta trasera o el pestillo de la ventana puerta trasera. Cuando se cumple esta condición y la SJB recibe una solicitud desde el interruptor de liberación de puerta trasera o el interruptor de liberación ventana de compuerta levadiza, la SJB proporciona alimentación al pestillo correspondiente.

https://www.auto-manual.com/

De apertura a distancia (RKE)

El SJB interpreta las señales de frecuencia de radio de los transmisores de entrada remota sin llave (RKE). El SJB solicita la característica de entrada iluminada a su vez las luces interiores cuando se recibe un comando de desbloqueo. Si se recibe una orden de bloqueo, la característica de entrada iluminada se apaga.

El transmisor RKE suministra una señal al SJB cuando se pulsa cualquier botón. El SJB entonces suministra tensión al actuador cerradura de la puerta apropiada (s) para bloquear o desbloquear las puertas o liberar la ventana de puerta trasera. El transmisor RKE se puede utilizar también para activar la alarma de pánico.

Teclado de entrada sin llave

El teclado de entrada sin llave está cableado a la de San Juan Bautista. El SJB interpreta las entradas desde el teclado de entrada sin llave y controla entonces la operación asociada. El teclado de entrada sin llave se ilumina durante 5 segundos cuando se pulsa cualquier botón. El SJB solicita la característica de entrada iluminada a su vez las luces interiores cuando se recibe un código de entrada válida. Si se introduce un código de bloqueo de todas las puertas, la característica de entrada iluminada se apaga.

NOTA: El teclado de entrada sin llave no cierra las puertas si la puerta del conductor está abierta.

El teclado de entrada sin llave suministra una señal al SJB cuando se pulsan los botones. El SJB entonces suministra tensión al actuador cerradura de la puerta apropiada (s) para bloquear o desbloquear las puertas o liberar la ventana de puerta trasera.

Transistor de efecto campo (FET) Protección

Transistor de efecto campo (FET) es un tipo de transistor que cuando se utiliza con el software de módulo puede ser utilizado para monitorizar y controlar el flujo de corriente en las salidas del módulo. La estrategia de protección FET se usa para prevenir daños módulo en el caso de flujo de corriente excesivo.

El SJB utiliza una estrategia de circuito de protección FET para muchos de sus salidas (por ejemplo, un circuito de salida faro). las cargas de salida (nivel actual) son monitoreados por circuitos (normalmente cortas) de corriente excesiva y se apagan (se apaga el voltaje o la tierra proporcionada por el módulo) cuando se detecta un evento de fallo. Un DTC continua se almacena en el evento de fallo y se inicia un contador acumulativo.

Cuando la demanda de la salida ya no está presente, el módulo restablece la protección de los circuitos FET para permitir que el circuito funcione. La próxima vez que el conductor solicita un circuito para activar que se ha cerrado por un (protección FET) anterior y el corto circuito permanece en cortocircuito, la protección FET se apaga el circuito de nuevo y los avances contador acumulativo.

Cuando el circuito de carga excesiva se produce con bastante frecuencia, el módulo se apaga la salida hasta que un procedimiento de reparación se lleva a cabo. Cada circuito protegido FET tiene 3 niveles predefinidos de tolerancia cortocircuito basado en el efecto perjudicial de cada fallo de circuito en la FET y la capacidad del FET para soportarla. Un nivel de módulo de tiempo de vida de los eventos de fallo se establece en base a la durabilidad de la FET. Si el nivel de tolerancia total se determina que es de 600 eventos de fallo, los 3 niveles predefinidos serían 200, 400 y 600 eventos de fallo.

Cuando se alcanza cada nivel de la tolerancia, el DTC continua que se almacenan en el primer fracaso no se puede borrar por un comando para borrar los DTC continuas. El módulo no permite que el código que se solucione o el circuito restaurada a su funcionamiento normal hasta que un exitoso auto-prueba demuestra que el fallo haya sido reparado. Después de la auto-prueba se ha completado correctamente (sin on-demand DTC), DTC B106E y el DTC continua asociados (el DTC relacionado con el circuito en corto) borra automáticamente y la función circuito de devoluciones.

Cuando se alcanza la primera o segundo nivel, el DTC continua (asociado con el cortocircuito) establece junto con DTC B106E. Estos DTC se pueden borrar utilizando el módulo de auto-análisis a pedido, a continuación, la operación de borrado de DTC en la herramienta de análisis (si la prueba a la carta muestra la falta corregida). El módulo nunca se restablece el contador de eventos de fallo a cero y continúa avanzando el contador de eventos de fallos se producen como eventos de fallo de cortocircuito.

https://www.auto-manual.com/

Si el número de eventos de fallo de cortocircuito alcanzar el tercer nivel, entonces DTCs B106F y B1342 establecen junto con el DTC continua asociada. Este DTC no se puede borrar y el módulo debe ser reemplazado.

Los circuitos de salida SJB FET protegidas para las manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada son el bloqueo de puerta levadiza CPL10 circuito accionador (GN / WH) y la CPK28 circuito de iluminación del teclado (WH / GN).

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

https://www.auto-manual.com/

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Manijas de puerta • Encuadernación mecanismos de retención	• Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 5 (10A) ◆ 17 (20A) • Cableado, terminales o conectores • interruptores de control de bloqueo de puertas • Transmisor integrado a la llave (IKT) • teclado de entrada sin llave • SJB

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.
8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el San Juan Bautista y el grupo de instrumentos (IC).
9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.
10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
B1138	Memoria llena	La caja de conexiones inteligente (SJB) tiene 4 Transmisores integrados de cabezal de entrada (IKT) almacenados en la memoria y no se pueden programar más IKT en la memoria de San Juan Bautista. PROGRAMA todos los IKT del cliente (hasta 4). Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B.
Transmisor no válida B1139	Código de identificación	IR para identificar Prueba J.
B1624 de salida de la lámpara del teclado abierto	Circuito	Ir a Pinpoint Ensayo I.
B1626 de salida de la lámpara del teclado corto	Circuito para conectar a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo I.
B2276	menos de 2 transmisores Programado	PROGRAMA todos los IKT del cliente. Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2425	entrada remota sin llave fuera La sincronización de	IR para identificar Prueba J.
Interruptor B2666	elevador hidráulico de lanzamiento Fallo del circuito	IR para identificar Prueba G.
Interruptor B2667	Liftglass de lanzamiento Fallo del circuito	Ir a Pinpoint prueba F.
B273A salida	del elevador hidráulico de lanzamiento Circuito en cortocircuito a tierra	GO para localizar Prueba G. B273B salida del
elevador hidráulico de lanzamiento	Circuito abierto o cortocircuito con voltaje de la batería	IR para identificar Prueba G.
Interruptor de bloqueo del panel de ajuste B2A25	Fallo del circuito	Ir a Pinpoint ensayo E.
Interruptor de	Circuito B2A26 teclado Fracaso	IR para identificar Prueba H.
Todos los demás DTC -		Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

https://www.auto-manual.com/

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

DTC	Descripción	Acción
B1137 de datos no	Programado	IR para identificar de prueba P.
B1138 Memoria llena		El SJB tiene 4 Transmisores integrados de cabezal de entrada (IKT) almacenados en la memoria y no se pueden programar más IKT en la memoria de San Juan Bautista. PROGRAMA todos los IKT del cliente (hasta 4). Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B.
Transmisor no válida B1139	Código de identificación de GO para localizar la prueba j. Todos los	
demás DTC -		Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas - Electrical

Tabla de síntomas - Mecánica

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Todas las cerraduras de puerta no funcionan

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) suministra tensión al bloqueo de todo el relé, el relé de desbloqueo de puerta del conductor o desbloquear todas las relé basándose en la entrada de los interruptores de la puerta de bloqueo de control, el transmisor de entrada remota sin llave (RKE), o el teclado de entrada sin llave. Ante una solicitud de bloqueo, los suministros SJB tensión en el circuito todo cerradura de la puerta y el suelo en los circuitos de desbloqueo de puerta del conductor y del pasajero. Tras una solicitud de desbloqueo, la tensión y la tierra se invierten en los circuitos mencionados anteriormente. Cuando la cerradura de la puerta y desbloquear relés no están energizados que están conectados a tierra. Se proporciona un circuito de tierra SJB dedicada sólo para el bloqueo y desbloqueo de relés.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

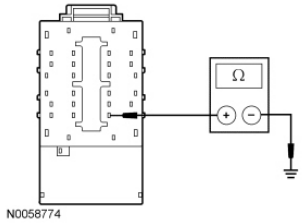
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- SJB

https://www.auto-manual.com/

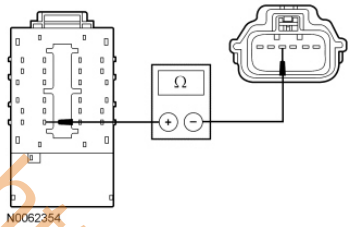
De PINPOINT PRUEBA A: Todas las cerraduras de las puertas son inoperante

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR LA SJB DTCs grabadas desde la PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **DTC es B2A25 presente?**	**Sí** Ir a Pinpoint ensayo E. **No** Ir a A2.
A2 verificar el funcionamiento de los dos interruptores de control de la puerta LOCK	
• Presione el botón de bloqueo y desbloqueo en ambos interruptores de control de cerradura de la puerta mientras se observa la operación de cierre de la puerta. • **Son las cerraduras de las puertas inoperante de los dos interruptores?**	**Sí** Ir a A3. **No** Ir a Pinpoint ensayo D.
A3 verificar toda cierres de la puerta NO FUNCIONA	
• Presione el bloqueo y desbloqueo de los botones de un interruptor de control de cerradura de la puerta, mientras que la observación de las cerraduras de las puertas. • **¿Son todas las cerraduras de las puertas no funciona de ambas posiciones del interruptor de bloqueo y desbloqueo ()?**	**Sí** VERIFICAR el fusible SJB 17 (20A) está bien. Si está bien, a A4. Si no es así, diríjase al A6 . **No** Ir a la Tabla de síntomas - eléctrico.
A4 controlar la traba de puerta de la energía de masa del relé CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Desconectar: SJB C2280d. • Medir la resistencia entre el, GD182 circuito, lado del mazo de SJB C2280d-7 (BK) y tierra.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A5. **No** GD182 circuito de reparación (BK) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A5 COMPROBAR EL TODO SEGURO DE LA PUERTA DE CIRCUITO ABIERTO PARA UN	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: LH puerta delantera actuador de la cerradura C525. • Medir la resistencia entre el SJB C2280d-6, CPL11 circuito (GY / BN), el lado del mazo y el accionador de cerradura de la puerta frontal LH C525-4, CPL11 circuito (GY / BN), mazo de conductores.  N0062354 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A9. ___ **No** circuito REPARACIÓN CPL11 (GY / BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A6 COMPROBAR LA VENTANA DE PRENSA elevador hidráulico CIRCUITO DE SALIDA DE UN CORTO A MASA	
• Instalar un nuevo fusible SJB 17 (20A). • Operar la liberación ventana de puerta trasera presionando el interruptor de liberación de puerta levadiza ventana. • **SJB es el fusible 17 (20A) de acuerdo?**	**Sí** Ir a A8. ___ **No** Ir a la A7.
A7 COMPROBAR LA VENTANA ACTUADOR del elevador por un corto	
• Desconectar: elevador hidráulico Pestillo de ventana C479. • Instalar un nuevo fusible SJB 17 (20A). • Operar la liberación ventana de puerta trasera presionando el interruptor de liberación de puerta levadiza ventana. • **SJB es el fusible 17 (20A) de acuerdo?**	**Sí** Instalar una nueva ventana pestillo de puerta trasera. CONSULTE al elevador hidráulico Pestillo de ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** REPARACIÓN CPL59 circuito (BN / BU) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A8 COMPROBAR EL CIRCUITO DE BLOQUEO DE TODOS corto a masa	
• Operar los accionadores de bloqueo de puerta presionando LOCK en el interruptor de control de bloqueo de la puerta. • **SJB es el fusible 17 (20A) de acuerdo?**	**Sí** CPL51 La reparación del circuito (BU / GN) o CPL52 circuito (VT / GY) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** REPARACIÓN CPL11 circuito (GY / BN) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO A9 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba B: A / más de un bloqueo de una puerta no está operativo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) suministra tensión al bloqueo de todo el relé, el relé de desbloqueo de puerta del conductor o desbloquear todas las relé basándose en la entrada de los interruptores de la puerta de bloqueo de control, el transmisor de entrada remota sin llave (RKE), o el teclado de entrada sin llave. Ante una solicitud de bloqueo, los suministros SJB tensión en el circuito todo cerradura de la puerta y el suelo en los circuitos de desbloqueo de puerta del conductor y del pasajero. Tras una solicitud de desbloqueo, la tensión y la tierra se invierten en los circuitos mencionados anteriormente. Cuando la cerradura de la puerta y desbloquear relés no están energizados que están conectados a tierra. Se proporciona un circuito de tierra SJB dedicada sólo para el bloqueo y desbloqueo de relés.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- accionador de bloqueo de puerta
- SJB

De PINPOINT TEST B: A / más de una puerta LOCK SOLA está inoperativo

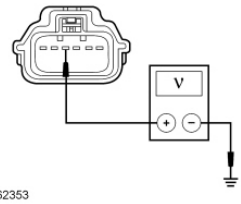
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 COMPROBAR el pestillo de la puerta por BINDING	
• Bloquear y desbloquear la cerradura de la puerta no funciona con la varilla de cierre de la puerta. • **¿Bloquea la puerta y desbloquear?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** Ir a B2. ___
B2 controlar la traba ROD PARA BINDING	
• Operar la barra de bloqueo puerta manualmente mientras se observa la barra de bloqueo de puerta para cualquier unión o si la barra está doblada. • **Es la barra de bloqueo de puerta doblada o vinculante?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta o puerta trasera Cerrojo en esta sección.
B3 comprobar el circuito de salida Sin BLOQUEO DE VOLTAJE	

https://www.auto-manual.com/

- El contacto.
- Desconectar: inoperativo cerradura de puerta del actuador.
- **NOTA:** El SJB sólo suministra voltaje al actuador momentáneamente. Es importante vigilar el medidor mientras se presiona el interruptor de control de bloqueo de la puerta.
- Mientras presiona el interruptor de control de bloqueo de la puerta en la posición LOCK, medir la tensión entre el accionador de bloqueo de puerta inoperante, del mazo de conductores y de tierra como sigue:

Cerradura de la puerta no operativa Solenoide	Conector-Pin	Circuito
delantero izquierdo	C525-4	CPL11 (GY / BN)
delantera derecha	C609-4	CPL11 (GY / BN)
trasero izquierdo	C704-4	CPL11 (GY / BN)
trasera derecha	C804-4	CPL11 (GY / BN)



- **Es la tensión momentánea superior a 10 voltios?**

Sí
Ir a B4.

No
circuito REPARACIÓN CPL11 (GY / BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

B4 revisar el circuito DESBLOQUEO DE SALIDA DE VOLTAJE

- **NOTA:** El SJB sólo suministra voltaje al actuador momentáneamente. Es importante vigilar el medidor mientras se presiona el interruptor de control de bloqueo de la puerta.
- Mientras presiona el interruptor de control de bloqueo de la puerta en la posición UNLOCK, medir la tensión entre el accionador de bloqueo de puerta inoperante, del mazo de conductores y de tierra como sigue:

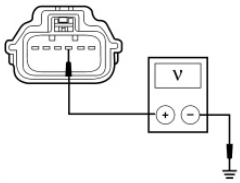
Cerradura de la puerta no operativa Solenoide	Conector-Pin	Circuito
delantero izquierdo	C525-3	CPL51 (BU / GN)
delantera derecha	C609-3	CPL52 (VT / GY)

Sí
Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta o puerta trasera Cerrojo en esta sección.

No
Ir a B5.

https://www.auto-manual.com/

trasero izquierdo	C704-3	CPL52 (VT / GY)
trasera derecha	C804-3	CPL52 (VT / GY)

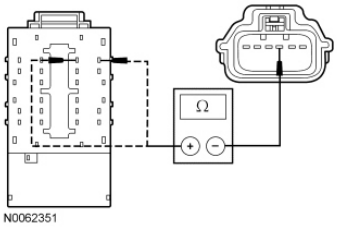


- **Es la tensión momentánea superior a 10 voltios?**

B5 revisar el circuito DESBLOQUEO DE SALIDA DE UN ABRIR

- Desconectar: SJB C2280d.
- Medir la resistencia entre el SJB, lado del mazo y el accionador de cerradura de la puerta no operativa, el lado del mazo como sigue:

Cerradura de la puerta no operativa Actuador de patillas de conectores	SJB Conector-Pin Circuito	
LH C525-3 frente	C2280d-28	CPL51 (BU / GN)
C609-3 delantera derecha	C2280d-27	CPL52 (VT / GY)
C704-3 trasera LH	C2280d-27	CPL52 (VT / GY)
Trasera derecha C804-3	C2280d-27	CPL52 (VT / GY)



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

Sí
Ir a B6. ___

No
CPL51 La reparación del circuito (BU / GN) o CPL52 (VT / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B6 CORRECTO SJB

- Desconecte todos los conectores SJB.
- Comprobar:
  - corrosión
  - terminales dañados
  - pasadores empujados fuera

Sí
Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

https://www.auto-manual.com/

• Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo C: Las cerraduras de puerta operar solamente una manera de

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía señales de tensión a la puerta interruptores de control de cerradura a través de la cerradura y desbloquear circuitos de entrada. Cuando se pulsa el bloqueo o el interruptor de desbloqueo, la señal de voltaje correspondiente se enruta a tierra, señalando el SJB para bloquear o desbloquear las puertas. Los interruptores de control de bloqueo de las puertas tienen un circuito de tierra especial.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

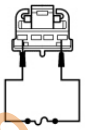
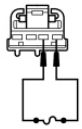
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de bloqueo de la puerta
- SJB

De PINPOINT TEST C: la puerta se bloquea operar solamente una WAY

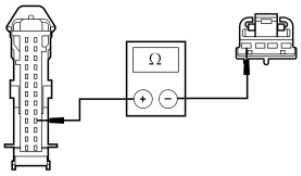
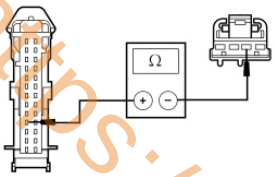
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 COMPROBAR LA SJB DTCs grabadas desde la PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **DTC es B2A25 presente?**	**Sí** Ir a Pinpoint ensayo E. **No** Ir a C2.
C2 verificar el funcionamiento de los dos interruptores de control de la puerta LOCK	
• El contacto. • Presione el botón de bloqueo y de los dos interruptores de control de cerradura de la puerta desbloquear mientras se observa la operación de cierre de la puerta. • **¿Las cerraduras de las puertas funcionan de una sola manera de ambos interruptores?**	**Sí** Ir a C4. **No** Ir a C3.
C3 comprobar la entrada de bloquear o desbloquear circuito de entrada un abierto (solo conmutador inoperante)	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: El sospechoso interruptor de la puerta de control de bloqueo. • Desbloquear las puertas desde el interruptor de control de bloqueo de la puerta de trabajo. • Observar las cerraduras de las puertas mientras se conecta un cable de puente fundido entre el interruptor de control de la cerradura de puerta LH C505-4, CPK19 circuito (BU / GN), lado del mazo y el interruptor de la puerta LH control de bloqueo C505-1, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo; o entre la puerta RH interruptor de control de bloqueo C605-4, CPK19 circuito (BU / GN), lado del mazo y la puerta RH interruptor de control de bloqueo C605-1, GD182 circuito (BK / GY), mazo de conductores.  N0062349 • Retire el cable de puente. • Observar las cerraduras de las puertas mientras se conecta un cable de puente fundido entre el interruptor de control de la cerradura de puerta LH C505-2, CPK23 circuito (YE / VT), lado del mazo y el interruptor de la puerta LH control de bloqueo C505-1, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo; o entre la puerta RH interruptor de control de bloqueo C605-2, CPK23 circuito (YE / VT), lado del mazo y la puerta RH interruptor de control de bloqueo C605-1, GD182 circuito (BK / GY), mazo de conductores.  N0062350 • **No cierran las puertas y desbloquear con el cable de puente?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de bloqueo de la puerta. CONSULTE al interruptor de la puerta de control de bloqueo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C4 comprobar la entrada de bloquear o desbloquear circuito de entrada un abierto (ambos interruptores inoperante)	
• Desconectar: LH puerta del control de carrera con bloqueo de C505. • Desconectar: SJB C2280c. • Si las puertas no se bloquean, medir la resistencia entre el SJB C2280c-17, CPK19 circuito (BU / GN), lado del mazo y la puerta LH interruptor de control de bloqueo C505-4, CPK19 circuito (BU / GN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a C5.
	No Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0062348 • Si las puertas no se desbloquean, medir la resistencia entre el SJB C2280c-4, CPK23 circuito (YE / VT), lado del mazo y la puerta LH interruptor de control de bloqueo C505-2, CPK23 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0062347 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo D: Todas las cerraduras de puerta no funcionan Desde un conmutador

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía señales de tensión a la puerta interruptores de control de cerradura a través de la cerradura y desbloquear circuitos de entrada. Cuando se pulsa el bloqueo o el interruptor de desbloqueo, la señal de voltaje correspondiente se enruta a tierra, señalando el SJB para bloquear o desbloquear las puertas. Los interruptores de control de bloqueo de las puertas tienen un circuito de tierra especial.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de bloqueo de la puerta

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT Ensayo D: todas las cerraduras de las puertas están FUERA DE SERVICIO DE UN INTERRUPTOR

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 Compruebe el interruptor de BLOQUEO DE LA PUERTA DE CONTROL	
• Desconectar: interruptor no funciona la puerta del control de bloqueo. • Llevar a cabo el control de bloqueo de prueba de componentes interruptor de la puerta. Consulte Diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos) para las pruebas de componentes. • **Es el interruptor de control de la cerradura de puerta de acuerdo?**	**Sí** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo interruptor de control de bloqueo de la puerta. CONSULTE al interruptor de la puerta de control de bloqueo. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba E: DTC B2A25

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía señales de tensión a la puerta interruptores de control de cerradura a través de la cerradura y desbloquear circuitos de entrada. Cuando se pulsa el bloqueo o el interruptor de desbloqueo, la señal de voltaje correspondiente se enruta a tierra, señalando el SJB para bloquear o desbloquear las puertas. Los interruptores de control de bloqueo de las puertas tienen un circuito de tierra especial.

- DTC B2A25 (Trim bloqueo del panel interruptor de fallo de circuito) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tierra desde el bloqueo o desbloqueo de los circuitos de entrada de petición. Este DTC también puede establecer si cualquiera de los interruptores de control de bloqueo de la puerta son presionadas durante más de 2 minutos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

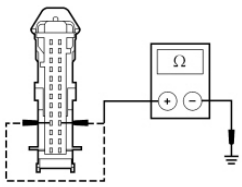
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de bloqueo de la puerta
- SJB

De PINPOINT PRUEBA E: DTC B2A25

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 VER LA SJB DTCs grabadas desde la PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista	**Sí** Ir a E2. ___

https://www.auto-manual.com/

• **DTC es B2A25 presente?**	**No** Ir a la Tabla de síntomas - eléctrico.
E2 Compruebe el interruptor de CONTROL DE BLOQUEO DE PUERTA LH	
• Desconectar: LH puerta del control de carrera con bloqueo de C505. • Repita la prueba automática SJB bajo demanda. • **DTC se B2A25 recuperada de nuevo?**	**Sí** Deje el interruptor desconectado. Ir a E3. — **No** Instalar un nuevo interruptor de control de bloqueo de la puerta de LH. CONSULTE al interruptor de la puerta de control de bloqueo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E3 Compruebe el interruptor de control de HR SEGURO DE LA PUERTA	
• Desconectar: RH puerta del control de carrera con bloqueo de C605. • Repita la prueba automática SJB bajo demanda. • **DTC se B2A25 recuperada de nuevo?**	**Sí** Deje el interruptor desconectado. Ir a E4. — **No** Instalar un nuevo interruptor de control de bloqueo de la puerta de HR. CONSULTE al interruptor de la puerta de control de bloqueo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E4 revisar el circuito BLOQUEO DE ENTRADA O EL CIRCUITO DE DESBLOQUEO DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280c. • Medir la resistencia entre el SJB C2280c-17, CPK19 circuito (BU / GN), lado del mazo y suelo; y entre la SJB C2280c-4, CPK23 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  N0069053 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E5. — **No** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba F: El elevador hidráulico ventana pestillo de liberación no funciona / no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la caja de conexiones inteligente (SJB) recibe una solicitud de apertura de la puerta trasera interruptor de liberación de la ventana, un transmisor de entrada remota sin llave (RKE) o el teclado de entrada sin llave (si existe), los suministros SJB voltaje para el pestillo de la ventana puerta trasera. El pestillo de la ventana puerta trasera tiene un circuito de tierra especial.

El SJB envía una señal de tensión al interruptor de liberación de ventana de compuerta levadiza a través del circuito de entrada. Cuando se pulsa el interruptor de liberación de la ventana puerta trasera, la señal de tensión se encamina a tierra, señalando el SJB para liberar la ventana de puerta trasera. El interruptor de liberación de la ventana puerta trasera tiene un circuito de tierra especial.

- DTC B2667 (Liftglass suelte el interruptor de circuito de fallos) - un DTC continuo y bajo demanda que establece cuando el SJB detecta un corto a masa en el circuito de entrada del interruptor de liberación ventana de puerta trasera. Este DTC también puede establecer si se pulsa el interruptor de liberación de ventana de compuerta levadiza durante más de 2 minutos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de liberación de puerta levadiza ventana
- Liftgate liberación pestillo de la ventana
- SJB

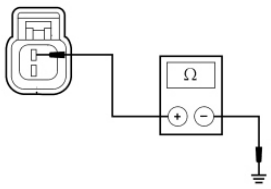
De PINPOINT TEST F: LA LIBERACION elevador hidráulico VENTANA LATCH está inoperativo / no funciona correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

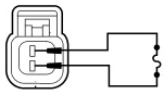
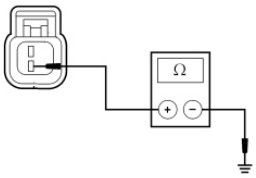
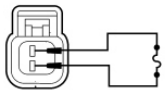
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 comprobar el funcionamiento SEGURO DE LA PUERTA	
• Bloquear y desbloquear las puertas con el interruptor de control de bloqueo de la puerta. • **¿Las cerraduras de las puertas funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a F2. ___ **No** Ir a la Prueba A Pinpoint. ___
F2 VER LA SJB DTCs grabadas desde la PRUEBA	

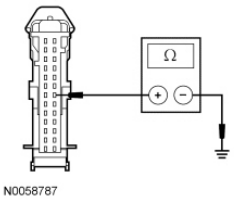
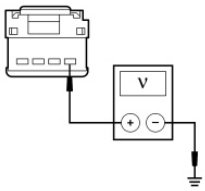
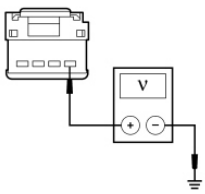
https://www.auto-manual.com/

• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista • **Es DTC B2667 presente?**	**Sí** Ir a F3. ___ **No** Ir a F5. ___
F3 VER LA suelte el interruptor del elevador hidráulico VENTANA PARA UN CORTO A MASA	
• Desconectar: Interruptor del elevador de ventana de lanzamiento C4039. • Borrar los DTC y llevar a cabo el autodiagnóstico de San Juan Bautista. • **DTC B2667 es todavía presente?**	**Sí** Ir a F4. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor de liberación de puerta levadiza ventana. CONSULTE al conmutador elevador hidráulico de lanzamiento - Ventana del elevador en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F4 VER LA LIBERACIÓN elevador hidráulico VENTANA **Circuito del interruptor de entrada para un CORTO A MASA**	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280c. • Medir la resistencia entre el interruptor de la ventana levadiza liberación C4039-1, CPL60 circuito (WH), lado del mazo y tierra.  N0009143 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a F14.___ **No** CPL60 circuito de reparación (WH) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F5 MONITOR el elevador VENTANA suelte el interruptor de PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Supervisar el interruptor de liberación de puerta levadiza ventana SJB PID (LIFTGLASS_SW) mientras pulsa el interruptor de liberación de puerta levadiza ventana. • **Qué indica el PID el interruptor de liberación ventana de compuerta levadiza está activo?**	**Sí** Ir a F9. ___ **No** Ir a F6. ___
F6 Mostrar el elevador VENTANA suelte el interruptor	

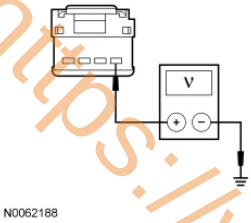
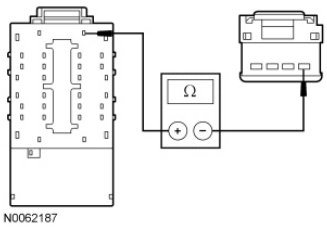
https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: Interruptor del elevador de ventana de lanzamiento C4039. • Desbloquear las puertas con el interruptor de control de bloqueo de la puerta. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de ventana de compuerta levadiza liberación C4039-2, CPL60 circuito (WH), lado del mazo y el interruptor de liberación ventana de compuerta levadiza C4039-1, CPL60 circuito (WH), mazo de conductores.  N0058786 • **Hace el pestillo de liberación de puerta levadiza ventana?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de liberación de puerta levadiza ventana. CONSULTE al conmutador elevador hidráulico de lanzamiento - Ventana del elevador en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a F7. ___
F7 VER LA VENTANA suelte el interruptor del elevador EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el interruptor de la ventana levadiza liberación C4039-2, CPL60 circuito (WH), lado del mazo y tierra.  N0058785 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F8. ___ **No** CPL60 circuito de reparación (WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F8 VER LA VENTANA elevador hidráulico suelte el interruptor de circuito de entrada para un diálogo abierto	
• Desconectar: SJB C2280c. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de ventana de compuerta levadiza liberación C4039-2, CPL60 circuito (WH), lado del mazo y el interruptor de liberación ventana de compuerta levadiza C4039-1, CPL60 circuito (WH), mazo de conductores.  N0058786	**Sí** Ir a F14.___ **No** circuito REPARACIÓN CPL60 (BN / YE) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

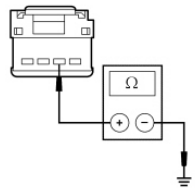
https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el SJB C2280c-20, CPL60 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.  N0058787 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE F9 en corto a tensión al pestillo elevador hidráulico VENTANA	
• Desconectar: elevador hidráulico Pestillo de ventana C479. • Medir la tensión entre la ventana de compuerta levadiza pestillo C479-1, CPL59 circuito (BN / BU), lado del mazo y tierra.  N0062188 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a F10. **No** Ir a F11.
F10 Mostrar el elevador VENTANA DE PRENSA CIRCUITO DE SALIDA DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280d. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la ventana de compuerta levadiza pestillo C479-1, CPL59 circuito (BN / BU), lado del mazo y tierra.  N0062188 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN CPL59 circuito (BN / BU) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a F14.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE F11 al pestillo elevador hidráulico VENTANA	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desbloquear las puertas con el interruptor de control de bloqueo de la puerta. • **NOTA:** El SJB sólo suministra tensión a la ventana de compuerta levadiza pestillo momentáneamente. Es importante vigilar el medidor mientras se presiona el interruptor de liberación de puerta levadiza ventana. • Mientras presiona el interruptor de liberación de ventana de compuerta levadiza, medir el voltaje entre la ventana levadiza pestillo C479-1, CPL59 circuito (BN / BU), lado del mazo y tierra.  N0062188 • **Es la tensión momentánea superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a F13.___ **No** Ir a F12.___
F12 Mostrar el elevador VENTANA DE CIRCUITO DE SALIDA DE LIBERACIÓN un abierto	
• Desconectar: SJB C2280d. • Medir la resistencia entre el SJB C2280d-31, el circuito de CPL59 (BN / BU), lado del mazo y la ventana levadiza pestillo C479-1, CPL59 circuito (BN / BU), mazo de conductores.  N0062187 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F14.___ **No** REPARACIÓN CPL59 circuito (BN / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F13 COMPROBAR LA VENTANA elevador hidráulico LATCH EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre la ventana de compuerta levadiza pestillo C479-2, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar una nueva ventana pestillo de puerta trasera. CONSULTE al elevador hidráulico Pestillo de ventana en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0062189 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F14 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba G: El elevador hidráulico pestillo de liberación no funciona / no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la caja de conexiones inteligente (SJB) recibe una solicitud de apertura del interruptor de liberación de puerta levadiza, los suministros SJB voltaje a la bobina del relé de apertura de compuerta levadiza pestillo. El relé de liberación de puerta levadiza se encuentra en la caja de conexiones de la batería (BJB) y recibe tensión desde el fusible BJB 7 (10A). Cuando se energiza el relé, suministra voltaje al pestillo de puerta trasera, la liberación de la puerta trasera. El pestillo de puerta trasera tiene un circuito de tierra especial.

El SJB no libera el pestillo de puerta trasera del interruptor exterior a menos que las puertas se han desbloqueado electrónicamente.

El SJB envía una señal de tensión al interruptor de liberación de puerta levadiza a través del circuito de entrada. Cuando se pulsa el interruptor de liberación de puerta levadiza, la señal de tensión se enruta a tierra, señalando el SJB para liberar la puerta trasera. El interruptor de liberación de puerta levadiza tiene un circuito de tierra especial.

- DTC B2666 (elevador hidráulico suelte el interruptor de circuito de fallos) - un DTC continuo y bajo demanda que establece cuando el SJB detecta un corto a masa en el circuito de entrada de interruptor de liberación de puerta levadiza. Este DTC también puede establecer si se pulsa el interruptor de liberación de puerta levadiza durante más de 2 minutos.
- DTC B273A (salida del elevador de salida Circuito en cortocircuito a tierra) - un DTC continua que establece cuando el SJB detecta un corto a masa en el circuito de control de relé de apertura de compuerta levadiza.
- DTC B273B (salida del elevador de salida de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería) - un continuo y bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un circuito abierto o en corto a tensión en el circuito de control del relé de apertura de compuerta levadiza.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Liftgate interruptor de liberación del pestillo

https://www.auto-manual.com/

- pestillo de puerta levadiza
- relé de puerta levadiza
- SJB

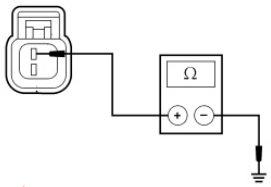
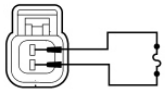
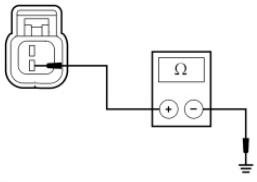
De PINPOINT TEST G: LA LIBERACION elevador hidráulico LATCH está inoperativo / no funciona correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

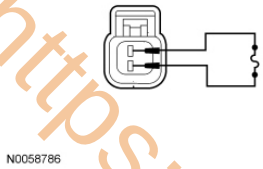
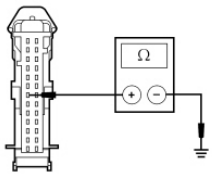
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 comprobar el funcionamiento SEGURO DE LA PUERTA	
• Bloquear y desbloquear las puertas con el interruptor de control de bloqueo de la puerta. • **¿Las cerraduras de las puertas funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a G2.___ **No** Ir a la Prueba A Pinpoint.___
Comando activo G2 el elevador A ESTRENAR	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccione la SJB PID (LIFTGATE_R) y el comando activa el relé de liberación de puerta levadiza en ON. • **¿La liberación de puerta trasera?**	**Sí** Ir a G3.___ **No** Ir a G9.___
G3 VER LA SJB DTCs grabadas desde la PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Es DTC B2666 presente?**	**Sí** Ir a G4.___ **No** Ir a G6.___
G4 Compruebe el interruptor de elevador hidráulico RELEASE	
• Desconectar: elevador hidráulico suelte el interruptor de C456. • Borrar los DTC y llevar a cabo el autodiagnóstico de San Juan Bautista. • **DTC B2666 es todavía presente?**	**Sí** Ir a G5.___ **No** Instalar un nuevo interruptor de liberación de puerta levadiza. CONSULTE al elevador hidráulico interruptor de liberación en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G5 VER la puerta trasera suelte el interruptor CIRCUITO DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	

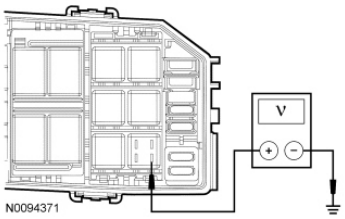
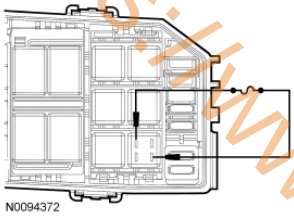
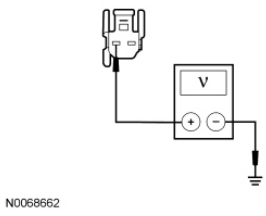
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: SJB C2280c. • Medir la resistencia entre la puerta trasera interruptor de liberación del pestillo C456-1, CPL45 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.  N0009143 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a G19. **No** CPL45 circuito de reparación (BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
G6 Compruebe el interruptor de elevador hidráulico RELEASE	
• Desconectar: elevador hidráulico suelte el interruptor de C456. • Desbloquear las puertas con el interruptor de control de bloqueo de la puerta. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de liberación de puerta levadiza C456-2, GD149 circuito (BK / GY), lado del mazo y el interruptor de liberación de puerta levadiza C456-1, CPL45 circuito (BN), mazo de conductores.  N0058786 • **Hace el pestillo de liberación de puerta trasera?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de liberación de puerta levadiza. CONSULTE al elevador hidráulico interruptor de liberación en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G7.
G7 Compruebe el interruptor del elevador hidráulico NOTA DE CIRCUITO DE MASA un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el, GD149 circuito (BK / GY), laterales y de tierra del cableado del interruptor de liberación de puerta levadiza C456-2.  N0058785 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a G8. **No** GD149 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

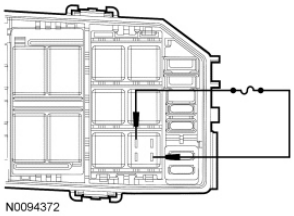
https://www.auto-manual.com/

G8 VER LA LIBERACIÓN elevador hidráulico del circuito del interruptor de entrada para un OPEN	
• Desconectar: SJB C2280c. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de liberación de puerta levadiza C456-2, GD149 circuito (BK / GY), lado del mazo y el interruptor de liberación de puerta levadiza C456-1, CPL45 circuito (BN), mazo de conductores.  N0058786 • Medir la resistencia entre el SJB C2280c-7, CPL45 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.  N0060161 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a G19. **No** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G9 Controlar el relé de elevador hidráulico RELEASE	
• Instale un relé conocido en la ubicación del relé liberación de puerta levadiza. • Llevar a cabo la autocomprobación SJB y borrar los DTC (necesarios para que el controlador de salida de liberación de puerta levadiza si DTC B106E está presente). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccione la SJB PID (LIFTGATE_R) y el comando activa el relé de liberación de puerta levadiza en ON. • **¿La liberación de puerta trasera?**	**Sí** RETIRE el bien conocido relé. Instalar un nuevo relé de liberación de puerta levadiza. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** RETIRE el bien conocido relé. Ir a G10.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE G10 al relé del elevador hidráulico LIBERACIÓN	
• El contacto. • Medir la tensión entre la liberación de la compuerta levadiza relé pin 3, el circuito SBB07 (WH / RD), lado de la cara BJB y tierra.	**Sí** Ir a G11. **No** Verificará la BJB fusible 7 (15A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB07 (WH / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte los diagramas de cableado manual para identificar el

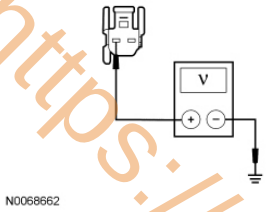
https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	posibles causas del cortocircuito.
G11 BYPASS el elevador RELAY RELEASE	
• Momentáneamente conectar un cable fusionado puente entre el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 3, el circuito SBB07 (WH / RD), lado de la cara BJB y el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 5, CPL10 circuito (GN / WH), lado de la cara BJB.  • **¿La liberación de puerta trasera?**	**Sí** Retire el puente. Ir a G15. ____ **No** Retire el puente. Ir a G12. ____
G12 VER EL CIRCUITO DE SALIDA DE LIBERACIÓN elevador hidráulico en corto a tensión	
• Desconectar: elevador hidráulico Latch C457. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la puerta trasera pestillo C457-2, CPL10 circuito (GN / WH), lado del mazo y tierra.  • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** CPL10 circuito de reparación (GN / WH) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G13.____
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE G13 al pestillo del elevador	
• Conectar un cable de puente fundido entre el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 3, el circuito SBB07 (WH / RD), lado de la cara BJB y el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 5, CPL10 circuito (GN / WH), lado de la cara BJB.	**Sí** SALIR el cable de puente conectado. Ir a G14. ____ **No** CPL10 circuito de reparación (GN / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/


N0094372

- Medir la tensión entre la puerta trasera pestillo C457-2, CPL10 circuito (GN / WH), lado del mazo y tierra.

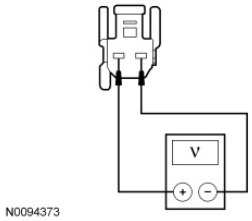


N0068662

- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

G14 controle el suelo del elevador hidráulico LATCH un abierto

- Medir la tensión entre la puerta trasera pestillo C457-2, CPL10 circuito (GN / WH), lado del mazo y la puerta levadiza pestillo C457-1, GD182 circuito (BK / GY), mazo de conductores.



N0094373

- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Sí
Instalar un nuevo pestillo de puerta trasera. CONSULTE al elevador hidráulico Latch en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

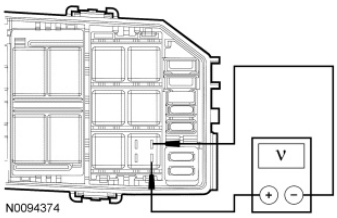
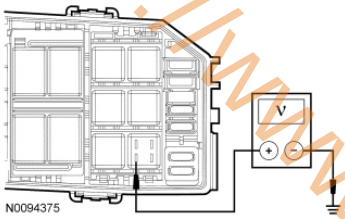
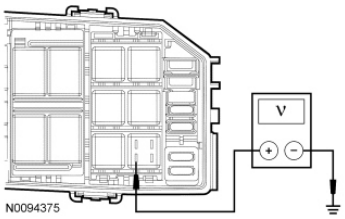
VERIFICACIÓN DE PLANTA G15 al relé del elevador hidráulico LIBERACIÓN

- Mida el voltaje entre el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 3, el circuito SBB07 (WH / RD), lado de la cara BJB y el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 1, GD120 circuito (BK / GN), lado de la cara BJB.

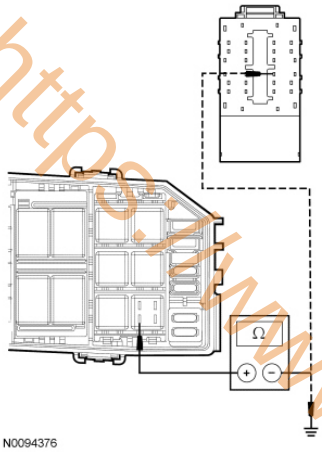
Sí
Ir a G16.

No
GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
G16 VER EL CIRCUITO DE CONTROL DE RELE elevador hidráulico bobina para VOLTAJE	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 2, CPL79 circuito (BN / VT), lado de la cara BJB y tierra.  • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a G17. **No** Ir a G18.
G17 VER la puerta trasera RELAY bobina de control de circuito para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280d. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 2, CPL79 circuito (BN / VT), lado de la cara BJB y tierra.  • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** CPL79 circuito de reparación (BN / VT) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a G19.
G18 VER la puerta trasera RELAY BOBINA CIRCUITO DE CONTROL PARA UN ABIERTO O EN CORTO A MASA	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: SJB C2280d. • Medir la resistencia entre el relé de pasador de liberación de la compuerta levadiza 2, CPL79 circuito (BN / VT), lado de la cara BJB y la SJB C2280d-15, CPL79 circuito (BN / VT), lado del mazo; y entre la liberación de la compuerta levadiza relé pin 2, CPL79 circuito (BN / VT), lado de la cara BJB y tierra.  N0094376 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el relé y el de San Juan Bautista, y más de 10.000 ohmios entre el relé y el suelo?**	**Sí** Ir a G19. **No** CPL79 circuito de reparación (BN / VT) para un circuito abierto o cortocircuito a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO G19 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba H: Las puertas no bloquear / desbloquear Uso de la entrada sin llave teclado

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) monitoriza una señal de tierra de los circuitos de entrada de señal de teclado de entrada sin llave. Cuando se pulsa un botón individual teclado, un individuo o una combinación de los circuitos de entrada se encamina a tierra. El SJB determina entonces qué botón se tocó basado en tierra son qué circuito (s). El teclado ha dedicado tensión de alimentación y circuitos de tierra. Una vez que el SJB determina que el código de entrada personal de 5 dígitos, o la configuración de fábrica de 5 dígitos código de entrada ha sido ingresado en el teclado, el SJB luego abre la

puerta del conductor.

Para desbloquear todas las puertas, el botón 3/4 se debe presionar dentro se introducen 5 segundos del código de 5 dígitos.

Para liberar la ventana de puerta trasera, el botón 5/6 se debe presionar dentro se introducen 5 segundos del código de 5 dígitos.

Para cerrar todas las puertas, no tiene que ser introducido el código de 5 dígitos. Presione los botones 7/8 y 9/0 al mismo tiempo.

- DTC B2A26 (teclado interruptor de fallo de circuito) - un continuo y bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a tierra en cualquiera de los circuitos de entrada de teclado. Este DTC también puede establecer si alguno de los botones del teclado son presionadas durante más de 2 minutos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- teclado de entrada sin llave
- SJB

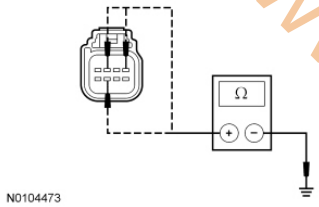
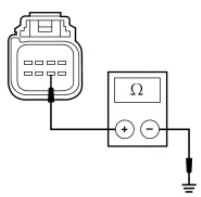
De PINPOINT TEST H: las puertas NO bloquear / desbloquear USANDO el teclado de entrada sin llave

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 VER el código clave SJB PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Observe el código clave PID. Leer y registrar el código programado de fábrica de 5 dígitos. • Ingrese el código programado de fábrica de 5 dígitos en el teclado de entrada sin llave. • **No abrir las puertas?**	**Sí** El sistema está funcionando como fue diseñado. Informar al cliente de la correcta operación del sistema. **No** Ir a H2. ___
H2 recuperar los SJB DTCs grabadas desde la PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC SJB grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B2A26?**	**Sí** Ir a H3. ___ **No** Ir a H5. ___
REPEAT H3 LA SJB PRUEBA	
• Desconectar: Teclado de entrada sin llave C500. • Encendido conectado. • Borrar los DTC, a continuación, repita la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Se registra el DTC B2A26?**	**Sí** Ir a H4. ___ **No** Instalar una nueva entrada sin llave

https://www.auto-manual.com/

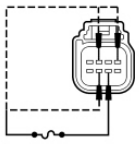
	teclado. CONSULTE al teclado de entrada sin llave en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H4 VER LOS CIRCUITOS DE ENTRADA teclado de entrada sin llave para en corto a masa	
• Desconectar: Teclado de entrada sin llave C500. • Medir la resistencia entre el, lado del mazo de entrada sin llave teclado C500 y tierra como sigue: **Conector-Pin** / **Circuito** C500-1 — CPK29 (GY / BU) C500-3 — CPK30 (VT / GN) C500-7 — CPK31 (YE / GN)  N0104473 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H10. **No** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
COMPROBAR LA H5 SJB KEY_PAD PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Presione cada botón sin llave teclado de entrada mientras se observa la KEY_PAD PID. • **¿Visualiza el PID los valores correctos?**	**Sí** Ir a H10. **No** Ir a H6.
H6 VER EL TECLADO EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Desconectar: Teclado de entrada sin llave C500. • Medir la resistencia entre el teclado de entrada sin llave C500-6, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0062360 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H7. **No** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

H7 VER el teclado de entrada sin llave

- Conectar: cable negativo de la batería.
- Conectar un cable de puente fundido entre el teclado de entrada sin llave, lado del mazo mientras se monitoriza el SJB PID (KEY_PAD) como sigue:

Entrada sin llave Teclado de patillas de conectores / Circuito	Entrada sin llave Teclado de patillas de conectores / Circuito	SJB PID (KEY_PAD) Valor
C500-1 CPK29 (GY / BU)	C500-6 GD182 (BK / GY)	1/2
C500-3 CPK30 (VT / GN)	C500-6 GD182 (BK / GY)	7/8
C500-7 CPK31 (YE / GN)	C500-6 GD182 (BK / GY)	9/0



N0104245

- **¿Visualiza el PID los valores correctos?**

Sí
Instalar un nuevo teclado de entrada sin llave. CONSULTE al teclado de entrada sin llave en esta sección.

No
Ir a H8.

H8 VER los circuitos de entrada teclado de entrada sin llave para ABIERTA

- El contacto.
- Desconectar: SJB C2280c.
- Medir la resistencia entre el SJB, lado del mazo y el teclado de entrada sin llave, lado del mazo como sigue:

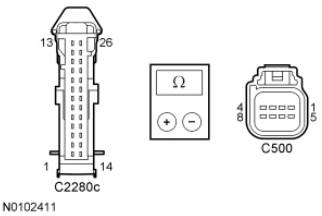
SJB Conector-Pin	Circuito	Teclado de entrada sin llave Conector-Pin
C2280c-5	CPK29 (GY / BU)	C500-1
C2280c-18	CPK30 (VT / GN)	C500-3
C2280c-6		C500-7

Sí
Ir a H9.

No
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

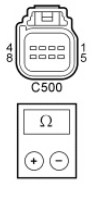
	CPK31 (YE / GN)	



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

H9 VER LOS CIRCUITOS DE ENTRADA teclado de entrada sin llave para un cortocircuito entre los	
• Medir la resistencia entre el SJB, lado del mazo como sigue:	**Sí** Ir a H10. **No** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

SJB Conector-Pin	circuitos	SJB Conector-Pin
C500-1	CPK29 (GY / BU) y CPK30 (VT / GN)	C500-3
C500-1	CPK29 (GY / BU) y CPK31 (YE / GN)	C500-7
C500-3	CPK30 (VT / GN) y CPK31 (YE / GN)	C500-7



- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO H10 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Ensayo I: La entrada sin llave iluminación del teclado no funciona / no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se pulsa cualquier botón del teclado de la caja de conexiones inteligente (SJB) envía voltaje a los LEDs del teclado de entrada sin llave en el circuito de salida de iluminación para ayudar al conductor a entrar un código de acceso en la noche.

- DTC B1624 (salida del teclado de la lámpara de circuito abierto) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta el circuito de salida de la iluminación del teclado de entrada sin llave está abierto o en corto a tensión.
- DTC B1626 (salida del teclado de la lámpara cortocircuito a masa) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta el circuito de salida de la iluminación del teclado de entrada sin llave está en cortocircuito a tierra.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- teclado de entrada sin llave
- SJB

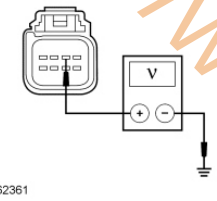
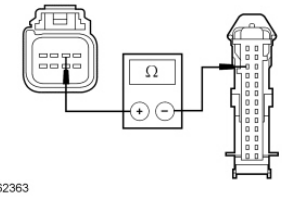
De PINPOINT PRUEBA I: LA LLAVE DE ENTRADA iluminación del teclado no funciona / no funciona correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

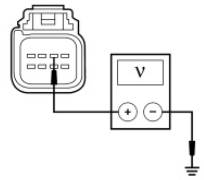
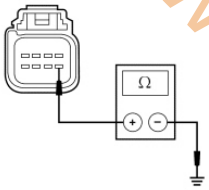
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 COMPROBAR LA OPERACIÓN SIN LLAVE entrada en el teclado	
• Pulse el 7/8 y 9/0 en el teclado de entrada sin llave. • **No cerrar todas las puertas?**	**Sí** Ir a I2. __ **No** IR para identificar Prueba H. __
I2 COMPROBAR LA SJB DTCs grabadas desde la PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Es DTC B1624 o B1626 DTC presente?**	**Sí** Para DTC B1624, ir a I3. __ Para DTC B1626, ir a I9. __ **No** Ir a I11.___
I3 COMPROBAR LA iluminación del teclado entrada remota sin llaves	
• El contacto.	**Sí** Ir a I8. __

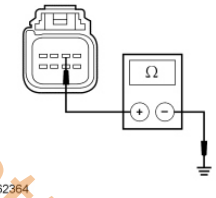
https://www.auto-manual.com/

• Comprobar la iluminación de teclado de entrada sin llave. • **Es la llave iluminación de teclado de entrada siempre?**	**No** Ir a I4. __
Compruebe la entrada I4 TECLADO DE CIRCUITO DE SALIDA DE ILUMINACIÓN sin llave para tensión de referencia	
NOTA: El SJB envía una tensión de referencia constante en CPK28 circuito (WH / GN) para sus propios diagnósticos de circuito. Esta tensión es de 10 voltios +/- 1 voltios. • Desconectar: Teclado de entrada sin llave C500. • Medir la tensión entre el teclado de entrada sin llave C500-2, CPK28 circuito (WH / GN), lado del mazo y tierra.  N0062361 • **Son 10 voltios (+/- 1 voltio) presentes?**	**Sí** Ir a I6. __ **No** Ir a I5. __
I5 COMPROBAR EL CIRCUITO DE ENTRADA DE TECLADO ILUMINACIÓN DE SALIDA SIN LLAVE un abierto	
• Desconectar: SJB C2280c. • Medir la resistencia entre el teclado de entrada sin llave C500-2, CPK28 circuito (WH / GN), lado del mazo y el SJB C2280c-11, CPK28 circuito (WH / GN), mazo de conductores.  N0062363 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a I11.___ **No** CPK28 circuito de reparación (WH / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN I6 para la salida de San Juan Bautista	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Medir la tensión entre el teclado de entrada sin llave C500-2, CPK28 circuito (WH / GN), lado del mazo y tierra mientras mando activa la SJB PID (KY_PAD_LMP) ON.	**Sí** Ir a I7. __ **No** Ir a I11.___

https://www.auto-manual.com/

 N0062361 • **Es la tensión superior a 11 voltios?**	
I7 COMPROBAR LA LLAVE DE ENTRADA iluminación del teclado EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el teclado de entrada sin llave C500-5, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0062359 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo teclado de entrada sin llave. CONSULTE al teclado de entrada sin llave en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
I8 COMPROBAR LA LLAVE DE ENTRADA iluminación del teclado CIRCUITO DE SALIDA DE corto a tensión	
• Desconectar: SJB C2280c. • Encendido conectado. • Observar la iluminación del teclado. • **Sigue estando iluminada el teclado?**	**Sí** CPK28 circuito de reparación (WH / GN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a I11.___
I9 COMPROBAR el teclado de entrada sin llave para en corto a masa	
• Desconectar: Teclado de entrada sin llave C500. • **NOTA:** DTC B1624 puede ajustar, y si se establece, debe ser ignorado cuando se lleva a cabo este paso. • Borrar los DTC, a continuación, repita la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Se registra el DTC B1626?**	**Sí** Ir a I10.___ **No** Instalar un nuevo teclado de entrada sin llave. CONSULTE al teclado de entrada sin llave en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN I10 EL CIRCUITO DE ENTRADA DE TECLADO PARA LA ILUMINACIÓN DE ENTRADA SIN LLAVE corto a masa	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: SJB C2280c. • Medir la resistencia entre el teclado de entrada sin llave C500-2, CPK28 circuito (WH / GN), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I11.___ **No** CPK28 circuito de reparación (WH / GN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO I11 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba J: La entrada remota sin llave (RKE) del transmisor está inoperativo

Operación normal

bloqueo y desbloqueo a distancia de las puertas, la liberación de la ventana de puerta trasera, y la activación de la alarma de pánico se lleva a cabo por la caja de conexiones inteligente (SJB) recibir un mensaje de comando desde el transmisor integrado a la llave RKE (IKT). El IKT y SJB también utilizan un código de rodadura para evitar que el código de ser "capturado" por un capturador de código. El sistema avanza el contador en el transmisor RKE y SJB cada vez que se pulsa un botón de IKT.

- DTC B1139 (código de identificación del transmisor no válida) - un DTC continua que establece cuando el grupo de instrumentos (IC) detecta un código no válido de identificación del Transmisor (TIC) a partir de un IKT.
- DTC B2425 (entrada remota sin llave fuera de sincronización) - un DTC continua que establece cuando el SJB detecta el contador de laminación recibida desde un transmisor RKE es 1.024 veces mayor que el contador de rodadura almacenado en el módulo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- IKT
- batería IKT
- botón IKT pulsa una cantidad sustancial de veces mientras fuera de la gama del vehículo
- programación IKT
- SJB

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST J: el transmisor RKE está inoperativo

NOTA: Mercado de accesorios o sistemas instalados por el concesionario pueden afectar negativamente al funcionamiento del sistema RKE. Estos sistemas deben ser desconectados antes de diagnosticar cualquier problema RKE.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN J1 para los transmisores RKE CORRECTO	
• **NOTA:** Asegúrese de que los IKT son los proporcionados con el sistema de OEM y no de un sistema de mercado secundario, o un sistema instalado por el distribuidor, que puede haber sido instalado en el vehículo. • Compruebe que los IKT correctos se utilizan con el vehículo. Comparar los IKT con una muestra en manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada en la descripción y la porción de operación de esta sección. • **Están presentes todos los IKT correctos?**	**Sí** Ir a J2. __ **No** El sistema no puede ser probado sin los IKT correctos. Informar al cliente que los IKT correctos deben estar presentes para proceder con el diagnóstico del sistema.
J2 COMPROBAR LA SJB grabado y IC DTC de las pruebas personales	
• Comprobar los resultados registrados de la SJB e IC auto-pruebas. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Si SJB DTC B2425 está presente, vaya a J3. __ Si IC DTC B1139 está presente, ir a J5. __ Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a J5. __
J3 resincronizar el inoperante IKT	
• El contacto. • Encendido conectado. • Deje la llave IKT en la posición RUN durante un mínimo de 6 segundos. • Arrancar el vehículo. • **¿Se inicia el vehículo?**	**Sí** Ir a J4. __ **No** Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B para diagnosticar el sistema antirrobo pasivo (PATS).
J4 COMPROBAR LA OPERACIÓN IKT	
• El contacto. • Pulse cualquier botón en el IKT. • **Cómo funciona el IKT?**	**Sí** El sistema está bien. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a J5. __
J5 Asegúrese de que la señal del transmisor RKE se está recibiendo	

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Presione un botón en el IKT mientras se observa la SJB PID (TIC_LAST y TNSMT_CMD). • **No las TIC y RKE aparecen en la pantalla de la herramienta de análisis cuando se pulsa un botón?**	**Sí** Ir a J6. __ **No** Ir a J7. __
J6 comprobar si el IKT se programan	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Presione un botón en el IKT y comparar el SJB PID (TIC_LAST) con los PID (TIC_1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, o 10). • **Hace el TIC está representada coincide con ninguna de las TIC almacenados en la memoria?**	**Sí** Ir a J9. __ **No** PROGRAMA todos los IKT. Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B. Informar al cliente que no cualquier IKT presente necesitan ser programados. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
J7 comprobar la batería IKT	
• Con una moneda delgada, abra el IKT. • No se debe limpiar la grasa de los terminales de la batería de la superficie trasera de la placa de circuito. • Verificar la batería correcta se utiliza (CR2032). • Retire la batería IKT y medir la tensión. • **Es la tensión superior a 2,5 voltios?**	**Sí** Ir a J8. __ **No** Instalar una batería nueva (asegúrese de que la batería está colocada correctamente). NO reprogramar el IKT (baterías débiles o muertos no borran de la memoria TIC). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN J8 para el funcionamiento normal CON UN buena conocida IKT	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Use segundo IKT del cliente, y pulsar un botón en el IKT mientras se observa la SJB PID (TIC_LAST). • **¿El TIC aparece en la herramienta de análisis cuando se pulsa un botón?**	**Sí** REPLACE el IKT inoperante. PROGRAMA el nuevo IKT. Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a J9. __
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO J9 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba K: Un botón / característica individual no está operativa desde el transmisor de entrada remota sin llave (RKE)

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Cuando se pulsa un botón del transmisor integrado a la llave (IKT), la caja de conexiones inteligente (SJB) recibe y procesa el comando para proporcionar la salida apropiada.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cerraduras de las puertas
- sistema de Hornos
- liberación ventana pestillo de puerta levadiza
- Encienda el sistema de señal
- IKT

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST K: AN INDIVIDUAL BOTÓN / característica está operativo desde el transmisor RKE

NOTA: La función de emergencia sólo funcionará cuando la llave está en la posición OFF.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 verificar el funcionamiento SEGURO DE LA PUERTA	
• Presione el botón de bloqueo y desbloqueo del interruptor de control de bloqueo de la puerta del conductor mientras se observa la operación de cierre de la puerta. • **¿Las cerraduras de las puertas funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a K2. **No** Ir a la Tabla de síntomas - eléctrico.
K2 VERIFICAR EL CUERNO DE FUNCIONAMIENTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccione la SJB PID (cuerno) y el comando activa la bocina sucesivamente. • **Suena la bocina cuando lo ordena el?**	**Sí** Ir a K3. **No** Consulte la Sección 413-06.
K3 verificar el funcionamiento PELIGRO lámpara	
• Coloque el interruptor de peligro en la posición ON. • **¿Las lámparas de peligro funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a K4. **No** Consulte la Sección 417-01.
K4 verificar el funcionamiento del elevador hidráulico Pestillo de ventana	
• **NOTA:** Las puertas deben ser desbloqueados por vía electrónica antes de verificar la operación de liberación ventana de puerta trasera. • Presione el botón de liberación de la ventana puerta trasera. • **¿La liberación de ventana puerta trasera?**	**Sí** SUSTITUIR el IKT inoperante y programar la nueva IKT. Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B. **No** Ir a la Tabla de síntomas - eléctrico.

Pinpoint prueba L: La entrada sin llave (RKE) transmisor remoto tiene bajo rendimiento Rango

Operación normal

El transmisor integrado a la llave (IKT) envía una señal de radio a la caja de conexiones inteligente (SJB) basado en el botón IKT seleccionado por el usuario. El SJB entonces lleva a cabo la acción seleccionada. La entrada sin llave (RKE) transmisor remoto tiene un rango operativo máximo de 10 m (33 pies).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- IKT
- batería IKT
- sistemas del mercado de accesorios
- dispositivos de alta potencia
- torres de transmisión de TV / radio
- SJB

De PINPOINT TEST L: LA RKE transmisor tiene RENDIMIENTO GAMA POOR

NOTA: Todos los IKT deben estar presentes para comenzar el diagnóstico del sistema RKE.

NOTA: Mercado de accesorios o sistemas instalados por el concesionario pueden afectar negativamente el funcionamiento del sistema RKE. Estos sistemas deben ser desconectados antes de diagnosticar cualquier problema RKE.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN L1 para el correcto IKT	
• **NOTA:** Asegúrese de que los IKT son los proporcionados con el sistema de OEM y no de un sistema de mercado secundario, o un sistema instalado por el distribuidor, que puede haber sido instalado en el vehículo. • Compruebe que los IKT correctos se utilizan con el vehículo. Comparar los IKT con una muestra en manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada en la descripción y la porción de operación de esta sección. • **Están presentes todos los IKT correctos?**	**Sí** Ir a L2. ___ **No** El sistema no puede ser probado sin los IKT correctos. Informar al cliente de que todos los IKT correctos deben estar presentes para proceder con el diagnóstico del sistema.
L2 presentarán todas las IKT DE CAMPO DE PRESTACIONES POBRES	
NOTA: La medición 3 m (10 pies) de rango no es el estándar, pero es una guía que indica claramente un vehículo está experimentando un rendimiento deficiente rango. • Comprobar todos los IKT para un rendimiento deficiente alcance (3 m [10 pies] o menos). • **¿Todos los IKT experimentan rendimiento bajo rango?**	**Sí** Ir a L4. ___ **No** Ir a L3. ___
L3 VER LA BATERÍA IKT	
• Con una moneda delgada, abra el IKT. • No se debe limpiar la grasa de los terminales de la batería de la superficie trasera de la placa de circuito. • Verificar la batería correcta se utiliza (CR2032). • Retire la batería IKT y medir la tensión.	**Sí** SUSTITUIR el IKT inoperante y PROGRAMA todos los IKT. Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B. Informar al cliente que no cualquier IKT presente necesitan ser programados. probar la

https://www.auto-manual.com/

• **Es la tensión superior a 2,5 voltios?**	sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar una batería nueva (asegúrese de que la batería está colocada correctamente). NO reprogramar el IKT (baterías débiles o muertos no borran transmisor de identificación Códigos (TIC) de la memoria). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L4 comprobar la ubicación del vehículo y el APPROACH ANGLES alrededor del vehículo	
• Asegúrese de que el mal rendimiento es constante en la naturaleza y no es desde un ángulo que se aproxima. • El rendimiento gama IKT puede degradarse en ciertos lugares. Por ejemplo, si el vehículo está dentro de 0,8 kilometros (0,5 millas) de dispositivos de alta potencia o torres de radio / TV, la distancia de funcionamiento del IKT puede reducirse. • **Es el bajo rendimiento rango consistente alrededor del vehículo?**	**Sí** Ir a L5. ___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO L5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba M: El bloqueo automático no funciona correctamente

NOTA: La función de bloqueo automático no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) energiza el relé de bloqueo basado en la entrada de los conmutadores entreabiertas, el interruptor de encendido, el sensor de la gama de transmisión (TR) y la señal de velocidad del vehículo. El SJB cierra las puertas cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Todas las puertas están cerradas
- El interruptor de encendido está en la posición RUN
- El vehículo se cambia a cualquier velocidad colocando el vehículo en movimiento
- El vehículo alcanza una velocidad superior a 20 km / h (12 mph)

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Programación
- interruptores de puerta entreabierta
- SJB

PRUEBA de PINPOINT M: LA AUTOLOCK no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 VERIFICAR LA característica de bloqueo automático está activado	
• Compruebe que la característica de bloqueo automático está activado. Consulte el bloqueo automático y programación automática de desbloqueo en esta sección. • **Se habilita la característica de bloqueo automático?**	**Sí** Ir a M2.___ **No** Programar la función de bloqueo automático. CONSULTE de bloqueo automático y programación automática de desbloqueo en esta sección.
M2 comprobar el funcionamiento LUZ DE CORTESIA	
• Abrir y cerrar las puertas mientras se comprueba el funcionamiento de la lámpara de cortesía. • **¿Las luces de cortesía funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a M3.___ **No** Consulte la Sección 417-02.____
M3 VER LA SJB PID (IGN_R_ECU)	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Encendido conectado. • Supervisar el SJB IGN PID (IGN_R_ECU). • **Qué indica ejecutar el PID?**	**Sí** Ir a M4.___ **No** Consulte la Sección 211-05.____
M4 recuperar los SJB DTCs grabadas desde la PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC SJB grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC U0155?**	**Sí** Consulte la Sección 418-00.____ **No** Ir a M5.___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO M5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente.	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

• Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	

Pinpoint Prueba N: El desbloqueo automático no funciona correctamente

NOTA: La función Auto-desbloqueo no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) energiza el relé de desbloqueo en base a la entrada de los conmutadores entreabiertas y la señal de velocidad del vehículo. El SJB desbloquea las puertas cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- La velocidad del vehículo ha superado el 20 km / h (12 mph) y luego se redujo a 0 km / h (0 mph)
- Se gira la llave a la posición OFF o ACC
- La puerta de entrada LH se abre dentro de los 10 minutos de la clave de ser convertido a la posición OFF o ACC

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- interruptores de puerta entreabierta
- Switch de ignición
- señal de velocidad del vehículo
- SJB

De PINPOINT TEST N: LA AUTO-UNLOCK no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
N1 comprobar la configuración AUTO-UNLOCK	
• Compruebe si está activado el desbloqueo automático. Consulte el bloqueo automático y programación automática de desbloqueo en esta sección. • **Automático se activa de desbloqueo?**	**Sí** Ir a N2. **No** Activar Auto-desbloqueo. CONSULTE de bloqueo automático y programación automática de desbloqueo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
N2 comprobar el funcionamiento LUZ DE CORTESIA	
• Abrir y cerrar cada puerta mientras se observa el funcionamiento de la lámpara de cortesía. • **¿Las luces de cortesía funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a N3. **No** Consulte la Sección 417-02.
N3 comprobar el estado ENCENDIDO SJB PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Supervisar el SJB PID (IGN_R_ECU).	**Sí** Ir a N4. **No** Consulte la Sección 211-05 para continuar diagnóstico de

https://www.auto-manual.com/

• **¿El estado de encendido PID indican Run?**	el interruptor de encendido.
N4 comprobar el funcionamiento VELOCIDAD DEL VEHÍCULO	
• Compruebe el funcionamiento del velocímetro. • **¿El velocímetro funciona correctamente?**	**Sí** Ir a N5. **No** Consulte la Sección 413-01.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO N5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Prueba Pinpoint O: El desbloqueo inteligente no funciona correctamente

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) ordena todas las puertas para desbloquear basada en la entrada del interruptor y la puerta entreabierta señal de llave en la ignición. La característica ayuda a evitar que las teclas se encerrado en el vehículo mediante el desbloqueo de las puertas si la llave está en el encendido y, o bien puerta está entreabierta.

El vehículo todavía se puede bloquear con la llave en la ignición, mediante el uso de la varilla manual de la cerradura, una llave en el cilindro de cerradura de la puerta, teclado de entrada sin llave, o el botón LOCK en un transmisor integrado a la llave (IKT).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- De llave en el interruptor de encendido
- Puerta de entrada del interruptor entreabierta
- SJB

De PINPOINT TEST O: LA Desbloqueo inteligente no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
O1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE BLOQUEO DE PUERTA	
• Comprobar el funcionamiento de las cerraduras de las puertas desde el interruptor de control de bloqueo de la puerta del conductor. • **Hacen cerrar todas las puertas y desbloquear?**	**Sí** Ir a O2. **No** Ir a la Tabla de síntomas - eléctrico.

https://www.auto-manual.com/

O2 comprobar el funcionamiento LUZ DE CORTESIA	
• Abrir y cerrar las puertas delanteras izquierda y derecha mientras se comprueba el funcionamiento de la lámpara de cortesía. • **¿Las luces de cortesía funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a O3. **No** Consulte la Sección 417-02.
O3 compruebe la clave en el encendido REPIQUE	
• Introducir la llave en el interruptor de encendido. • Abra la puerta del conductor. • **¿Tiene la llave en el encendido carillón funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a O4. **No** Consulte la Sección 413-01.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO O4 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint de prueba P: B1137 DTC

Operación normal

Cuando se programa un transmisor integrado a la llave (IKT), la entrada sin llave Código de Identificación (RKE) del Transmisor (TIC) de datos a distancia de la llave es recibida por el grupo de instrumentos (IC). El IC luego envía los datos de TIC a la caja de conexiones inteligente (SJB) sobre el controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN). El SJB almacena los datos de TIC en la memoria y envía un acuse de recibo de vuelta a la IC que los datos de TIC se ha programado correctamente.

- DTC B1137 (datos no programados) - un DTC continua que establece cuando el IC envía los datos de RKE TIC a la SJB sobre el MS-CAN, y no recibe una respuesta del SJB que los datos de TIC se ha almacenado.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- programación IKT
- MS-CAN
- SJB

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST P: B1137 DTC

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN P1 para el correcto IKT	
• **NOTA:** Asegúrese de que los IKT son los proporcionados con el sistema de OEM y no de un sistema de mercado secundario, o un sistema instalado por el distribuidor, que puede haber sido instalado en el vehículo. • Compruebe que los IKT correctos se utilizan con el vehículo. Comparar los IKT con una muestra en manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada en la descripción y la porción de operación de esta sección. • **Están presentes todos los IKT correctos?**	**Sí** Ir a P2. ___ **No** El sistema no puede ser probado sin los IKT correctos. Informar al cliente de que todos los IKT correctos deben estar presentes para proceder con el diagnóstico del sistema.
VERIFICACIÓN P2 para la comunicación con el CI y SJB	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • **¿El IC o SJB no pasan la prueba de la red?**	**Sí** Consulte la Sección 418-00. ____ **No** Ir a P3. ___
P3 reprogramar el IKT	
• Borrar y programar todos los IKT utilizando el método de la herramienta de análisis. Consulte la Sección 419-01B. _____ • Borrar todos los DTC IC. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: IC autocomprobación. • **DTC B1137 se recuperó de nuevo?**	**Sí** Ir a P5. ___ **No** Ir a P4. ___
P4 comprobar el funcionamiento de LA IKT	
• Pulse cualquier botón en el IKT sospechoso. • **Cómo funciona el IKT?**	**Sí** El sistema está funcionando normalmente. La preocupación puede haber sido causada por una inadecuada IKT programado. **No** IR para identificar Prueba J. ____
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO P5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba Q: dificultad para abrir / cerrar la puerta desde el mango cualquiera de las puertas

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

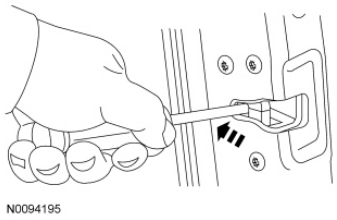
El cierre de la puerta se puede accionar desde la manija de la puerta interior o exterior. Cuando se acciona, la puerta Pasadores de liberación y permite que la puerta se abra. Si el pestillo de la puerta o las bisagras de las puertas tienen una lubricación insuficiente o si el delantero o la puerta están desalineadas, que provoca una fuerza extra para ser utilizado al abrir o cerrar la puerta.

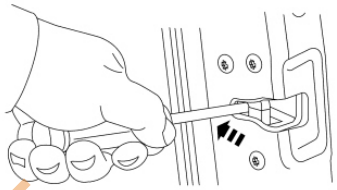
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- alineación de la puerta
- Bisagras de puerta
- ajuste delantero
- Pestillo de la puerta

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT prueba Q: Difícil de apertura / cierre puerta por ambos PUERTA MANGO

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Q1 comprobar el funcionamiento LATCH de ambos MANIJAS DE PUERTA	
• Abrir y cerrar la puerta con el interior y tiradores de las puertas exteriores. • **¿Tiene la puerta abierta normalmente de uno de los tiradores de las puertas?**	**Sí** Si la puerta no / no se abre desde la manija exterior de la puerta, ir a Pinpoint Prueba R. Si la puerta no / no se abre desde la manija de la puerta interior, ir a Pinpoint Prueba S. **No** Si la puerta no funciona correctamente desde ambos tiradores de las puertas, ir a la Q2.
Q2 comprobar el funcionamiento LATCH	
• Abre la puerta. • Con un destornillador, cerrar completamente el pestillo (2 clics).  N0094195 • Compruebe que los pasadores de liberación facilidad, mientras que tirando de la manija de la puerta interior / exterior. • **Hace el seguro de liberación de fácil?**	**Sí** Pase a P4. **No** Ir a la Q3.
Q3 comprobar el funcionamiento LATCH después de la lubricación	

• Lubricar el pestillo de la puerta. Consulte el pestillo de lubricación en esta sección. • Con un destornillador, cerrar completamente el pestillo (2 clics).  N0094195 • Compruebe que los pasadores de liberación facilidad, mientras que tirando de la manija de la puerta interior / exterior. • **Hace el seguro de liberación de fácil?**	**Sí** La preocupación fue causado por un pestillo de la puerta suficientemente lubricada. **No** Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta o puerta trasera Cerrojo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q4 comprobar el ajuste HUELGUISTA	
• Compruebe el ajuste del percutor. Consulte la Sección 501-03. • **El delantero se ha ajustado correctamente?**	**Sí** Pase a P5. **No** AJUSTAR el delantero como sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q5 comprobar la alineación PUERTA	
• Comprobar la alineación de la puerta. Consulte la Sección 501-03. • **La puerta está alineado correctamente?**	**Sí** Lubricar las bisagras de la puerta. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** AJUSTAR la puerta como sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba R: Una puerta no / no abierta de la manija de la puerta exterior

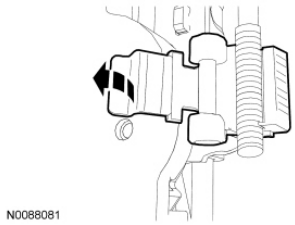
Operación normal

La manija de la puerta exterior está conectado al pestillo de la puerta con una barra de accionamiento. Cuando se tira de la manija exterior de la puerta hace que la barra de accionamiento para empujar hacia abajo la palanca de cierre. Cuando la palanca de enganche se mueve, los comunicados de seguros de las puertas, permitiendo que la puerta se abra.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- vinculación roto o vinculante
- refuerzo manija de la puerta exterior
- Pestillo de la puerta

De PINPOINT TEST R: A puerta no / no se abre desde el mango EXTERIOR PUERTA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 comprobar el funcionamiento LATCH de ambos MANIJAS DE PUERTA	
• Abrir y cerrar la puerta con el interior y tiradores de las puertas exteriores. • **¿Tiene la puerta abierta normalmente de uno de los tiradores de las puertas?**	**Sí** Si la puerta no / no se abre solamente de la manija exterior de la puerta, ir a R2. **No** Si la puerta no funciona correctamente desde ambos tiradores de las puertas, ir a Pinpoint Prueba Q.
R2 comprobar el selector EXTERIOR PUERTA REFUERZO	
• Retire el panel de la puerta. Consulte la Sección 501-05. • Abrir la pinza y desconecte la varilla de accionamiento manija exterior de la puerta.  N0088081 • Tirar y soltar la manija exterior de la puerta. • **¿La manija exterior de la puerta funciona correctamente?**	**Sí** IR a R3. **No** Instalar un nuevo refuerzo manija de la puerta exterior. CONSULTE a la puerta de refuerzo del asa - exterior, puerta delantera o Manipular Refuerzo - exterior, trasero en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
R3 comprobar el selector Y VARILLAJE EXTERIOR PUERTA FUNCIONAMIENTO	
• Operar la manija exterior de la puerta mientras se observa la vinculación. • **¿Alguno de los componentes o uniones manija de la puerta exterior unión o roto?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta o puerta trasera Cerrojo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Prueba Pinpoint S: Una puerta no / no abierta de la manija de la puerta interior

Operación normal

La manija de la puerta interior está conectado con el pestillo de la puerta por un cable de accionamiento. Cuando se tira de la manija de la puerta interior que hace que el cable para tirar de la palanca de enganche. Cuando la palanca de enganche se mueve, los comunicados de seguros de las puertas, permitiendo que la puerta se abra.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- cable roto o vinculante / vinculación
- Pestillo de la puerta

De PINPOINT TEST S: A puerta no / no se abre desde el mango INTERIOR PUERTA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
S1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE LATCH ambos mangos PUERTA	
• Para las puertas traseras, asegúrese de que el seguro para niños está en la posición de desbloqueo. • Abrir y cerrar la puerta con el interior y tiradores de las puertas exteriores. • **¿Tiene la puerta abierta normalmente de uno de los tiradores de las puertas?**	**Sí** Si la puerta no / no se abre solamente de la manija de la puerta interior, ir a S2. **No** Si la puerta no funciona correctamente desde ambos tiradores de las puertas, ir a Pinpoint Prueba Q.
S2 comprobar el selector INTERIOR PUERTA Y CABLE / OPERACIÓN LINKAGE	
• Para las puertas traseras, asegúrese de que el seguro para niños está en la posición de desbloqueo. • Retire el panel de la puerta. Consulte la Sección 501-05. • Instalar la puerta interior manejar de nuevo en el cable de liberación. • Operar la manija de la puerta interior mientras se observa el cable / vinculación. • **¿Alguno de los componentes de la manija de puerta interior o de cable / vínculos unión o roto?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta o puerta trasera Cerrojo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba T: Exterior Liberación de la tapa de la manija Sticks

Operación normal

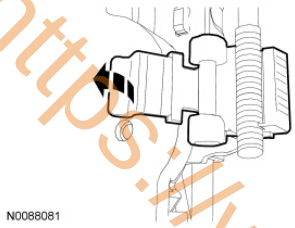
La manija de la puerta exterior está conectado al pestillo de la puerta con una barra de accionamiento. Cuando se tira de la manija exterior de la puerta hace que la barra de accionamiento para empujar hacia abajo la palanca de cierre. Cuando la palanca de enganche se mueve, los comunicados de seguros de las puertas, permitiendo que la puerta se abra. El mango tiene un muelle de retorno para asegurarse de que devuelve el identificador a una posición cerrada.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- varillaje de unión
- Rota muelle de retorno mango
- Pestillo de la puerta

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST T: puerta exterior STICKS de liberación del mango

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN T1 para un muelle de retorno ROTO	
• Retire el panel de la puerta. Consulte la Sección 501-05. • Abrir la pinza y desconecte la varilla de accionamiento manija exterior de la puerta.  N0088081 • Tirar y soltar la manija exterior de la puerta. • **¿Tiene la manija de la puerta exterior de retorno a una posición cerrada una vez liberado?**	**Sí** Ir a T2. **No** Instalar un nuevo refuerzo manija de la puerta exterior. CONSULTE a la puerta de refuerzo del asa - exterior, puerta delantera o Manipular Refuerzo - exterior, trasero en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
T2 VER el mango y LINKAGE EXTERIOR PUERTA FUNCIONAMIENTO	
• Operar la manija exterior de la puerta mientras se observa la vinculación. • **¿Alguno de los componentes de la manija exterior de la puerta de enlace o enlaces?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta o puerta trasera Cerrojo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba T: puerta interior Release Palos de la manija

Operación normal

La manija de la puerta interior está conectado con el pestillo de la puerta por un cable de accionamiento. Cuando se tira de la manija de la puerta interior que hace que el cable para tirar de la palanca de enganche. Cuando la palanca de enganche se mueve, los comunicados de seguros de las puertas, permitiendo que la puerta se abra. El mango tiene un muelle de retorno para asegurarse de que devuelve el identificador a una posición cerrada.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- cable de unión
- Rota muelle de retorno mango
- Pestillo de la puerta

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST U: LIBERACIÓN interior de la puerta STICKS MANGO

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE U1 un muelle de retorno ROTO	
• Retire la manija de la puerta interior. Consulte la manija de la puerta interior - Recepción o manija de la puerta interior - trasero en esta sección. • Tirar y soltar la manija de la puerta interior. • **¿La manija de la puerta interior de retorno a una posición cerrada una vez liberado?**	**Sí** Ir a U2. **No** Instalar una nueva manija de la puerta interior. Refiérase a la puerta interior - Recepción o manija de la puerta interior - trasero en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U2 VER EL INTERIOR DE LA PUERTA DE FUNCIONAMIENTO manija del cable	
• Retire el cable de liberación del pestillo de la puerta. • Observar el cable de liberación del pestillo de la puerta de ningún daño o vinculante. • **Es la puerta de liberación del pestillo de cable de acuerdo?**	**Sí** Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta o puerta trasera Cerrojo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba V: Squeak / Rattle / Chucking ruido de la puerta

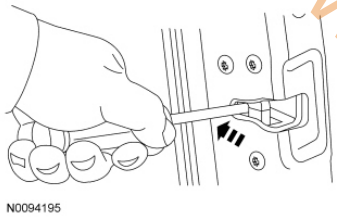
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- alineación de la puerta
- ajuste delantero
- Pestillo de la puerta

De PINPOINT TEST V: SQUEAK / RATTLE / SUJECIÓN DE RUIDO DE PUERTA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE CUALQUIER V1 componentes sueltos	
• Retire el panel de la puerta. Consulte la Sección 501-05. • Inspeccionar el interior de la puerta para que cualquiera de los componentes sueltos. • **¿Hay componentes sueltos en el interior de la puerta?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a V2.
V2 comprobar el ajuste HUELGUISTA	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

• Compruebe el ajuste del percutor. Consulte la Sección 501-03. • **El delantero se ha ajustado correctamente?**	Ir a V3. ___ **No** AJUSTAR el delantero como sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
V3 comprobar la alineación PUERTA	
• Comprobar la alineación de la puerta. Consulte la Sección 501-03. • **La puerta está alineado correctamente?**	**Sí** Ir a V4. ___ **No** AJUSTAR la puerta como sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
V4 COMPROBAR LA OPERACIÓN LATCH después de la lubricación	
• Lubricar el pestillo de la puerta. Consulte el pestillo de lubricación en esta sección. • Con un destornillador, cerrar completamente el pestillo (2 clics).  N0094195 • Operar el pestillo de la puerta y escuche el ruido. • **Es el ruido original todavía presente después de que el pestillo se lubrica?**	**Sí** Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta o puerta trasera Cerrojo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** La preocupación fue causado por un pestillo de la puerta suficientemente lubricada.

Pinpoint Prueba W: Manual de cerradura de puerta del cilindro inoperativo

Operación normal

El cilindro de cerradura de la puerta está conectado a la cerradura de la puerta a través de una varilla de bloqueo y se puede utilizar para bloquear manualmente / desbloquear una puerta.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- varilla de bloqueo doblado o de unión y la palanca
- Puerta cilindro de la cerradura
- Pestillo de la puerta

PRUEBA de PINPOINT W: MANUAL DE PUERTA DE BLOQUEO DE CILINDRO NO FUNCIONA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar

https://www.auto-manual.com/

W1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE BLOQUEO DE CILINDRO después de la lubricación	
• Rociar un lubricante de bloqueo tal como Motorcraft XL-1 en la abertura de cilindro de la cerradura por un par de segundos. • Operar el cilindro de cerradura de la puerta con la llave. • **¿La cerradura de la puerta y desbloquear mediante el cilindro de la cerradura de la puerta?**	**Sí** La preocupación fue causado por un cilindro de cerradura insuficientemente lubricadas. Rociar una grasa multiuso como Motorcraft XL-5 en el cilindro de la cerradura por un par de segundos para proporcionar lubricación a largo plazo. **No** Ir a W2.___
W2 COMPROBAR EL CILINDRO DE BLOQUEO DE PUERTA	
• Retire el cilindro de la cerradura de la puerta. Consulte la cerradura de puerta de cilindro en esta sección. • Operar el cilindro de cerradura de la puerta con la llave. • **¿El cilindro de la cerradura de la puerta gire libremente tanto para bloquear y desbloquear posiciones?**	**Sí** Ir a W3.___ **No** Instalar un nuevo cilindro de la cerradura de la puerta. CONSULTE de bloqueo de la puerta del cilindro en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
W3 COMPROBAR EL CILINDRO DE VINCULACIÓN DE BLOQUEO DE PUERTA	
• Operar el cilindro de cerradura de la puerta mientras se observa la vinculación. • **Se cierra la puerta vástago del cilindro y se inclinó palanca o vinculante?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo cierre de la puerta. CONSULTE al frente Cierre de puerta en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Prueba Pinpoint X: Llave de contacto no puede ser devuelto a la posición OFF

Consulte los diagramas de cableado de la célula 37 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Shift Interlock de información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de encendido contiene una clave de solenoide de inhibición de la eliminación. El solenoide impide que el cilindro de la cerradura de encendido se encienda para bloquear y la clave elimina cualquier momento la palanca de selección de transmisión es en cualquier posición excepto parque (sólo transmisión automática). El solenoide de inhibición recibe tensión en todo momento desde el Smart Junction Box (SJB) fusible 27 (20A). Cuando la palanca selectora del cambio es en cualquier marcha, excepto parque, el selector de cierre, que abastece a tierra para el solenoide.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- la palanca selectora del cambio
- Encuadernación componentes de la columna de dirección
- cilindro de la cerradura de encendido

https://www.auto-manual.com/

- Switch de ignición

De PINPOINT PRUEBA X: llave de encendido no se puede devolver en la posición OFF

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN X1 PARA UNA ENERGIZED SOLENOIDE DESMONTAJE INHIBIT CLAVE	
• Retire el fusible SJB 27 (20A). • Intente girar la llave de encendido a la posición de marcha y luego de vuelta a la posición de bloqueo y retire la llave. • **¿Bloquea el encendido del cilindro a su vez a la posición de bloqueo y se puede retirar la llave?**	**Sí** Consulte la Sección 211-05 para continuar diagnóstico del sistema de clave de solenoide de inhibición de la eliminación. **No** Ir a X2. ___
X2 Compruebe la llave LOCK CILINDRO PARA BINDING	
• Retire el cilindro de la cerradura de encendido. Consulte la Cerradura de encendido en esta sección. • Girar el cilindro de la cerradura de encendido a través de todas las posiciones con la tecla. • **¿El cilindro de la cerradura de encendido gire libremente a través de todas las posiciones y puede la tecla ser retirado del cilindro de la cerradura?**	**Sí** Consulte la Sección 211-05 para continuar diagnóstico de la columna de dirección para cualquier componente de columna de dirección de unión o interruptor de encendido. **No** Instalar un nuevo cilindro de la cerradura de encendido. CONSULTE a Cerradura de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Acceso remoto sin llave de programación (RKE) Transmisor

NOTA: Este procedimiento es para la programación única mandos convencionales. El transmisor de entrada remota sin llave (RKE) del transmisor integrado a la llave (IKT) está programado de forma automática durante el Sistema antirrobo pasivo de programación (PATS). Para obtener información adicional, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas o transmisor integrado a la llave llave de programación, uso de equipos de diagnóstico en la Sección 419-01A o la Sección 419-01B para programar el IKT.

NOTA: Todos los transmisores RKE deben ser programados al mismo tiempo.

NOTA: No aplique el pedal del freno durante esta secuencia, ya que al hacerlo termina la secuencia y no puede programar los transmisores.

1. Electrónicamente desbloquear las cerraduras de las puertas utilizando el interruptor de control de bloqueo de la puerta.
2. Cicle el interruptor de encendido de la posición OFF a la posición RUN 8 veces en sucesión rápida (menos de 10 segundos), con la terminación en RUN octavo giro. Si el módulo entra en el modo de programa con éxito, se bloquea y desbloquea todas las puertas.
3. **NOTA:** Si no se toman medidas dentro de los 20 segundos después de un transmisor se ha programado, la secuencia de programación termina (las puertas se bloquean y desbloquean a confirmar que la programación está completa).

   Dentro de los 20 segundos, presione cualquier botón en el transmisor RKE a programar. Las puertas y bloquearán y desbloquearán para confirmar que cada transmisor RKE está programado. Repita este paso para cada transmisor RKE.
4. Al salir del modo de programación se lleva a cabo si se produce uno de los siguientes:
   - Las transiciones llave a la posición OFF
   - 20 segundos han pasado desde el modo de programación entrar o ya fue programado el último transmisor RKE
   - El número máximo (4) de los transmisores RKE se han programado
5. Verificar el funcionamiento del transmisor RKE. Si las cerraduras de las puertas no responden para el transmisor RKE programado (s), espere unos segundos y pulse el botón de nuevo. Si las cerraduras de las puertas siguen sin responder, consulte manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada en esta sección. (Asegúrese de que no es más que el número máximo de transmisores RKE se intentan para ser programado.)

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Programación del teclado de entrada sin llave Código

Programación de un código de entrada personal

NOTA: El sistema permite a los 3 códigos personales para ser programados.

NOTA: Múltiples códigos personales pueden programarse en un solo paso. En la programación de códigos múltiples en un solo paso, cada código debe ser programado mediante la introducción de cada botón antes de 5 segundos de diferencia. Si transcurren 5 segundos entre cualquier pulsación de botón, se sale del modo de programación.

NOTA: Si se desea o no puede programar códigos múltiples en un solo paso sólo un único código personal, cada código personal puede programarse individualmente repitiendo los pasos 1-5 para cada código deseado.

1. Introducir el código de teclado de entrada sin llave 5 dígitos programado de fábrica.
2. Dentro de los 5 segundos, pulse el botón medio en el teclado para activar el modo de programación.
3. Introduzca el nuevo código de teclado de entrada sin llave 5 dígitos personal. Cada número debe introducirse dentro de los 5 segundos de diferencia.
4. Después de introducir el nuevo código personal, presione un botón 6 al programar cada nuevo código.
    - Al presionar 1/2 almacena el primer código personal.
    - Al presionar 3/4 almacena el segundo código personal.
    - Al presionar 5/6, 7/8 o 9/0 almacena el tercer código personal.
5. Las cerraduras de las puertas bloquear y desbloquear para confirmar el nuevo código está programado.

Para borrar un código de entrada personal

1. Introducir el código de teclado de entrada sin llave 5 dígitos programado de fábrica.
2. Dentro de los 5 segundos, pulse el botón medio en el teclado y la liberación.
3. Dentro de los 5 segundos, pulse y mantenga pulsado el botón 1/2 durante 2 segundos.
4. Todos los códigos personales borra y sólo la fábrica los trabajos código de 5 dígitos.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bloqueo automático y auto-programación de desbloqueo

Programación de bloqueo automático usando el procedimiento de puerta de la energía de bloqueo / desbloqueo

NOTA: La característica de bloqueo automático no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

NOTA: La característica de bloqueo automático puede ser activado / desactivado independientemente de la función de auto-desbloqueo.

1. **NOTA:** Antes de iniciar este procedimiento, asegúrese de que el sistema antirrobo no está armado, el encendido está en la posición OFF, y todas las puertas del vehículo, la compuerta levadiza y el vidrio de ésta están cerrados.

   Cierre todas las puertas, la compuerta levadiza y el vidrio de ésta.

2. Confirmar que el encendido está en la posición OFF.

3. **NOTA:** Pasos 3 a 7 deben llevarse a cabo dentro de los 30 segundos.

   Gire el encendido de OFF a ON.

4. Pulse el botón de desbloqueo del interruptor de control de bloqueo de la puerta 3 veces.

5. Gire el encendido de encendido a apagado.

6. Pulse el botón de desbloqueo del interruptor de control de bloqueo de la puerta 3 veces.

7. Gire el encendido de OFF a ON. El claxon sonará una vez para indicar que el sistema está en el modo de activar / desactivar.

8. Presione el botón del interruptor de apertura del mando cerradura de la puerta una vez, luego el botón LOCK una vez para activar y desactivar la característica de bloqueo automático de encendido / apagado. El claxon sonará una vez para indicar el bloqueo automático está desactivado. Si la bocina emite un sonido dos veces (uno corto y uno largo chirrido), el sistema de bloqueo automático se ha activado.

9. Gire el encendido a la posición OFF para salir del modo de activar / desactivar. El claxon sonará una vez para indicar que el procedimiento está completo.

Programación de bloqueo automático usando el procedimiento de teclado de entrada sin llave (si lo tiene)

NOTA: La característica de bloqueo automático no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

1. Gire el encendido a la posición OFF.

2. Cierre todas las puertas, la compuerta levadiza y el vidrio de ésta.

3. Introducir el código de entrada permanente de 5 dígitos en el teclado de entrada sin llave.

4. Dentro de los 5 segundos de entrar en el código, pulse y mantenga pulsado el botón 3/4 en el teclado. Mientras sostiene el botón 3/4, pulse el botón 7/8.

5. Suelte el botón 7/8, luego suelte el botón 3/4. El claxon sonará una vez para indicar el bloqueo automático está desactivado. Si la bocina emite un sonido dos veces (chirp seguido por un toque la bocina), la característica de bloqueo automático se ha activado.

https://www.auto-manual.com/

Programación de bloqueo automático usando el procedimiento del centro de mensajes (si lo tiene)

NOTA: La característica de bloqueo automático no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

1. Para activar / desactivar la característica de bloqueo automático, seleccione AUTOLOCK â ?? © ON> OFF desde el control SETUP para el modo de visualización actual.

2. Presione el control RESET para activar el bloqueo automático activado o desactivado.

Auto-Programación de desbloqueo utilizando el procedimiento de puerta de la energía de bloqueo / desbloqueo

NOTA: La función de auto-desbloqueo no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

NOTA: La característica de auto-desbloqueo puede ser activado / desactivado independientemente de la característica de bloqueo automático.

1. **NOTA:** Antes de iniciar este procedimiento, asegúrese de que el sistema antirrobo no está armado, el encendido está en la posición OFF, y todas las puertas del vehículo, la compuerta levadiza y el vidrio de ésta están cerrados.

   Cierre todas las puertas, la compuerta levadiza y el vidrio de ésta.

2. Confirmar que el encendido está en la posición OFF.

3. **NOTA:** Pasos 3 a 7 deben llevarse a cabo dentro de los 30 segundos.

   Gire el encendido de OFF a ON.

4. Pulse el botón de desbloqueo del interruptor de control de bloqueo de la puerta 3 veces.

5. Gire el encendido de encendido a apagado.

6. Pulse el botón de desbloqueo del interruptor de control de bloqueo de la puerta 3 veces.

7. Gire el encendido de OFF a ON. El claxon sonará una vez para indicar que el sistema está en el modo de activar / desactivar.

8. Presione el botón del interruptor de bloqueo de control cerradura de la puerta una vez, a continuación, el botón de desbloqueo una vez para activar y desactivar la función de auto-desbloqueo de encendido / apagado. El claxon sonará una vez para indicar desbloqueo automático está desactivado. Si la bocina emite un sonido dos veces (uno corto y uno largo chirrido), la función de auto-desbloqueo se ha activado.

9. Gire el encendido a la posición OFF para salir del modo de activar / desactivar. El claxon sonará una vez para indicar que el procedimiento está completo.

Auto-Programación de desbloqueo utilizando el procedimiento de teclado de entrada sin llave (si lo tiene)

NOTA: La función de auto-desbloqueo no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

1. Gire el encendido a la posición OFF.

2. Cierre todas las puertas, la compuerta levadiza y el vidrio de ésta.

3. Introducir el código de entrada permanente de 5 dígitos en el teclado de entrada sin llave.

4. Dentro de los 5 segundos de entrar en el código, pulse y mantenga pulsado el botón 3/4 en el teclado. Mientras sostiene el botón 3/4, presione y libere el botón 7/8 dos veces.

https://www.auto-manual.com/

5. Suelte el botón 3/4. El claxon sonará una vez para indicar desbloqueo automático está desactivado. Si la bocina emite un sonido dos veces (sonido seguido de un bocinazo), la función de auto-desbloqueo se ha activado.

Auto-Desbloquear Programación Usando el procedimiento centro de mensajes (si lo tiene)

NOTA: La función de auto-desbloqueo no está disponible en los vehículos equipados con una transmisión manual.

1. Para activar / desactivar la función de auto-desbloqueo, seleccione el desbloqueo automático â ?? © ON> OFF desde el control SETUP para el modo de visualización actual.

2. Presione el control RESET para activar la auto-desbloquear encendido o apagado.

https://www.auto-manual.com/

Intensificado Programación de desbloqueo

1. Con el interruptor de encendido en la posición OFF, pulse el bloqueo y desbloqueo de los botones en el transmisor entrada remota sin llave (RKE) simultáneamente durante 4 segundos.
    - Los intermitentes parpadean dos veces para indicar el cambio de modo.
2. Repita el paso 1 para activar / desactivar la función de desbloqueo escalonada.

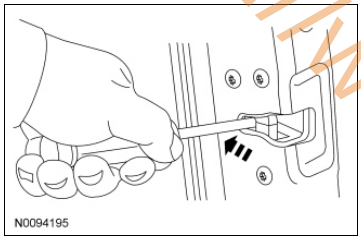
https://www.auto-manual.com/

pestillo de lubricación

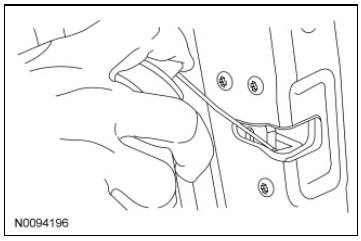
Material

ít.	Especificación
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5, o equivalentes	ESB-M1C93-B

1. Abre la puerta.
2. Con un destornillador, cerrar completamente el pestillo (2 clics).



3. Rociar la grasa multiuso en la apertura de la cerradura de la puerta durante unos 5 segundos.

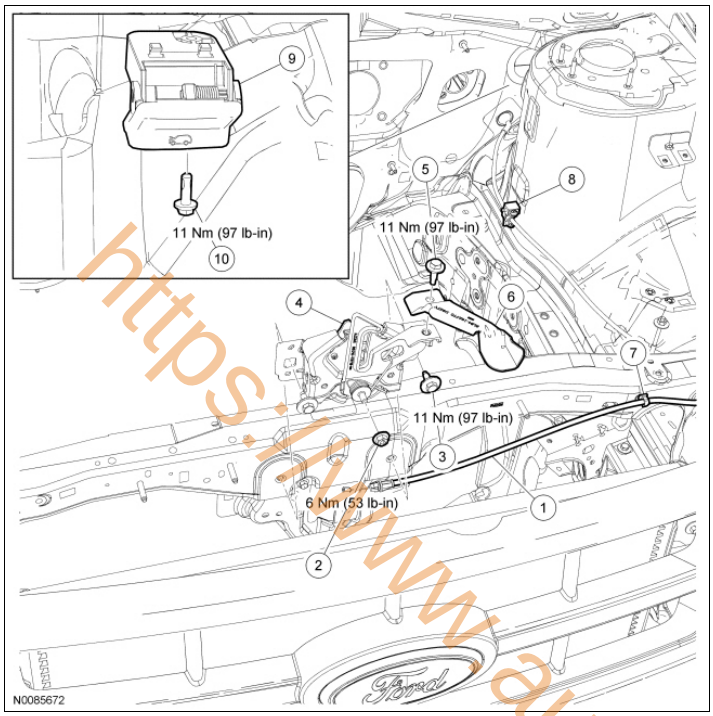


4. Abra el seguro de usar, ya sea en el interior o la manija exterior de la puerta.
5. Abrir y cerrar la puerta varias veces para hacer circular el lubricante dentro del pestillo.
6. Limpiar cualquier exceso de grasa.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Pestillo de la cubierta y Componentes - Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	16916	Campana de la manija de liberación del pestillo y el conjunto de cables
2	W707137-S441 de la capilla	de cierre tuerca 3
	pestillos W705162-S427	campana (2 requiere) 4
	16700	campana de cierre
5	W505423-S307 de la capilla	perno de palanca de liberación del pestillo
6	16A770	Campana de la palanca de liberación del pestillo
7	386132-S	clip de cable de liberación de pestillo de la cubierta
8	clip de cable de liberación del pestillo W710094-S300 9 Campana	
	-	Campana de la manija de liberación del pestillo (parte de 16916)
10	W505424-S438 de la capilla	de liberación del pestillo perno del mango

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Campana de cierre

Eliminación

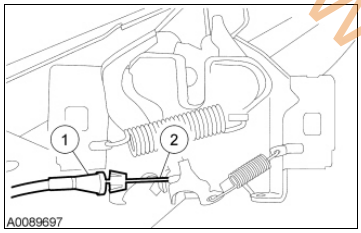
1. **NOTA:** No retire la tuerca.

   Aflojar la tuerca de cierre del capó.

2. **NOTA:** Marque la posición pestillo de la cubierta antes de la retirada de los pernos de cierre del capó.

   Retirar los pernos de enganche 2 capó.

3. Desconecte el cable de liberación de pestillo de la cubierta.
   1. Desconecte el cable.
   2.

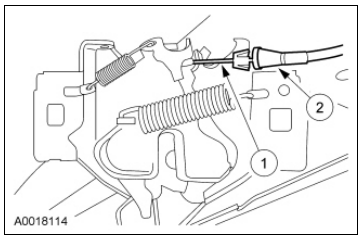


4. Quitar el pestillo de la cubierta.

5. Si es necesario, retire la palanca de liberación del pestillo de la cubierta.

Instalación

1. Conectar el cable de liberación de pestillo de la cubierta para el cierre del capó.
   1. Conecte el cable.
   2.



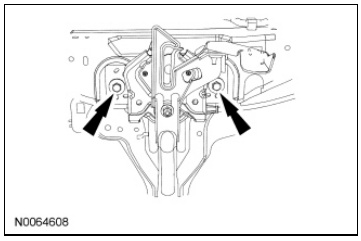
2. Deslice el pestillo de la cubierta hacia abajo en el soporte de montaje.

3. **NOTA:** Cuando se instala el pestillo de la cubierta, el ajuste de cierre debe ser comprobado para asegurarse de que el pestillo está instalado y alineado correctamente.

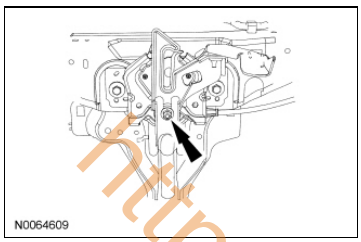
   Coloque la campana de cierre con las marcas de alineación e instalar los pestillos 2 capó.

   - Apretar a 11 Nm (97 lb-in).

https://www.auto-manual.com/



4. Apretar el capó tuerca pestillo a 6 Nm (53 lb-in).



https://www.auto-manual.com/

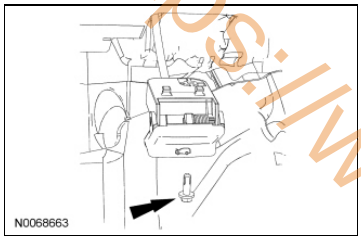
Mango pestillo de la cubierta de lanzamiento

Desmontaje e instalación

1. Quitar el pestillo de la cubierta. Para obtener información adicional, consulte el pestillo de la cubierta en esta sección.

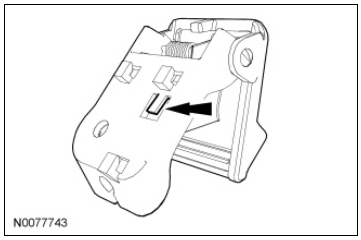
2. Desconectar los cables guía manija de liberación del pestillo 3 capó.
   - Fíjese en la colocación del cable de liberación de pestillo de la cubierta.

3. Retire la capucha pestillo manija de liberación.
   - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



4. **NOTA:** Rompiendo la pestaña no es necesario sustituir el conjunto del mango.

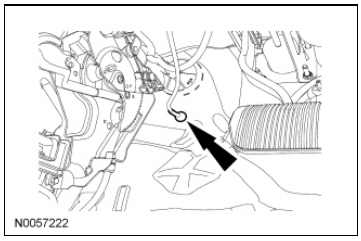
   Con una herramienta adecuada, empujar hacia arriba la lengüeta para quitarlo y luego deslice el panel de manejar fuera del instrumento.



5. **NOTA:** La manija de liberación de pestillo de la cubierta y el conjunto de cable ha de ser empujado a través del panel del capó en el compartimiento de pasajeros.

   Retire la manija de apertura del pestillo de la cubierta y el conjunto de cables.

   - Tire del cable de liberación de pestillo de la cubierta a través del panel del capó.

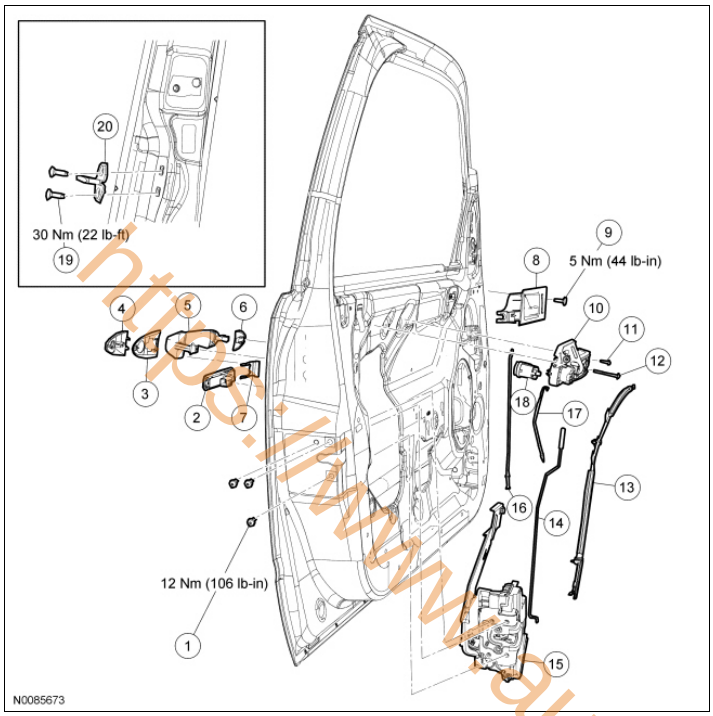


6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Frente manijas de las puertas, cerraduras y pestillos - Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1 W705830-S901		Puerta principal de pestillos (3 requiere)
2	14A626	teclado de entrada sin llave
3	5422042	sello del soporte de tirador de la puerta frontal exterior
4	78218B08 / 78218A14	soporte de tirador exterior de la puerta (sin cilindro de cierre / con cilindro de la cerradura)
5	7822404	manija de puerta exterior
6	5422042	Fachada frontal del sello manija de la puerta trasera
7	14A667	clip de retención teclado de entrada sin llave
8	7822600/7822601 manija de	la puerta interior (RH / LH) 9
	N805651-S424	tornillo de la manija de la puerta interior
10 7826684/7826685 de refuerzo del asa exterior de la puerta (RH / LH) 11		
	-	tornillo de refuerzo del asa exterior de la puerta (parte de 7826684/7826685)
12	-	tornillo de sujeción cubierta de la manija de la puerta frontal exterior (parte de 7826684/7826685)
13 78221A00		manija de la puerta interior de cable de accionamiento
14 7821852/7821853 Cerradura de puerta de la varilla de mando (RH / LH) 15 7821812/7821813		
pestillo de la puerta delantera (RH / LH) 16 7822152		
		manija exterior de la puerta varilla de accionamiento
17 7822135		varilla de accionamiento cilindro de la cerradura de la puerta
18 5421991		Puerta cilindro de la cerradura

http://www.auto-manual.com/

19 W707397-S900		pernos de puerta frontal delantero (2 requiere)
20 7822008		El delantero de la puerta delantera

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

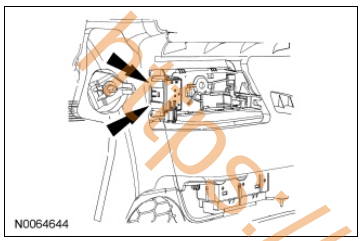
https://www.auto-manual.com/

Manija de puerta INTERIOR - Frente

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de la puerta delantera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

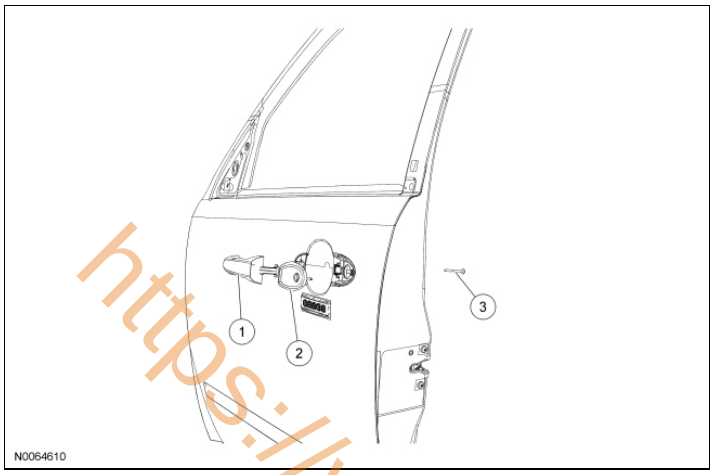
2. Liberar las lengüetas de retención manija de la puerta frontal interior y retire la manija de la puerta frontal interior.



3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Manija exterior de la puerta principal



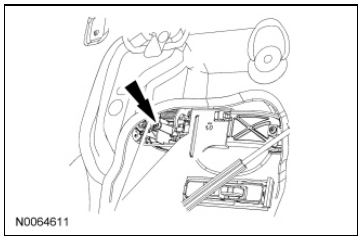
ít. Número de pieza		Descripción
1	7822404	manija de puerta exterior
2	78218B08 / 78218A14	Exterior bisel frontal manija de la puerta (sin cilindro de cierre / con cilindro de la cerradura)
3	-	tornillo de sujeción cubierta de la manija de la puerta frontal exterior (parte de 7826684/7826685)

Desmontaje e instalación

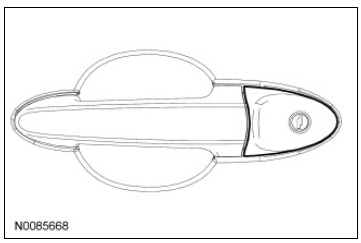
1. Retire el panel de la puerta delantera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Coloque el escudo de agua a un lado.

3. Retire el tornillo exterior frente manija de la puerta de retención de la cubierta de la manija de la puerta de refuerzo.

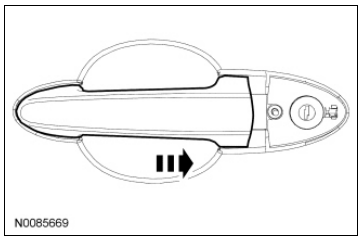


4. Retire el soporte de tirador exterior de la puerta delantera.
   1. Tire de la puerta exterior manejar abierta
   2. Pivote la parte delantera del soporte hacia afuera y retire.



https://www.auto-manual.com/

5. Retire la manija de la puerta frontal exterior.
    - Abierto y tirar de la manilla de la puerta exterior frente hacia atrás para liberar y extraer.

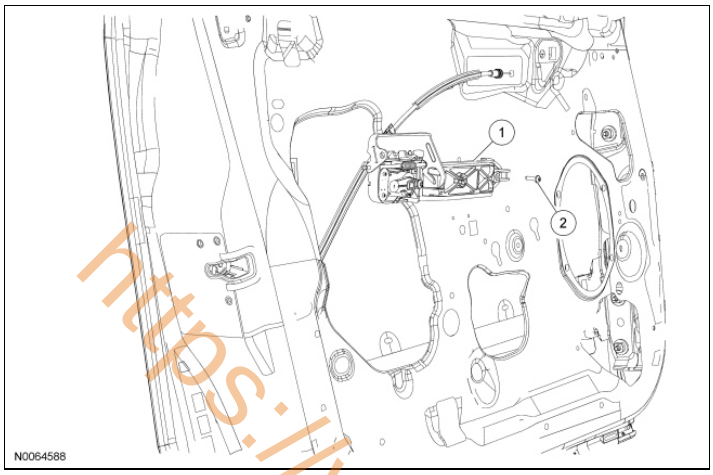


6. Si es necesario, retire los sellos de tiradores de puerta delanteros exteriores.

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Manija de la puerta Refuerzo - exterior, delantero



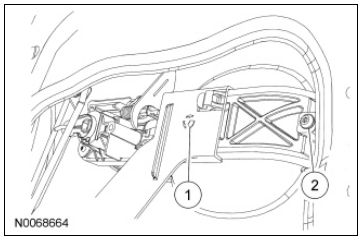
ít. Número de pieza		Descripción
1	7826684/7826685	de refuerzo del asa exterior de la puerta (RH / LH)
2	-	tornillo de refuerzo del asa exterior de la puerta (parte de 7826684/7826685)

Desmontaje e instalación

NOTA: El cristal de la puerta debe estar completamente levantado.

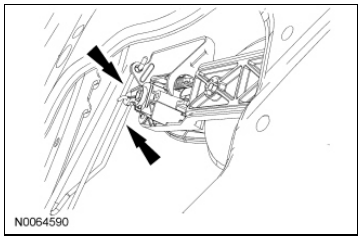
1. Retire la manija de la puerta frontal exterior. Para obtener información adicional, consulte la manija exterior de la puerta principal en esta sección.

2. Desconectar el soporte de cierre de la puerta.
   1. Retire el tornillo de refuerzo manija de la puerta frontal exterior soporte a un lado.
   2.



3. Desconectar los vástagos de accionamiento.
   - Si es necesario, desconectar el cilindro de la cerradura barra de accionamiento de la armadura de manija de la puerta frontal exterior.
   - Desconectar el frente de refuerzo manija de la puerta exterior de la varilla de accionamiento del pestillo de la puerta delantera.

https://www.auto-manual.com/



4. Retire el refuerzo manija de la puerta frontal exterior con la barra frontal exterior de refuerzo del asa de accionamiento de puertas.

5. Si es necesario, retire el frente varilla de accionamiento refuerzo manija de la puerta exterior.

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

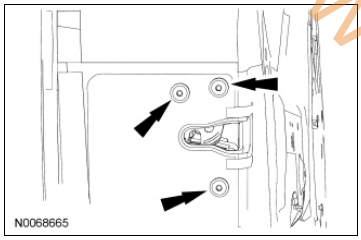
https://www.auto-manual.com/

Cierre de puerta frontal

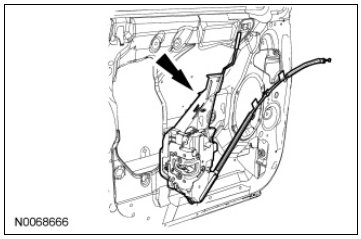
Desmontaje e instalación

NOTA: El cristal de la puerta debe estar completamente levantado.

1. Retire el panel de la puerta delantera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Coloque el escudo de agua a un lado.
3. Retire la manija de la puerta frontal refuerzo exterior. Para obtener información adicional, consulte la puerta de refuerzo del asa - exterior. Recepción en esta sección.
4. Retirar y desechar las puertas 3 pestillos frontales.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).



5. Desconectar el conector eléctrico pestillo de la puerta delantera.
6. Quitar el pestillo de la puerta delantera.
   - Deslice el pestillo de la puerta principal hacia la parte delantera del vehículo.
   - Retire la puerta pestillo con la barra de bloqueo de accionamiento de puertas y la puerta interior manija del cable de accionamiento.

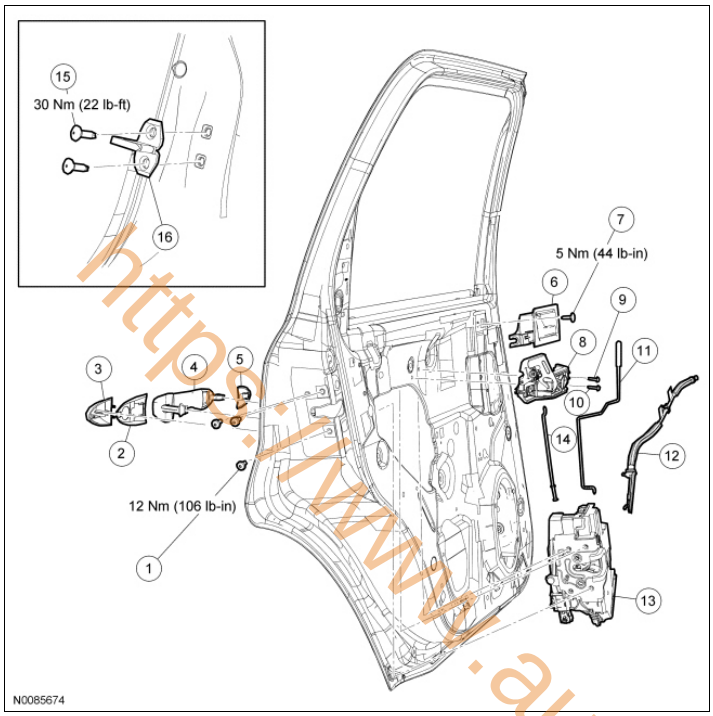


7. Si es necesario, retire la varilla de bloqueo de accionamiento de puertas y el cable de accionamiento manija de la puerta interior.
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Puerta trasera manijas, cerraduras y pestillos - Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705830-S901	puerta trasera pestillos (3 requiere)
2	5422042	Parte posterior externa del sello manija de la puerta, delante
3	78218B08	Parte exterior trasera soporte de tirador de puerta
4	7822404	manija de la puerta trasera exterior
5	5422042	Parte posterior externa del sello manija de la puerta trasera
6	7822600/7822601	manija de la puerta interior (RH / LH)
7	N805651-S424	tornillo de la manija de la puerta interior
8	7826604/7826605	de refuerzo del asa exterior de la puerta (RH / LH)
9	-	tornillo de refuerzo del asa exterior de la puerta (parte de 7826604/7826605)
10	-	tornillo trasero exterior de retención cubierta de la manija de la puerta (parte de 7826604/7826605)
11	7826460/7826461	Bloqueo de puerta varilla de mando (RH / LH)
12	78266A46	manija de la puerta interior de cable de accionamiento
13	7826412/7826413	pestillo de la puerta trasera (RH / LH)
14	7826596	manija exterior de la puerta varilla de accionamiento
15	W707397-S900	pernos de choque de la puerta (2 requiere)
dieciséis	7822008	El delantero de la puerta

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

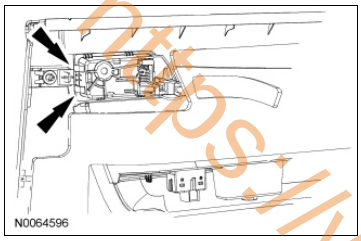
http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Manija de la puerta interior - Posterior

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de la puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Liberar las lengüetas de retención manija de la puerta interior trasera y quitar la manija de la puerta interior trasera del panel de la puerta.



3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

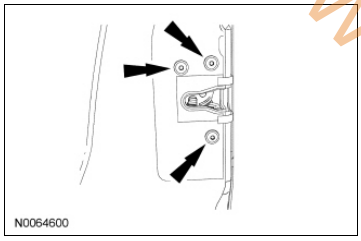
https://www.auto-manual.com/

Cierre de puerta trasera

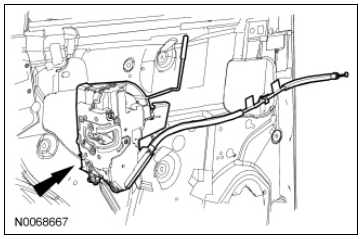
Desmontaje e instalación

NOTA: El cristal de la ventana de la puerta trasera debe estar completamente levantado.

1. Retire el panel de la puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Coloque el escudo de agua a un lado.
3. Retire la manija de la puerta trasera de refuerzo exterior. Para obtener información adicional, consulte la puerta de refuerzo del asa - exterior, trasero en esta sección.
4. Retirar y desechar las puertas 3 tornillos de ajuste traseros.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).



5. Desconectar el conector eléctrico pestillo de la puerta trasera.
6. Quitar el pestillo de la puerta trasera.
   - Deslice el pestillo de la puerta trasera hacia la parte delantera del vehículo.
   - Retire la puerta trasera enganche con la barra de bloqueo de accionamiento de puertas y la puerta interior manija del cable de accionamiento.

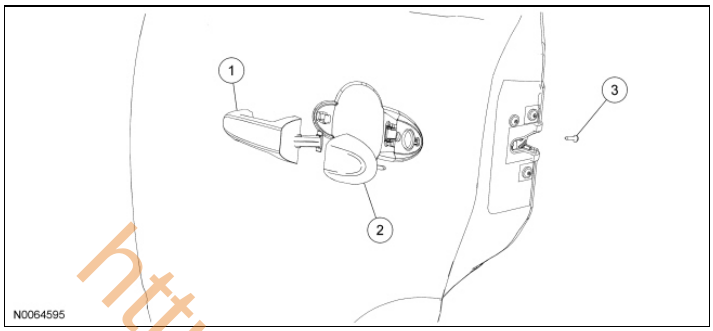


7. Si es necesario, retire la varilla de bloqueo de accionamiento de puertas y el cable de accionamiento manija de la puerta interior.
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Manija exterior de la puerta trasera



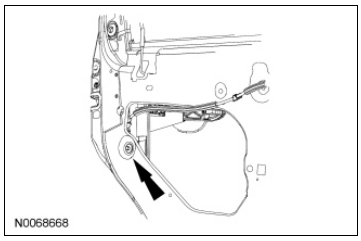
ít.	Parte Número	Descripción
1	7822404	manija de la puerta trasera exterior
2	78218B08 exterior	cubierta de la manija de la puerta trasera 3
	-	tornillo trasero exterior de retención cubierta de la manija de la puerta (parte de 7826604/7826605)

Desmontaje e instalación

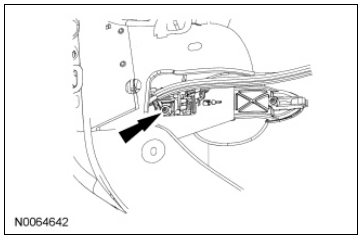
1. Retire el panel de la puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05. _____

2. Coloque el escudo de agua a un lado.

3. Retire el perno de canal de la ventana trasera y la posición del canal de la ventana a un lado.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

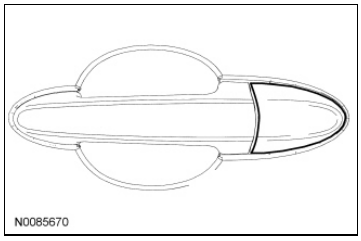


4. Retire el tornillo exterior trasera manija de la puerta de retención de la cubierta de la manija de la puerta de refuerzo.

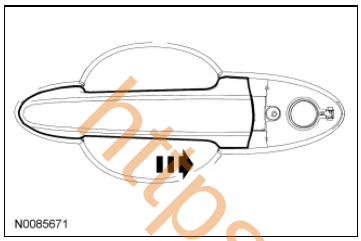


5. Retire el soporte de tirador exterior de la puerta trasera.
   1. Para instalar, instalar el soporte del tirador exterior de la puerta trasera y quitar.
   2.

https://www.auto-manual.com/



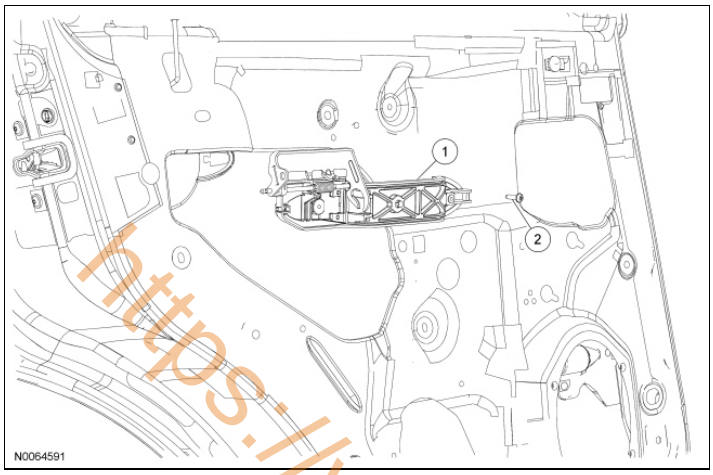
6. Retire la manija de la puerta trasera exterior.
    - Abierto y tirar de la manilla de la puerta trasera exterior hacia atrás para liberar y extraer.



7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Manija de la puerta Refuerzo - exterior, Rear



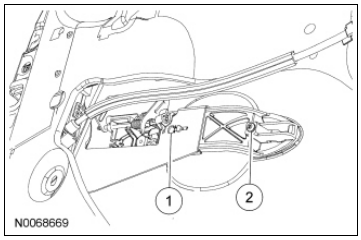
ít. Número de pieza		Descripción
1	7826604/7826605	de refuerzo del asa exterior de la puerta (RH / LH)
2	-	tornillo de refuerzo del asa exterior de la puerta (parte de 7826604/7826605)

Desmontaje e instalación

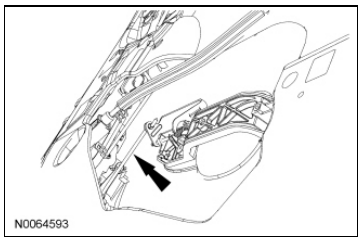
NOTA: El cristal de la puerta debe estar completamente levantado.

1. Retire la manija de la puerta trasera exterior. Para obtener información adicional, consulte la manija exterior de la puerta trasera en esta sección.

2. Desconectar el soporte de cierre de la puerta.
   1. Retire el tornillo de refuerzo manija de la puerta trasera exterior. soporte a un lado.
   2.



3. Desconectar el refuerzo manija de la puerta varilla exterior trasera de accionamiento del pestillo de la puerta trasera.



https://www.auto-manual.com/

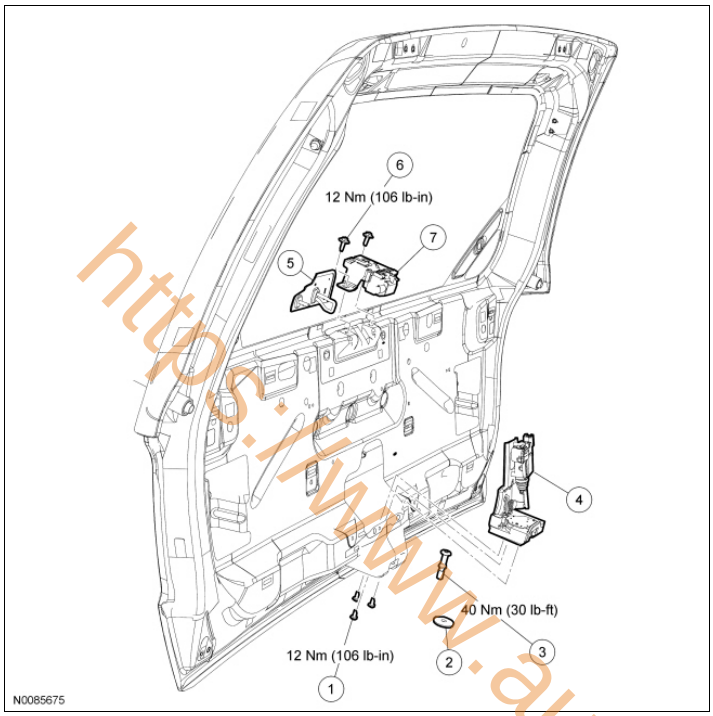
4. Retire el refuerzo manija de la puerta trasera exterior con la barra de accionamiento trasero refuerzo manija de la puerta exterior.

5. Si es necesario, retire la varilla de accionamiento trasero refuerzo manija de la puerta exterior.

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Manija del elevador hidráulico, bloqueo y el cierre - Vista esquemática



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705830-S435	pernos Liftgate pestillo (3 requiere)
2	7843252	Liftgate placa de choque de pestillo
3	7843252	Compuerta elevadora de enganche delantero
4	7843150	pestillo de puerta levadiza
5	78440A58	Liftgate ventana de enganche delantero
6	W707257-S439	pestillos ventana de compuerta levadiza (2 requiere)
7	7840860	pestillo de puerta levadiza ventana

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

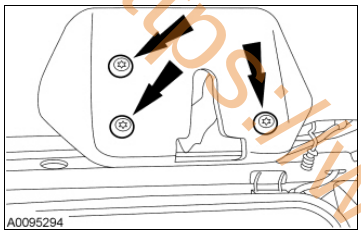
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

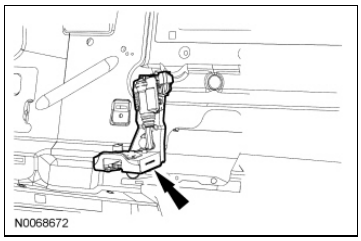
Pestillo puerta levadiza

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de ajuste puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Desconecte la puerta trasera pestillo de conectores eléctricos.
3. Retirar y desechar los pestillos 3 elevador.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).



4. Eliminar los cierres de puerta trasera.

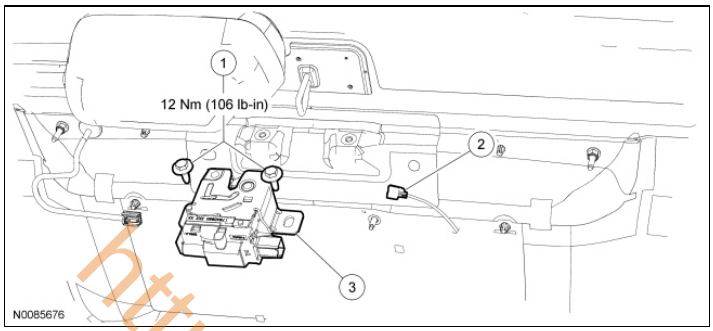


5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Pestillo de ventana puerta levadiza



ít. Número de pieza		Descripción
1	W707257	pestillos ventana de compuerta levadiza (2 requiere)
2	-	ventana de compuerta levadiza conector eléctrico pestillo (parte de 14086)
3	17C424	pestillo de puerta levadiza ventana

Desmontaje e instalación

NOTA: Asegúrese de que el cristal de la ventana levadiza está en la posición elevada.

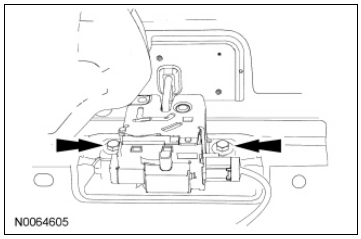
1. Retire el panel de ajuste puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Desconecte la ventana de puerta trasera pestillo conector eléctrico del interruptor entreabierta.

3. **NOTA:** Marcar la posición de la ventana de compuerta levadiza pestillo antes de retirar los pernos de retención de ventana levadiza.

   Quitar los 2 tornillos y el pestillo de la ventana puerta trasera.

   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).



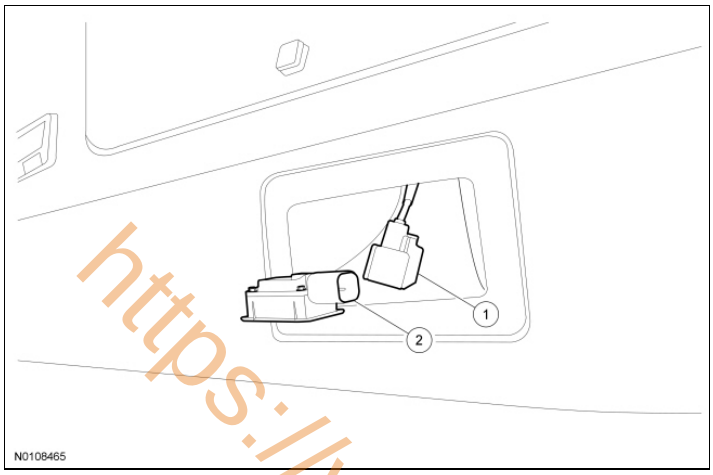
4. **NOTA:** El pestillo ventana de compuerta levadiza se debe comprobar para asegurarse de que el pestillo está instalado y alineado correctamente.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de liberación de puerta levadiza



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	interruptor de liberación de puerta levadiza conector eléctrico
2	14018	interruptor de liberación de puerta levadiza

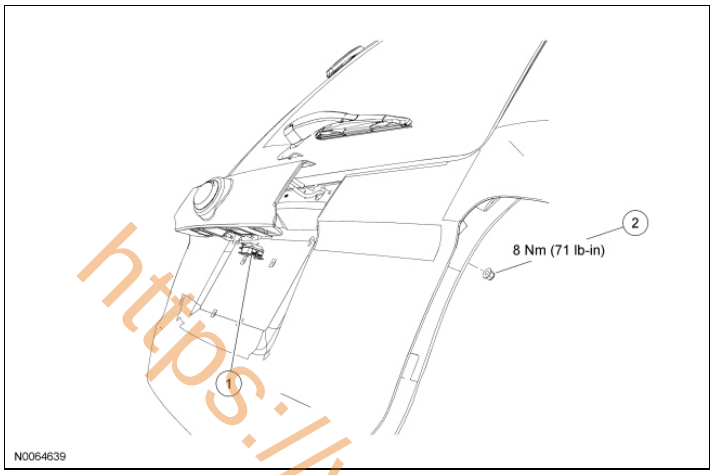
Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de ajuste puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Desconectar el conector eléctrico interruptor de liberación.
3. Presione la lengüeta y retire el interruptor de liberación de puerta levadiza.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de puerta levadiza de lanzamiento - Ventana de puerta levadiza



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14018	interruptor de liberación de puerta levadiza ventana
2	-	tuercas de ajuste del bisel del elevador hidráulico (4 requiere)

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de ajuste puerta trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

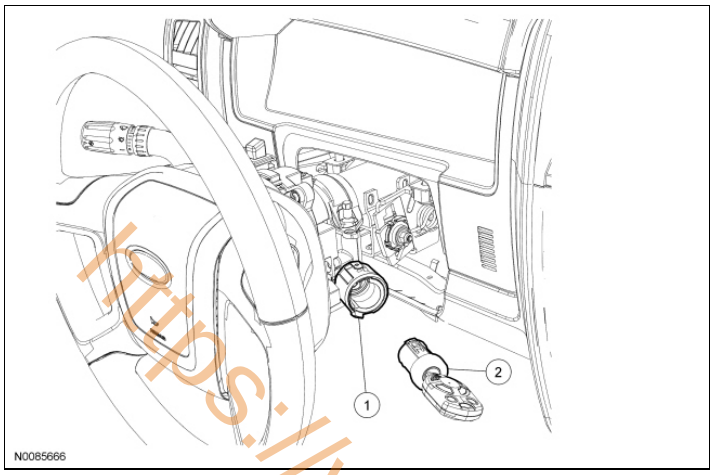
2. Retire las tuercas de ajuste del bisel 4 puerta trasera y retire el embellecedor de la puerta trasera.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
   - Desconectar el conector eléctrico interruptor de liberación de puerta levadiza ventana.
   - Con la herramienta adecuada, presione las lengüetas y retire el interruptor de liberación de puerta levadiza ventana.

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cerradura de encendido

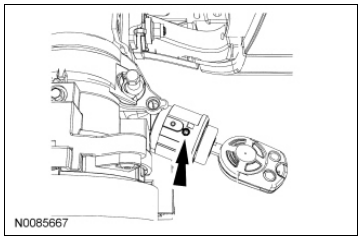


Ít.	Número de pieza	Descripción
1	3511	módulo de bloqueo de la columna de dirección
2	11582	cilindro de la cerradura de encendido

Eliminación

NOTA: Para cilindros de cerradura de encendido no funcionales, el módulo de bloqueo de la columna de dirección tiene que ser reemplazado. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-05.

1. Retire el sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B.
2. Inserte la llave de encendido y la posición del cilindro de la cerradura de encendido a la posición ACC.
3. Con una herramienta adecuada, presione el pasador de liberación cilindro de la cerradura de encendido a través del orificio de acceso al tiempo que tira el cilindro de cerradura de encendido hacia el exterior.



Instalación

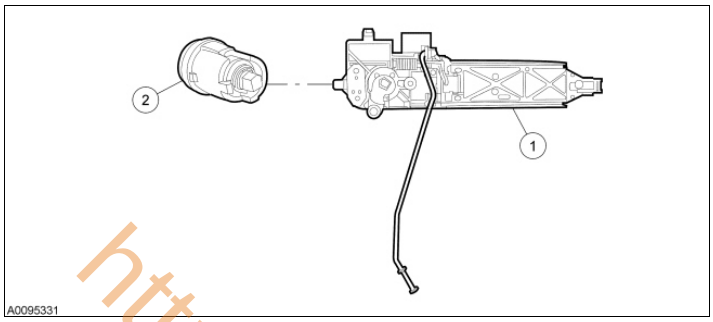
1. Asegúrese de que el cilindro de la cerradura de encendido está en la posición ACC.
2. Insertar el cilindro de la cerradura de encendido en el orificio de acceso cilindro de la cerradura de encendido se encuentra en la dirección column.Make Asegúrese de alinear el pasador de cierre con el orificio de acceso pasador de bloqueo.
   -
3. Instalar el sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B.

https://www.auto-manual.com/

4. Girar la llave de encendido a través de todas las posiciones de cilindro de la cerradura para comprobar el funcionamiento correcto.

https://www.auto-manual.com/

Cerradura de puerta del cilindro



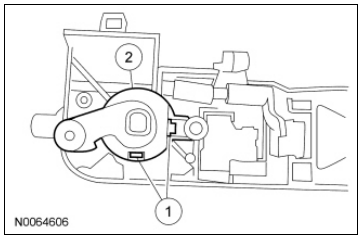
ít.	Número de pieza	Descripción
1	7826685	El exterior de refuerzo del asa puerta delantera
2	5421991	Puerta cilindro de la cerradura

Desmontaje e instalación

NOTA: cilindros de cerradura de puerta individual se reparan descartando el cilindro de cerradura de la puerta no operativa y la construcción de un nuevo cilindro de cerradura de la puerta utilizando el paquete de reparación de bloqueo apropiado. El paquete de reparación de bloqueo incluye una hoja de instrucciones detalladas para construir el nuevo cilindro de la cerradura de la puerta con el código clave actual del vehículo.

1. Retire la manija de la puerta frontal refuerzo exterior. Para obtener información adicional, consulte la puerta de refuerzo del asa - exterior, Recepción en esta sección.

2. Retire el cilindro de la cerradura de la puerta.
   1. Retire el conector de la cerradura de la puerta.
   2. Liberar los clips.



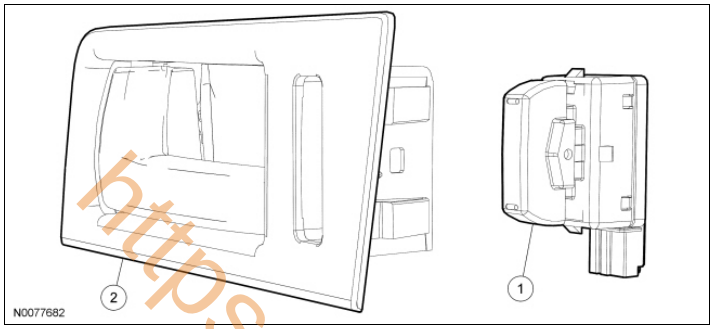
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de puerta de Control de Bloqueo

NOTA: lado LH se muestra, lado RH similar.

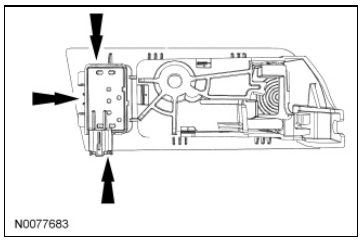


ít.	Número de pieza	Descripción
1	14028	interruptor de control de bloqueo de la puerta
2	7822601	manija de la puerta frontal interior

Desmontaje e instalación

1. Retire la manija de la puerta interior delantera. Para obtener información adicional, consulte la manija de la puerta interior - Recepción en esta sección.

2. Liberar las lengüetas y retire el interruptor de control de bloqueo de la puerta.

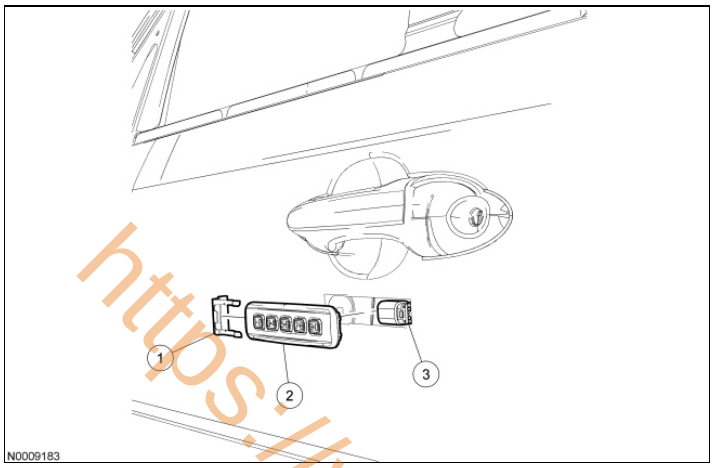


3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Teclado de entrada sin llave



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A667	clip de retención teclado de entrada sin llave
2	14A626	teclado de entrada sin llave
3	-	conector eléctrico sin llave teclado de entrada (parte de 14631)

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de la puerta frontal de LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Coloque el escudo de agua a un lado.
3. Retire el clip de sujeción teclado.
4. Retire el teclado de la puerta.
   - Desconectar el conector eléctrico.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	llenar Capacidad
La calidad superior del parabrisas líquido de lavado (Canadá) CXC-37- (A, B, D y F) (Canadá)	-	4.5L (4,8 qt)
Parabrisas de Premium Washer Concentrate (US) ZC-32-A o B (US)	4.5L WSB-M8B16-A2	(4,8 qt) (Consulte etiqueta del producto para la carta de dilución)

Especificaciones generales

ít.	Especificación
LH escobilla de limpiaparabrisas y rejilla de panel del capó	45 mm (1,77 pulgadas)
RH escobilla de limpiaparabrisas y rejilla de panel del capó	32 mm (1,26 pulgadas)
Trasera hoja del limpiador y la parte inferior del cristal de la ventana trasera	71 mm (2,80 pulgadas)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
limpiaparabrisas trasero tuercas del soporte del motor	7	- 62	
Limpiaparabrisas trasero tuerca del eje motor	6	- 53	
Limpiaparabrisas trasero tuerca del brazo de pivote	12	- 106	
pernos de depósito del lavaparabrisas	6	- 53	
Limpiaparabrisas de montaje del brazo de pivote y los pernos de montaje de eje	9	- 80	
Del limpiaparabrisas brazo de pivote tuercas	40 30		-
pernos del motor de limpiaparabrisas	13	- 115	

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Limpiaparabrisas y Arandelas

El sistema de limpiaparabrisas y arandelas consiste en lo siguiente:

- mangueras de fluido de lavado
- escobilla de limpiaparabrisas
- Parabrisas brazo de limpiaparabrisas de pivote
- Limpiaparabrisas de montaje del brazo y el pivote del eje
- motor del limpiaparabrisas
- depósito del lavaparabrisas
- De vidrios (2-way) bomba de lavado
- Las válvulas de retención (parte integral de la bomba de lavado)
- interruptor multifunción
- escobilla del limpiaparabrisas de la luneta trasera
- brazo del limpiaparabrisas de la luneta trasera
- motor del limpiaparabrisas de la luneta trasera

El sistema de limpiaparabrisas se activa mediante el interruptor multifunción. El interruptor multifunción proporciona una entrada al módulo de motor de limpiaparabrisas frontal para activar lavado modos, baja, alta e intermitentes. El interruptor multifunción también proporciona una entrada al módulo de limpiaparabrisas trasero para activar lavado, INT 1 y INT 2 modos. Los motores de limpiaparabrisas contienen relés que no son reparables por separado.

El sistema de limpieza de parte delantera y trasera comparte el mismo depósito de lavado y la bomba de la lavadora. La electrónica integrales limpiaparabrisas módulo motor delantera y trasera controlan la dirección de la bomba de la lavadora para líquido de limpieza directamente a la ventana trasera del parabrisas o.

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también puede ser identificado como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Si está equipado con faros automáticos, el SJB se encenderá las luces exteriores, incluyendo las luces de estacionamiento a menos de 10 segundos, cuando los limpiaparabrisas delanteros están activos y el control de los faros está en la posición ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES. Cuando los limpiaparabrisas están apagados, las luces exteriores se mantendrá encendida durante 30 segundos antes de apagarse.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Limpiaparabrisas y Arandelas

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también puede ser identificado como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB envía una señal de tensión al módulo de motor de limpiaparabrisas con el fin de supervisar el estado de los limpiaparabrisas. Cuando el interruptor de control de los faros está en la posición ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES y los limpiaparabrisas están activos, el SJB activará los faros dentro de los 10 segundos. Cuando el SJB detecta que el limpiaparabrisas se han desactivado, la de San Juan Bautista se apagará los faros después de 30 segundos.

Limpiaparabrisas de alta velocidad

Cuando el interruptor multifunción está ajustado en la posición de alta velocidad, que suministra a la planta bobina de alta / baja velocidad relé y la bobina del relé de arranque / parque, lo que hace que el motor del limpiaparabrisas para operar a alta velocidad. Durante el funcionamiento de alta velocidad solamente, tanto la alta / baja velocidad bobina del relé suelo y la carrera / parque masa de la bobina de relé se controlan directamente por el interruptor multifunción. Esto difiere de baja velocidad o funcionamiento intermitente cuando la bobina del relé de marcha / parque está controlado por el microprocesador. Cuando el interruptor se coloca en la posición OFF, el motor sigue funcionando hasta que el motor vuelve a la posición de aparcamiento y el sensor de efecto Hall interno detecta el imán del motor. La salida al relé de arranque / parque desactiva el relé y desconecta la tensión al motor.

Desde la bobina del relé de alta / baja y la bobina de marcha / parque relé están ambas controladas por un circuito con cableado al interruptor multifunción, los limpiaparabrisas todavía funcionarán en modo de alta velocidad si falla el módulo de limpiaparabrisas interna, pero no lo harán estacionar automáticamente cuando el interruptor multifunción se gira a la posición OFF.

Limpiaparabrisas de baja velocidad

Cuando el interruptor multifunción está ajustado en la posición de baja velocidad, que suministra suelo a la entrada de baja velocidad del limpiaparabrisas módulo motor interna y el motor del limpiaparabrisas funciona a baja velocidad. Durante el funcionamiento de baja velocidad, el relé de marcha / parque interior es activado por el microprocesador y suministra 12 voltios a la escobilla de baja velocidad del motor del limpiaparabrisas. La masa de la bobina del relé de marcha / parque está controlado por el módulo interno motor del limpiaparabrisas sobre la base de entradas recibidas del interruptor multifunción. Cuando el

https://www.auto-manual.com/

interruptor se coloca en la posición OFF, el motor sigue funcionando hasta que el motor vuelve a la posición de aparcamiento y el sensor de efecto Hall interno detecta el imán del motor. La salida al relé de arranque / parque desactiva el relé y desconecta la tensión al motor.

Puesto que el relé de marcha / parque está controlado por el limpiaparabrisas microprocesador motor interno, los limpiaparabrisas sólo funcionarán en modo de alta velocidad si falla el módulo de motor limpiaparabrisas interna, y no aparcar automáticamente cuando el interruptor multifunción está girado a la posición OFF . Esto se debe a la carrera / parque y bobinas de relé de alta / baja está directamente cableado al interruptor de alta velocidad. El diodo impide el flujo de corriente a través de la bobina del relé de alta / baja para el relé permanece en la posición de baja velocidad normalmente cerrada.

Limpiaparabrisas intermitente velocidad

Cuando el interruptor multifunción está ajustado en la posición (s) INTERMITENTE, suministra suelo para las entradas del módulo del motor del limpiaparabrisas y el motor del limpiaparabrisas funciona en modo intermitente. Durante el funcionamiento intermitente, el motor del limpiaparabrisas se activa la bobina del relé de marcha / parque que envía voltaje a través de la alta bajo relé /. El bajo relé / alta permanece desactivado, el suministro de la tensión a la escobilla de baja velocidad del motor del limpiaparabrisas. El motor parabrisas continúa funcionando hasta que el sensor de efecto Hall interno detecta el imán (posición de aparcamiento) y desactiva el / relé Run Park, que desconecta la tensión del motor del limpiaparabrisas. Los limpiaparabrisas permanecen estacionadas hasta que el módulo motor del limpiaparabrisas completa un tiempo de espera y luego repite el ciclo del limpiaparabrisas intermitente.

Window System trasero intermitente limpiaparabrisas

Cuando el interruptor multifunción está ajustado en la posición INTERMITENTE trasero (s), que suministra suelo a la ventana de limpiaparabrisas de entrada del módulo motor trasero y el limpiaparabrisas funciona en modo intermitente. Durante el funcionamiento intermitente, el motor del limpiaparabrisas trasero activa momentáneamente el relé trasera limpiaparabrisas (interna), que envía voltaje al motor. Una vez que se activa el motor de limpiaparabrisas posterior, el interruptor de marcha / parque interno se conecta tensión al motor, manteniéndolo en funcionamiento. Cuando el motor limpiaparabrisas posterior vuelve a la posición de estacionamiento, se desconecte el interruptor de marcha / parque tensión interna de la entrada del motor del limpiaparabrisas, de volver a conectarlo a la ventana del limpiador de salida del módulo de motor trasero. El limpiaparabrisas trasero permanece estacionado hasta que el módulo del motor de limpiaparabrisas posterior completa un tiempo de espera y luego se repite el ciclo.

Los faros limpiaparabrisas activado (si está equipado con sistema de encendido automático de luces)

El SJB envía una señal de tensión al módulo de motor de limpiaparabrisas con el fin de supervisar el estado de los limpiaparabrisas. Cuando el interruptor de control de los faros está en el encendido automático de luces y los limpiaparabrisas están encendidos, el SJB será accionar las luces dentro de los 10 segundos. Cuando el SJB detecta que el limpiaparabrisas se han desactivado, la de San Juan Bautista se apagará los faros después de 30 segundos.

Sistema de arandelas

Los sistemas de lavado frontal y posterior utilizan la misma bomba de depósito arandela y la arandela. Los módulos de motor de limpiaparabrisas delantero y trasero contienen cada uno un relé arandela integral. Cuando los relés y lavaparabrisas ventana trasera están inactivos, los relés de lavado a suministrar un camino a tierra para el motor de la lavadora.

Cuando el módulo de parabrisas motor de limpiaparabrisas recibe una señal de lavado de parabrisas desde el conmutador de múltiples funciones, el módulo de motor del limpiaparabrisas activa su relé de lavado del parabrisas integral que envía voltaje a la bomba de lavado. La bomba de la arandela recibe a tierra desde el relé de la ventanilla trasera arandela inactivo en el módulo de motor de limpiaparabrisas trasero.

Cuando el módulo de motor de limpiaparabrisas trasero recibe una señal de lavado ventana trasera del interruptor de múltiples funciones, el módulo de motor de limpiaparabrisas trasero activa su relé arandela ventana trasera integral que envía voltaje a la bomba de lavado. La bomba de la arandela recibe suelo desde el relé de limpiaparabrisas inactivo en el módulo de motor del limpiaparabrisas.

https://www.auto-manual.com/

Software de modo seguro

Los valores por defecto de motor del limpiaparabrisas a modo seguro el software cuando el sensor de marcha / parque no detecta el imán de efecto Hall en el interior del motor del limpiaparabrisas. Esto puede ser causado por una obstrucción de los limpiaparabrisas, un vínculo de unión o la pérdida de la señal del sensor Hall. El motor continúa operando en una condición de alta / baja velocidad, y cuando se apaga, los limpiaparabrisas aparcar inmediatamente en el parabrisas. Si es necesario, los limpiaparabrisas se pueden encender y apagar hasta que vuelvan a la posición de estacionamiento.

Circuito parabrisas limpiaparabrisas Tabla de funciones

multifunción interruptor de posición	circuito CRW07 (GY / BN)	circuito CRW08 (WH / OG)	circuito CRW19 (BU / OG)	circuito CRW18 (VT / WH)	circuito CRW17 (GN / VT)
APAGADO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO
INT 1	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	SUELO
INT 2	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	SUELO	SUELO
INT 3	ABIERTO	ABIERTO	ABIERTO	SUELO	ABIERTO
INT 4	ABIERTO	ABIERTO	SUELO	SUELO	ABIERTO
INT 5	ABIERTO	ABIERTO	SUELO	ABIERTO	ABIERTO
BAJO	ABIERTO	ABIERTO	SUELO	ABIERTO	SUELO
ALTO	ABIERTO	SUELO	SUELO	ABIERTO	SUELO
LAVAR	SUELO CAMPO ABIERTO OPEN / terreno abierto / a tierra abierta / TIERRA				

Posterior Frenos Circuito Tabla de funciones

Multifunción de Posición del Interruptor	Circuito CRW21 (YE / VT)	Circuito CRW20 (GY / YE)
APAGADO	ABIERTO	ABIERTO
INT 1	ABIERTO	SUELO
INT 2	SUELO	SUELO
LAVAR	SUELO	ABIERTO

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

https://www.auto-manual.com/

Mecánico	Eléctrico
• mangueras de lavado del parabrisas • varillaje de limpiaparabrisas • interruptor multifunción	• Caja de batería Junction (BJB) fusible 10 (30A) • Caja de conexiones inteligentes (SJB) fusiona: ◆ 19 (25A) ◆ 43 (10A) ◆ 45 (5A) • circuitería • motor del limpiaparabrisas • motor del limpiaparabrisas trasero

https://www.auto-manual.com/

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** El motor del limpiaparabrisas no se comunica en la red. El motor del limpiaparabrisas limpiaparabrisas proporciona estado activado / desactivado directamente a la de San Juan Bautista.

   NOTA: Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del SJB.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación de uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar la memoria continua códigos de diagnóstico (CMDTCs).

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a la caja de conexiones inteligente Gráfico (SJB) DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas - Limpiaparabrisas y arandelas.

Gráfico DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
B2008	Limpiaparabrisas en el circuito de señal corto a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo I.

Para obtener una lista completa de SJB DTC, consulte la Sección 419-10.

Tabla de síntomas - Limpiaparabrisas y Arandelas

Tabla de síntomas - Limpiaparabrisas y Arandelas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: los limpiaparabrisas no funcionan - Parabrisas

Consulte Diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el motor del limpiaparabrisas frontal recibe energía a través del circuito CBP45 (YE) y SBB10 (YE / RD). El motor del limpiaparabrisas delantero está conectado a tierra a través de circuitos GD123 (BK / GY) y GD125 (BK). El interruptor multifunción está conectada a tierra a través de GD114 circuito (BK / BU). El motor del limpiaparabrisas frontal recibe entradas abiertas y de tierra desde el interruptor multifunción a través de circuitos CRW17 (GN / VT), CRW18 (VT / WH), CRW19 (BU / OG) y CRW08 (VT / OG) para activar los limpiaparabrisas a la apropiada modos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

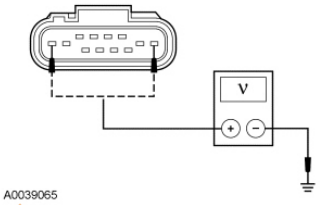
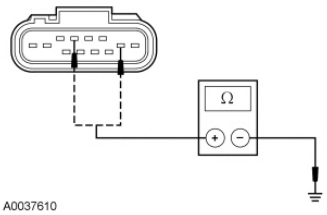
- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor multifunción
- motor del limpiaparabrisas

De PINPOINT TEST A: los limpiadores son inoperantes - WINDSHIELD

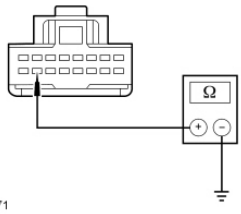
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 VER CIRCUITOS CBP45 (YE) Y SBB10 (YE / RD) para el voltaje	
• El contacto. • Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor a tierra y limpiador de parabrisas:	**Sí** Ir a A2. **No** Verifique la caja de conexiones de la batería (BJB) fusible 10 (30A) y Smart Junction Box (SJB) fusible 45 (5A) están bien. Si, repare el circuito (s) en cuestión. PRUEBA

https://www.auto-manual.com/

♦ C125-5, circuito SBB10 (YE / RD), mazo de conductores. ♦ C125-8, circuito CBP45 (YE), mazo de conductores.  A0039065 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A2 VER CIRCUITOS GD125 (BK) Y GD123 (BK / GY) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el motor a tierra y limpiaparabrisas: ♦ C125-3, circuito GD123 (BK / GY), mazo de conductores. ♦ C125-6, GD125 circuito (BK), mazo de conductores.  A0037610 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A3 COMPROBAR LA conmutador multifunción	
• Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba. Consulte Diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Híbrido / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05.
A4 GD114 Comprobar el circuito (BK / BU) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre C202-15 interruptor multifunción, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0037071 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN A5 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO parabrisas Motor del limpiaparabrisas	
• Desconectar todos los conectores de motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas en esta sección. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: Los limpiaparabrisas no funcionan - La ventana indiscreta

Consulte Diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, el motor de limpiaparabrisas trasero recibe alimentación a través de circuitos SBP19 (BU / DR) y CBP43 (GY). El motor limpiaparabrisas posterior está conectada a tierra a través de GD183 circuito (BK / WH). El motor limpiaparabrisas posterior recibe entradas abiertas y de tierra desde el interruptor multifunción a través de circuitos CRW20 (GY / YE) y CRW21 (YE / VT) para activar el limpiaparabrisas a los modos apropiados. El interruptor multifunción suministra una entrada de tierra para el motor del limpiaparabrisas trasero en el circuito CRW21 (YE / VT) cuando se selecciona INT 1. El suministro del conmutador multifunción tierra para el motor del limpiaparabrisas trasero en circuitos CRW21 (YE / VT) y CRW20 (GY / YE) cuando se selecciona INT 2.

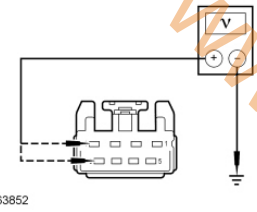
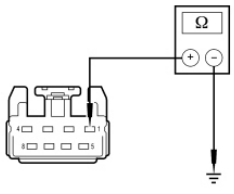
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- motor del limpiaparabrisas de la luneta trasera
- interruptor multifunción

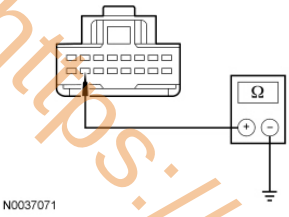
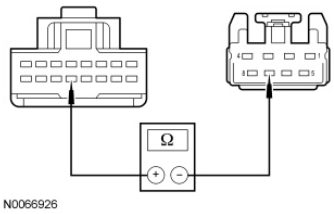
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST B: los limpiadores son inoperantes - VENTANA TRASERO

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 VER CIRCUITOS SBP19 (BU / DR) y CBP43 (GY) DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: Rear Window Wiper Motor C476. • Encendido conectado. • Mida la tensión entre el suelo y el motor del limpiador trasero: ◆ C476-4, circuito SBP19 (BU / RD), mazo de conductores. ◆ C476-8, circuito CBP43 (GY), mazo de conductores.  N0063852 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** COMPROBAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 19 (25A) y SJB fusible 43 (10A) están bien. Si, repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2 GD183 Comprobar el circuito (BK / WH) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre limpiaparabrisas posterior C476-1, GD183 circuito (BK / WH), lado del mazo y tierra.  N0063853 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 COMPROBAR LA conmutador multifunción	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid)	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05.

https://www.auto-manual.com/

para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?**	
B4 GD114 Comprobar el circuito (BK / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre C202-15 interruptor multifunción, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0037071 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B5 Comprobar el circuito CRW21 (YE / VT) un abierto	
• Medir la resistencia entre C202-13 interruptor multifunción, CRW21 circuito (YE / VT), lado del mazo y limpiaparabrisas posterior C476-7, CRW21 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0066926 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA PARA EL CORRECTO B6 funcionamiento del motor	
• Desconectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ♦ puerta trasera de vidrio abierto. ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas ventana trasera. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Ventana trasera en esta sección. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: La Limpiaparabrisas permanezca encendida continuamente - Parabrisas

https://www.auto-manual.com/

Consulte Diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el motor del limpiaparabrisas recibe entradas abiertas y de tierra desde el interruptor multifunción a través de circuitos CRW17 (GN / VT), CRW18 (VT / WH), CRW19 (BU / OG) y CRW08 (VT / OG) para activar los limpiaparabrisas a las velocidades apropiadas.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

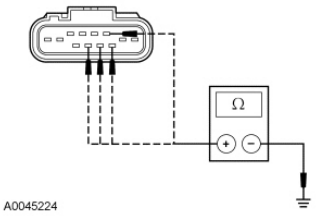
- Cableado, terminales o conectores
- motor del limpiaparabrisas
- interruptor multifunción

De PINPOINT TEST C: los limpiadores permanezca encendida continuamente - WINDSHIELD

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 Compruebe el interruptor MULTIFUNCIÓN	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba. Consulte Diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a C2. **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05.
C2 VER CIRCUITOS CRW19 (BU / OG), CRW18 (VT / WH), CRW08 (VT / OG) Y CRW17 (GN / VT) para un corto a tierra	
• Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125. • Medir la resistencia entre el motor a tierra y limpiaparabrisas: ◆ C125-1, CRW08 circuito (VT / OG), mazo de conductores. ◆ C125-9, CRW17 circuito (GN / VT), mazo de conductores. ◆ C125-10, CRW19 circuito (BU / OG), mazo de conductores. ◆ C125-11, CRW18 circuito (VT / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a C3. **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA C3 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	
• Desconectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas en esta sección. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo D: La Limpiaparabrisas permanezca encendida continuamente - La ventana indiscreta

Consulte Diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, el motor de limpiaparabrisas posterior recibe entradas abiertas y de tierra desde el interruptor multifunción a través de circuitos CRW20 (GY / YE) y CRW21 (YE / VT) para activar el limpiaparabrisas a los modos apropiados. El interruptor multifunción suministra una entrada de tierra para el motor del limpiaparabrisas trasero en el circuito CRW21 (YE / VT) cuando se selecciona INT 1. El suministro del conmutador multifunción tierra para el motor del limpiaparabrisas trasero en circuitos CRW21 (YE / VT) y CRW20 (GY / YE) cuando se selecciona INT 2.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

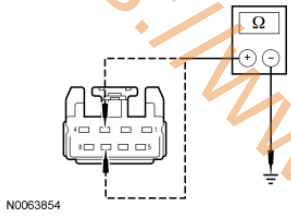
- Cableado, terminales o conectores
- motor del limpiaparabrisas de la luneta trasera
- interruptor multifunción

De PINPOINT Ensayo D: los limpiadores permanezca encendida continuamente - VENTANA TRASERA

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 VER LA conmutador multifunción	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba.	**Sí** Ir a D2. **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción.

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?**	Consulte la Sección 211-05.
D2 VER CIRCUITOS CRW20 (GY / YE) Y CRW21 (YE / VT) por un corto A MASA	
• Desconectar: Rear Window Wiper Motor C476. • Medir la resistencia entre masa y el motor limpiaparabrisas posterior: ◆ C476-3, CRW20 circuito (GY / YE), mazo de conductores. ◆ C476-7, CRW21 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0063854 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA D3 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	
• Desconectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas ventana trasera. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Ventana trasera en esta sección. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba E: La velocidad alta / baja limpiaparabrisas no funcionan correctamente - Parabrisas

Consulte Diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el motor del limpiaparabrisas recibe entradas abiertas y de tierra desde el interruptor multifunción a través de circuitos CRW17 (GN / VT), CRW18 (VT / WH), CRW19 (BU / OG) y CRW08 (VT / OG) para activar los limpiaparabrisas a las velocidades apropiadas.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- motor del limpiaparabrisas
- interruptor multifunción

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA E: LA LIMPIEZA DE ALTA / BAJA VELOCIDAD no funcionan correctamente - parabrisas

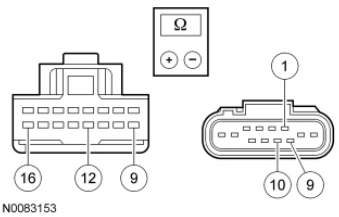
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

<table>
<tr><th>prueba Paso</th><th>Resultado / Acciones a tomar</th></tr>
<tr><td>E1 Mostrar el contactor multifunción</td><td></td></tr>
<tr><td>• El contacto.
• Desconectar: Interruptor multifunción C202.
• Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes.
• ¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?</td><td>Sí
Ir a E2. ___

No
Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal.</td></tr>
<tr><td>E2 VER CIRCUITOS CRW19 (BU / OG), CRW08 (VT / OG) Y CRW17 (GN / VT) un abierto</td><td></td></tr>
<tr><td>• Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125.
• Medir la resistencia entre el lado del mazo de conmutación multifunción C202 y C125 parabrisas motor del limpiaparabrisas, del mazo de conductores usando la siguiente tabla:

<table>
<tr><th>multifunción
Cambiar</th><th>Circuito</th><th>Limpiaparabrisas
Motor</th></tr>
<tr><td>C202-9</td><td>CRW08 (VT / OG)</td><td>C125-1</td></tr>
<tr><td>C202-12</td><td>CRW17 (GN / VT)</td><td>C125-9</td></tr>
<tr><td>C202-16</td><td>CRW19 (BU / OG)</td><td>C125-10</td></tr>
</table>

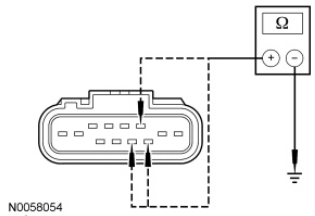
 

• Son las resistencias de menos de 5 ohmios?</td><td>Sí
Ir a E3. ___

No
Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.</td></tr>
<tr><td>E3 VER CIRCUITOS CRW19 (BU / OG), CRW18 (VT / WH), CRW08 (VT / OG) Y CRW17 (GN / VT) PARA UN CORTO A MASA</td><td></td></tr>
</table>

https://www.auto-manual.com/

- Medir la resistencia entre el motor del limpiaparabrisas:
  - C125-1, CRW08 circuito (VT / OG), mazo de conductores.
  - C125-9, CRW17 circuito (GN / VT), mazo de conductores.
  - C125-10, CRW19 circuito (BU / OG), mazo de conductores.



- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Sí
Ir a E4. ___

No
Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

VERIFICACIÓN E4 para los cortocircuitos en los cables de motor del limpiaparabrisas

- Medir la resistencia al motor del limpiaparabrisas C125, lado del mazo entre los circuitos que se muestran en la siguiente tabla:

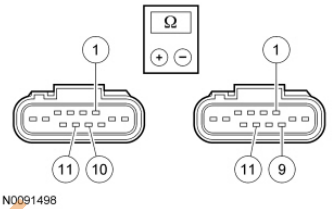
Limpiaparabrisas Motor	Parabrisas Parabrisas circuitos	Motor
C125-10	CRW19 (BU / OG) / CRW08 (VT / OG)	C125-1
C125-10	CRW19 (BU / OG) / CRW17 (GN / VT)	C125-9
C125-10	CRW19 (BU / OG) / CRW18 (VT / WH))	C125-11
C125-11	CRW18 (VT / WH) / CRW08 (VT / OG)	C125-1
C125-11	CRW18 (VT / WH) / CRW17 (GN / VT)	C125-9
C125-1	CRW08 (VT / OG) /	C125-9

Sí
Ir a E5. ___

No
Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

	CRW17 (GN / VT)	



N0091498

- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios para todas las mediciones?**

VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA E5 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	
• Desconectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Ir a E6. ___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E6 VER EL motor del limpiaparabrisas	
• El contacto. • Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125. • Llevar a cabo la Limpiaparabrisas Motor Componente Prueba como se describe en esta sección. • **¿Se ha superado el motor del limpiaparabrisas de la prueba de los componentes?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido provocada por la unión o ajuste incorrecto brazo de pivote. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas en esta sección.

Pinpoint Prueba F: El limpiaparabrisas intermitente velocidad no funciona correctamente - La ventana indiscreta

Consulte Diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, el motor de limpiaparabrisas posterior recibe entradas abiertas y de tierra desde el interruptor multifunción a través de circuitos CRW20 (GY / YE) y CRW21 (YE / VT) para activar el limpiaparabrisas a los modos apropiados. El interruptor multifunción suministra una entrada de tierra para el motor del limpiaparabrisas trasero en el circuito CRW21 (YE / VT) cuando se selecciona INT 1. El suministro del conmutador multifunción tierra para el motor del limpiaparabrisas trasero en circuitos CRW21 (YE / VT) y CRW20 (GY / YE) cuando se selecciona INT2.

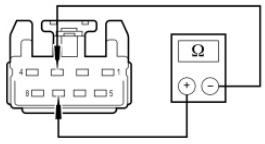
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

https://www.auto-manual.com/

- motor del limpiaparabrisas de la luneta trasera
- interruptor multifunción

De PINPOINT prueba F: LA VELOCIDAD Limpiaparabrisas intermitente no funciona correctamente - VENTANA TRASERA

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 VERIFICAR TRASERO funcionamiento de la bomba LAVADORA	
• Encendido conectado. • Activar la bomba de lavado posterior. • **No activar la bomba del limpiador trasero?**	**Sí** Ir a F2. ___ **No** IR para identificar Prueba H. ____
F2 Mostrar el contactor multifunción	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. ____ • **¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a F3. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. _____
VERIFICACIÓN F3 por un corto entre los circuitos CRW20 (GY / YE) Y CRW21 (YE / VT)	
• Medir la resistencia entre limpiaparabrisas posterior C476-3, CRW20 circuito (GY / YE), lado del mazo y limpiaparabrisas posterior C476-7, CRW21 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0066927 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a F4. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA F4 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	
• Desconectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ♦ corrosión.	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas ventana trasera. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Ventana trasera en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba G: El limpiaparabrisas intermitente velocidad no funciona correctamente - Parabrisas

Consulte Diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el motor del limpiaparabrisas recibe entradas abiertas y de tierra desde el interruptor multifunción a través de circuitos CRW17 (GN / VT), CRW18 (VT / WH), CRW19 (BU / OG) y CRW08 (VT / OG) para activar los limpiaparabrisas a las velocidades apropiadas.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- motor del limpiaparabrisas
- interruptor multifunción

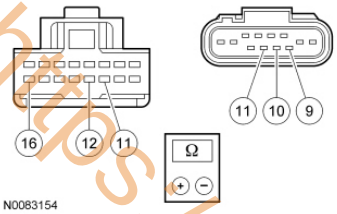
De PINPOINT TEST G: LA VELOCIDAD Limpiaparabrisas intermitente no funciona correctamente - WINDSHIELD

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 VER LA conmutador multifunción	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a G2. **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05, Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G2 VER CIRCUITOS CRW19 (BU / OG), CRW18 (VT / WH) Y CRW17 (GN / VT) un abierto	
• Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125. • Medir la resistencia entre el lado del mazo de conmutación multifunción C202 y C125 parabrisas motor del limpiaparabrisas, del mazo de conductores usando la siguiente tabla:	**Sí** Ir a G3. **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

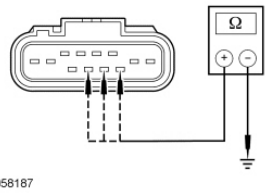
multifunción Cambiar	Circuito	Motor del limpiaparabrisas
C202-11	CRW18 (VT / WH)	C125-11
C202-12	CRW17 (GN / VT)	C125-9
C202-16	CRW19 (BU / OG)	C125-10



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

G3 VER CIRCUITOS CRW19 (BU / OG), CRW18 (VT / WH), CRW08 (VT / OG) Y CRW17 (GN / VT) para un corto a tierra

- Medir la resistencia entre el motor a tierra y limpiaparabrisas:
  - C125-9, CRW17 circuito (GN / VT), mazo de conductores.
  - C125-10, CRW19 circuito (BU / OG), mazo de conductores.
  - C125-11, CRW18 circuito (VT / WH), mazo de conductores.



- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Sí
Ir a G4.___

No
Repare el circuito (s) en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

VERIFICACIÓN G4 para los cortocircuitos en los cables de motor del limpiaparabrisas

- Medir la resistencia al motor del limpiaparabrisas C125, lado del mazo, entre los circuitos que se muestran en la siguiente tabla:

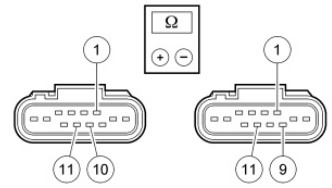
Sí
Ir a G5.___

No
Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Motor del limpiaparabrisas	circuitos	Parabrisas Limpiaparabrisas

https://www.auto-manual.com/

		Motor
C125-10	CRW19 (BU / OG) / CRW08 (VT / OG)	C125-1
C125-10	CRW19 (BU / OG) / CRW17 (GN / VT)	C125-9
C125-10	CRW19 (BU / OG) / CRW18 (VT / WH)	C125-11
C125-11	CRW18 (VT / WH) / CRW08 (VT / OG)	C125-1
C125-11	CRW18 (VT / WH) / CRW17 (GN / VT)	C125-9
C125-1	CRW08 (VT / OG) / CRW17 (GN / VT)	C125-9



N0091498

- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios para todas las mediciones?**

VERIFICACIÓN DE LIMPIEZA G5 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	
• Desconectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas en esta sección. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba H: La bomba de lavado está inoperativo

Consulte Diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

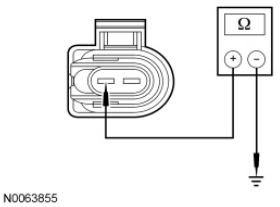
En condiciones de funcionamiento normal, el motor de la bomba de lavado del parabrisas está conectado a tierra a través de relés internos en los motores de limpiaparabrisas utilizando circuitos CRW24 (GY) y CRW23 (VT / GN). El interruptor multifunción proporciona la entrada al motor del limpiaparabrisas a través de CRW07 circuito (GY / BN) para activar el limpiaparabrisas. El motor del limpiaparabrisas se activa el relé interno y luego proporciona la energía a través de CRW24 circuito (GY). Cuando se activa la arandela de ventana trasera, el relé interno en el motor de limpiaparabrisas posterior proporciona potencia a través de CRW23 circuito (VT / GN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

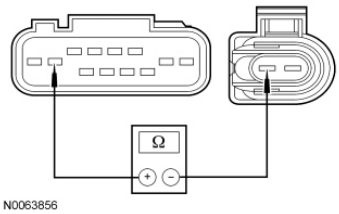
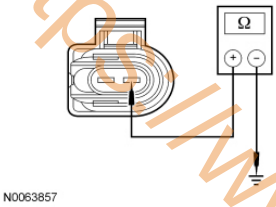
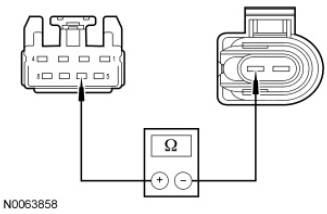
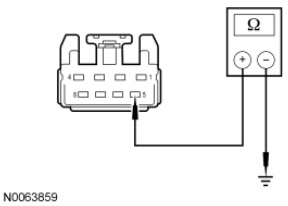
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor multifunción
- Parabrisas motor de la bomba arandela
- motor del limpiaparabrisas
- motor del limpiaparabrisas de la luneta trasera

De PINPOINT TEST H: La bomba WASHER está inoperativo

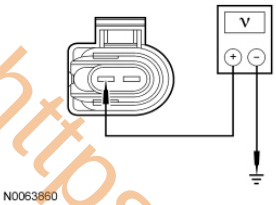
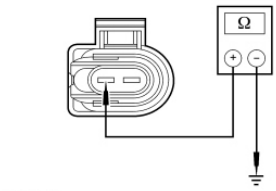
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 Comprobar el circuito CRW24 (GY) de un terreno	
• Desconectar: Lavadora motor de la bomba C1397. • Encendido conectado. • Medir la resistencia entre la bomba arandela C1397-1, CRW24 circuito (GY), lado del mazo y tierra.  N0063855 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H3.___ **No** Ir a H2.___
H2 Comprobar el circuito CRW24 (GY) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125. • Medir la resistencia entre el motor del limpiaparabrisas C125-7, CRW24 circuito (GY), lado del mazo y la arandela C1397-1 bomba, CRW24 circuito (GY), mazo de conductores.	**Sí** Ir a H14.___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

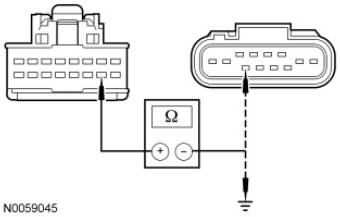
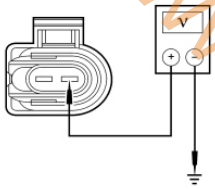
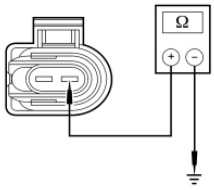
https://www.auto-manual.com/

 N0063856 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
H3 Comprobar el circuito CRW23 (VT / GN) para la tierra	
• Medir la resistencia entre C1397-2 bomba de lavado, CRW23 circuito (VT / GN), lado del mazo y tierra.  N0063857 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H6. **No** Ir a H4.
H4 Comprobar el circuito CRW23 (VT / GN) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Rear Window Wiper Motor C476. • Medir la resistencia entre trasera motor limpiaparabrisas C476-6, CRW23 circuito (VT / GN), lado del mazo y la bomba de lavadora C1397-2, CRW23 circuito (VT / GN), mazo de conductores.  N0063858 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H5. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H5 GD149 Comprobar el circuito (BK / GY) un abierto	
• Medir la resistencia entre trasera motor limpiaparabrisas C476-5, GD149 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0063859	**Sí** Ir a H15. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

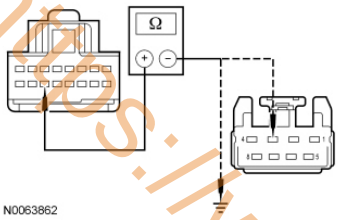
https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
H6 Comprobar el circuito CRW24 (GY) DE VOLTAJE	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la bomba arandela C1397-1, CRW24 circuito (GY), lado del mazo y tierra mientras presiona el interruptor multifunción a la posición de lavado.  N0063860 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a H10. **No** Ir a H7.
H7 Comprobar el circuito CRW24 (GY) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125. • Medir la resistencia entre C1397-1 bomba de lavado, CRW24 circuito (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0063855 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H8. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H8 VER LA conmutador multifunción	
• Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a H9. **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H9 Comprobar el circuito CRW07 (GY / BN) para un abierto o un cortocircuito A TIERRA	
• Medir la resistencia entre limpiaparabrisas C125-12 motor, CRW07 circuito (GY / BN), el lado del mazo y el interruptor multifunción C202-10, CRW07 circuito (GY / BN), el lado del mazo; y entre multifunción C202-10 interruptor, CRW07 circuito (GY / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a H14. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el normal

https://www.auto-manual.com/

 N0059045 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el interruptor multifunción y motor del limpiaparabrisas; y superior a 10.000 ohmios entre el interruptor multifunción y tierra?**	operación.
H10 Comprobar el circuito CRW23 (VT / GN) DE VOLTAJE	
• Medir la tensión entre C1397-2 bomba de lavado, CRW23 circuito (VT / GN), lado del mazo y tierra mientras presiona el interruptor multifunción a la posición de lavado posterior.  N0063861 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar una nueva bomba de lavado. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H11.
H11 Comprobar el circuito CRW23 (VT / GN) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Rear Window Wiper Motor C476. • Medir la resistencia entre C1397-2 bomba de lavado, CRW23 circuito (VT / GN), lado del mazo y tierra.  N0063857 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H12. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H12 COMPROBAR LA conmutador multifunción	
• Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Llevar a cabo el conmutador multifunción Componente Prueba. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor multifunción pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a H13. **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05.

https://www.auto-manual.com/

	Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H13 Comprobar el circuito CRW20 (GY / YE) un abierto o un corto a TIERRA	
• Medir la resistencia entre trasera motor limpiaparabrisas C476-3, CRW20 circuito (GY / YE), lado del mazo y el interruptor multifunción C202-14, CRW20 circuito (GY / YE), lado del mazo; y entre multifunción C202-14 interruptor, CRW20 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra.  N0063862 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el interruptor multifunción y motor del limpiaparabrisas; y superior a 10.000 ohmios entre el interruptor multifunción y tierra?**	**Sí** Ir a H15. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H14 COMPROBAR LA motor del limpiaparabrisas	
• Desconectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ♦ puerta trasera de vidrio abierto. ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H15 COMPROBAR EL MOTOR TRASERO limpiaparabrisas	
• Desconectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas. • Comprobar: ♦ puerta trasera de vidrio abierto. ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores del motor del limpiaparabrisas y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas ventana trasera. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Ventana trasera en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo I: Los faros no iluminan cuando los limpiaparabrisas están Activado

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 81 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Front Limpiaparabrisas y arandelas para información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de referencia de 12 tensión en CRW01 circuito (WH) para el módulo de motor de limpiaparabrisas con el fin de supervisar el estado de los limpiaparabrisas. Cuando el interruptor de control de los faros en la posición de ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES y limpiaparabrisas están activos, el módulo de motor de limpiaparabrisas se tire de la baja señal de referencia de voltaje. Dentro de los 10 segundos, el SJB activará los faros.

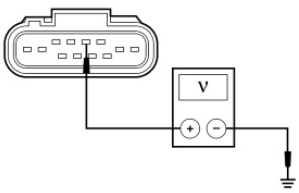
- DTC B2008 (Limpiaparabrisas en el circuito corto de señal a tierra) - Establece cuándo corto a masa se detecta en el circuito de entrada de estado del motor del limpiaparabrisas.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

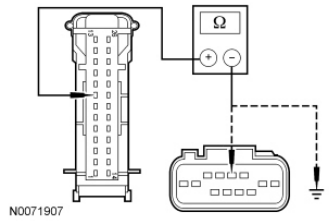
- Cableado, terminales o conectores
- motor del limpiaparabrisas
- SJB

De PINPOINT PRUEBA I: DE LOS FAROS NO iluminan cuando los limpiaparabrisas EN

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 Comprobar el circuito CRW01 (WH) DE VOLTAJE	
• Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor del limpiaparabrisas C125-2, CRW01 circuito (WH), lado del mazo y tierra.  A0083000 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas. CONSULTE a Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a I2.
I2 Comprobar el circuito CRW01 (WH) para un abierto o un cortocircuito A TIERRA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280F. • Medir la resistencia entre SJB C2280F-8, CRW01 circuito (WH), laterales y de limpiaparabrisas arnés motor C125-2, CRW01 circuito (WH); y entre SJB C2280F-8, CRW01 circuito (WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a I3. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

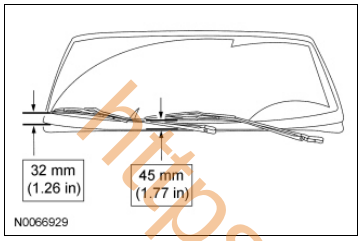
https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el motor y SJB limpiaparabrisas y más de 10.000 ohmios entre el San Juan Bautista y la tierra?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO I3 módulo correcto	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que estén bien asentados. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba de San Juan Bautista. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Rascador y ajuste del brazo de pivote - Parabrisas

1. Ciclo y aparcar los limpiaparabrisas.
2. Compruebe que las escobillas de limpiaparabrisas RH y LH se encuentran en la posición especificada.



3. **NOTA:** Asegúrese de que no hay una unión mecánica en la prevención de la vinculación de los brazos del limpiaparabrisas volver a la posición totalmente aparcado.

   NOTA: Un extractor 2 mandíbula adecuado puede ser necesario retirar los brazos de limpiaparabrisas.

   Si no cumple las especificaciones, quitar las tuercas y los brazos de pivote del limpiaparabrisas y volver a colocarlos en las ubicaciones correctas.

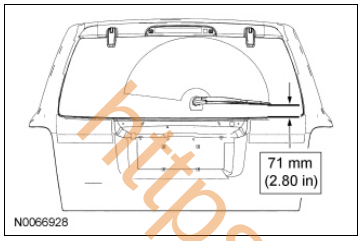
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

https://www.auto-manual.com/

Rascador y ajuste del brazo de pivote - Posterior

1. Ciclo y aparcar el limpiaparabrisas trasero.

2. Compruebe que la hoja del limpiador trasero se encuentra en la posición especificada.



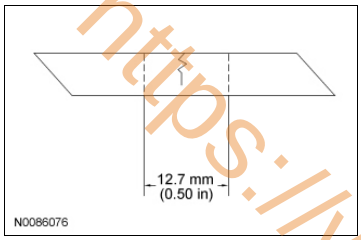
3. Si no dentro de las especificaciones, retire el brazo de pivote limpiaparabrisas posterior y cambiar su posición a la ubicación correcta. Para obtener información adicional, consulte el limpiador basculante del brazo - trasero en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Lavadora de reparación de manguera

NOTA: Este procedimiento puede llevarse a cabo sólo en mangueras de caucho. Si una manguera de arandela de plástico tiene una fuga, una nueva manguera de la lavadora debe estar instalada.

1. Localizar y verificar la manguera de la lavadora fugas.
2. Corte la manguera limpiamente y quitar la parte dañada de la manguera de la lavadora.



3. Instalar un adaptador de la manguera de lavado del parabrisas entre los extremos cortados de la manguera.
4. **NOTA:** En casos difíciles, puede ser necesaria de sujeción.

   Instalar un segmento de 6,4 mm (0,25 in) de la manguera de caucho negro ID sobre los extremos de la manguera de la lavadora y la abrazadera ambos extremos de la manguera de caucho que usa abrazaderas de resorte.

https://www.auto-manual.com/

C-Lock acoplador

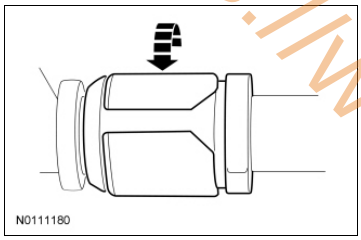
Desconectar

DARSE CUENTA: **Para evitar daños al acoplador, no utilice herramientas de mano para desconectar / conectar el acoplador de C-cerradura.**

NOTA: No retire el anillo de bloqueo del acoplador C-cerradura.

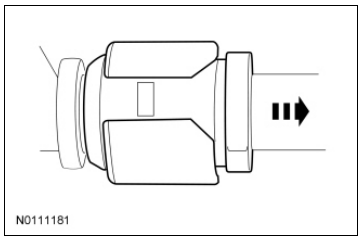
1. **NOTA:** Mantenga el lado femenino del acoplador de la conexión de la manguera para evitar que el acoplador de rotación interna.

   Suavemente gire el anillo de bloqueo hasta que el anillo ha girado aproximadamente 90 grados.



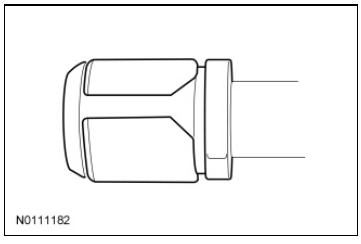
2. ***DARSE CUENTA:*** **El lado hembra del acoplador C-bloqueo contiene una junta tórica. Tenga cuidado de no perder la junta tórica.**

   Deslizar el acoplador C-lock aparte del componente de montaje.



3. ***DARSE CUENTA:*** **No deje el anillo de bloqueo en la posición de desbloqueo. Esto debilitará el anillo de bloqueo y evitar que se bloqueen correctamente en su lugar cuando vuelto a montar, lo que resulta en una fuga.**

   Girar el anillo de bloqueo de vuelta a la posición de bloqueo inicial.



Conectar

1. Compruebe el anillo de bloqueo acoplador C-cerradura está en la posición bloqueada.

https://www.auto-manual.com/

2. **NOTA:** El anillo de bloqueo se flexiona ligeramente abierta para permitir que el accesorio macho para entrar en el acoplador C-cerradura.

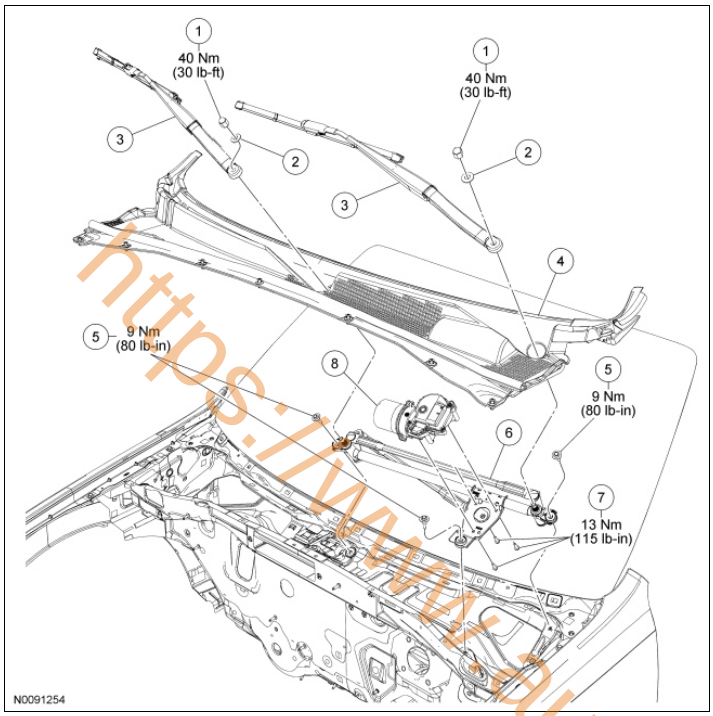
   NOTA: El anillo de bloqueo puede ser oído ya que encaje en la posición de bloqueo.

   Insertar el montaje en el acoplador C-lock macho.

3. Tire suavemente del acoplador C-cerradura para verificar el acoplador está sentado correctamente.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de limpiaparabrisas y lavaparabrisas - Despiece, delantero



ít. Número de pieza		Descripción
1	W710827	Limpiaparabrisas de pivote tuercas brazo (2 requerido)
2	-	arandelas de brazo de limpiaparabrisas de pivote (parte de W710827) (2 requerido)
3	17526 LH / 17527 RH	Parabrisas brazo de limpiaparabrisas de pivote
3	17528	escobilla de limpiaparabrisas
4	02222	rejilla de panel del capó
5	W704788	Limpiaparabrisas de montaje de eje de pivote del brazo y de los pernos de montaje (3 requerido)
6	17566	Limpiaparabrisas de montaje eje de pivote del brazo y el conjunto
7	-	pernos del motor de limpiaparabrisas (parte de 17 508) (3 requiere)
8	17508	Motor del limpiaparabrisas

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

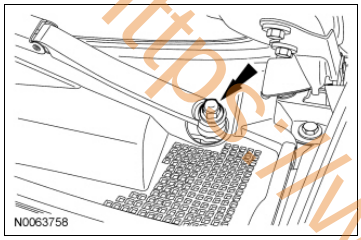
Parabrisas Brazo de Pivote - Limpiaparabrisas

Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

   Retire las tuercas 2 limpiaparabrisas del brazo de pivote.

   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).



2. **NOTA:** Un extractor 2 mandíbula adecuado puede ser necesario retirar los brazos de limpiaparabrisas.

   Quitar los brazos de limpiaparabrisas de pivote LH y RH.

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Ajuste los brazos de limpiaparabrisas de pivote. Para obtener información adicional, consulte Escobilla y ajuste del brazo de pivote - parabrisas en esta sección.

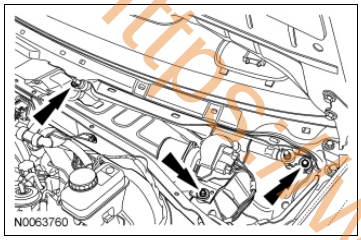
https://www.auto-manual.com/

Parabrisas Brazo de Montaje y Eje de pivote

Desmontaje e instalación

1. Quitar la rejilla de panel del capó. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

2. Retire el brazo de pivote y de montaje 3 de limpiaparabrisas eje pernos de montaje y el conjunto de eje de pivote del brazo y de montaje del limpiaparabrisas.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



3. Desconectar el conector eléctrico del motor del limpiaparabrisas.

4. Retire el conjunto del motor del limpiaparabrisas. Para obtener información adicional, consulte Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas en esta sección.

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas

Desmontaje e instalación

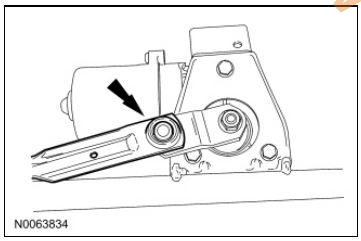
NOTA: Un nuevo conjunto del motor del limpiaparabrisas viene con el brazo de enlace instalado.

1. Retire el eje del brazo y el pivote de montaje del limpiaparabrisas. Para obtener información adicional, consulte Wiper Brazo de Montaje y Eje de pivote en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **No retire el brazo de transmisión del motor del limpiador del conjunto del motor del limpiaparabrisas. Si se retira el brazo, los brazos del limpiaparabrisas no pueden estacionarse en la ubicación correcta.**

   Separar el brazo de enlace motor del limpiaparabrisas desde el brazo de montaje de limpiaparabrisas y el conjunto del eje de pivote.

   - Utilice una herramienta adecuada en la ubicación que se muestra para separar el brazo de varillaje de limpiaparabrisas desde el brazo de montaje de limpiaparabrisas y el conjunto del eje de pivote.



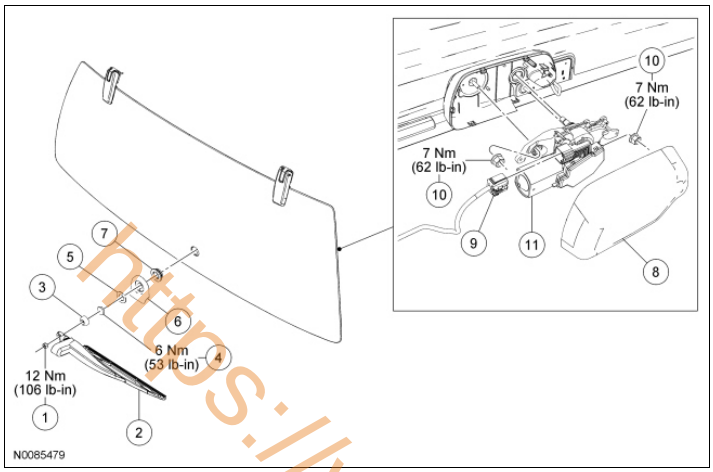
3. Retire los 3 pernos y el motor del limpiaparabrisas.
   - Para instalar, apriete a 13 Nm (115 lb-in).

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de limpiaparabrisas y lavaparabrisas - Despiece, Rear



ít. Número de pieza		Descripción
1	W708312	limpiaparabrisas trasero tuerca del brazo de pivote
2	17526	brazo limpiador basculante ventana trasera
2	17528	escobilla del limpiaparabrisas de la luneta trasera
3	17C526	tapa tuerca del eje motor de limpiaparabrisas trasero
4	17C541	Limpiaparabrisas trasero tuerca del eje motor
5	17C405	Lavadora
6	17A511	conjunto de la palanca de la luneta trasera
7	17C582	Ventana trasera limpiaparabrisas eje de pivote ojal
8	17C412	cubierta del motor del limpiaparabrisas trasero
9	17508	Conector eléctrico
10	W704521	tuercas del soporte del motor del limpiaparabrisas trasero (se requieren 2)
11	17508	motor del limpiaparabrisas trasero

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

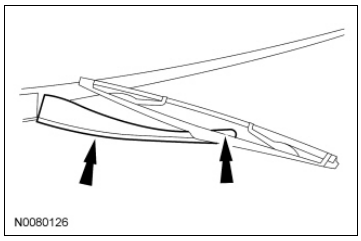
Escobilla - Posterior

Eliminación

DARSE CUENTA: **Levantar el brazo de limpiaparabrisas más allá de su máximo ángulo puede resultar en daños en el brazo de limpiaparabrisas o el talón brazo del limpiaparabrisas.**

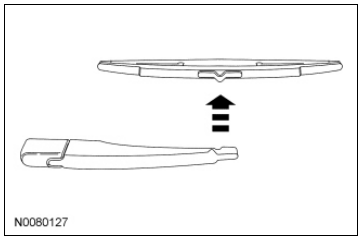
DARSE CUENTA: **Permitir que el brazo de limpiaparabrisas para ponerse en contacto el vidrio puede dar lugar a daños en el vidrio.**

1. Mantenga el brazo del limpiaparabrisas con una mano cerca del brazo del limpiaparabrisas y escobilla del limpiaparabrisas junta de pivote y levantar el brazo a su ángulo máximo.
2. Mantenga la estructura primaria de la escobilla del limpiaparabrisas con la otra mano cerca del brazo del limpiaparabrisas y escobilla del limpiaparabrisas junta de pivote.
3. Firmemente agarre y empuje en el brazo del limpiaparabrisas y conjunta cuchilla de limpieza de debajo y separar la hoja del brazo.



Instalación

1. Coloque la nueva escobilla del limpiaparabrisas en el brazo del limpiaparabrisas y presione en su lugar hasta que se oiga un chasquido.



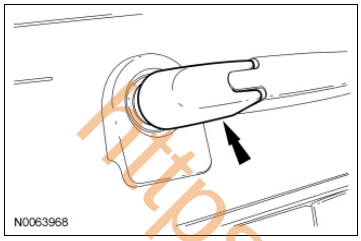
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

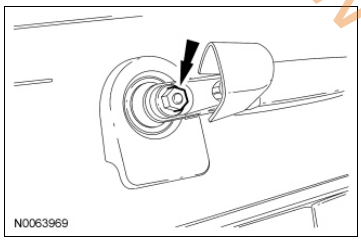
Parabrisas Brazo de Pivote - Posterior

Desmontaje e instalación

1. Abra la cubierta de brazo de limpiaparabrisas de pivote.



2. Retire la tuerca del brazo de pivote.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).



3. **NOTA:** Un extractor 2 mandíbula adecuado puede ser necesario retirar los brazos de limpiaparabrisas.

   Retire el brazo limpiador basculante.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Ajuste el brazo de limpiaparabrisas de pivote. Para obtener información adicional, consulte Ajuste del rascador y del pivote del brazo - trasero en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor del limpiaparabrisas - La ventana indiscreta

Desmontaje e instalación

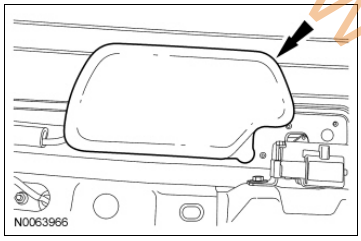
1. Retire el brazo de pivote trasero. Para obtener información adicional, consulte el limpiador basculante del brazo - trasero en esta sección.

2. Retire la tapa de la tuerca del eje motor del limpiaparabrisas trasero.

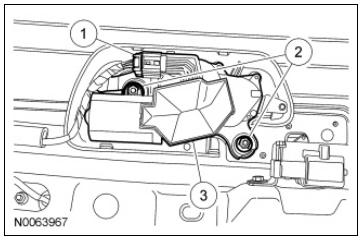
3. Retire el motor del limpiaparabrisas tuerca del eje trasero.
   - Para instalar, mano a apretar la tuerca, a continuación, apriete a 6 Nm (53 lb-in).

4. Abra la ventana de puerta trasera.

5. Retire el motor del limpiaparabrisas panel de la cubierta embellecedor trasero.



6. Retire el motor del limpiaparabrisas trasero.
   1. Desconectar el conector eléctrico.
   2. Retire los 2 tornillos del motor limpiaparabrisas trasero. Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
   3. Retire el motor del limpiaparabrisas trasero.

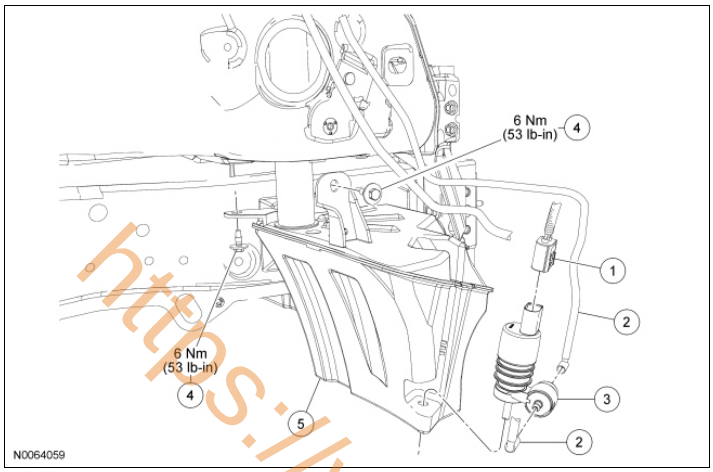


7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Limpiaparabrisas y sistema Lavadora - Despiece, bomba de la arandela y el depósito



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	conector eléctrico bomba de lavado
2	17K517	mangueras de depósito del lavaparabrisas
3	17664	bomba de lavado
4	W710593	pernos de depósito del lavaparabrisas (2 requiere)
5	17B613	depósito del lavaparabrisas

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

bomba de lavadora

Material

ít.	Especificación
Calidad Premium Windshield Washer Fluid (Canadá) CXC-37- (A, B, D, y F) (Canadá)	-
Premium Windshield Washer Concentrate (US) ZC-32-A o B (US)	WSB-M8B16-A2

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el protector contra salpicaduras guardabarros delantero derecho. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

3. Desconectar el conector eléctrico de la bomba de lavado.

4. **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

   NOTA: Para evitar que se derrame líquido limpiador de parabrisas, drenar el depósito de lavado del parabrisas antes de la retirada de la bomba de la lavadora.

   Desconectar las mangueras de la bomba de la lavadora. Para obtener información adicional, consulte C-Lock acoplador en esta sección.

5. ***DARSE CUENTA:*** **Al instalar una nueva bomba de lavado, tener cuidado de no dañar la arandela de goma.**

   Retire la bomba de lavado.

6. ***DARSE CUENTA:*** **No opere la bomba de lavado antes de llenar el depósito de lavado del parabrisas. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en una falla prematura de la bomba.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Llenar el depósito de lavado del parabrisas con líquido limpiador de parabrisas.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Arandela de la bomba y el depósito

Material

ít.	Especificación
Calidad Premium Windshield Washer Fluid (Canadá) CXC-37- (A, B, D, y F) (Canadá)	-
Premium Windshield Washer Concentrate (US) ZC-32-A o B (US)	WSB-M8B16-A2

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el protector contra salpicaduras guardabarros delantero derecho. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.

3. Desconectar el conector eléctrico de la bomba de lavado.

4. **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

   NOTA: Para evitar que se derrame líquido limpiador de parabrisas, drenar el depósito de lavado del parabrisas antes de la retirada.

   Desconectar las mangueras de la bomba de la lavadora. Para obtener información adicional, consulte C-Lock acoplador en esta sección.

5. Quitar los 2 parabrisas pernos de depósito de lavado y el depósito de lavado del parabrisas.
   - Para instalar, apretar con 6 Nm (53 lb-in).

6. ***DARSE CUENTA:*** **No opere la bomba de lavado antes de llenar el depósito de lavado del parabrisas. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en una falla prematura de la bomba.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Llenar el depósito de lavado del parabrisas con líquido limpiador de parabrisas.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
la alineación del panel de apertura del techo, vidrio borde frontal al panel de apertura del techo	-1,5 a 0 mm (-0,059 a 0 en)
la alineación del panel de apertura del techo, vidrio borde trasero al panel de apertura del techo	0 a 1,5 mm (0 a 0,059 pulg)

Especificaciones de torque

Descripción	Nuevo Méjico	lb-in
panel de apertura del techo drenar tornillos de canal	2	18
pernos del marco panel de apertura del techo	9	80
tornillos de vidrio del panel de apertura del techo	5	44
los tornillos del motor del panel de apertura del techo	8	71

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Panel abertura de techo

El panel de apertura del techo consiste en lo siguiente:

- vidrio del panel de apertura del techo
- Roof motor panel de apertura
- Techo escudo panel de apertura
- interruptor del panel de apertura del techo (parte de la consola en el techo)
- mangueras de drenaje panel de apertura del techo
- abertura del techo cubeta de drenaje del panel

El panel de apertura del techo es un panel de operado electrónicamente que puede ser abierto o cerrado pulsando un interruptor situado en la consola superior. El panel de apertura del techo está equipado con un solo toque abierta, de un solo toque y cierre de un solo toque características de ventilación.

Para abrir el panel de techo móvil, presione y libere la porción trasera del interruptor de control a la segunda posición de retención. El vidrio del panel de apertura del techo se abrirá automáticamente a la posición de confort (aproximadamente 100 mm [4 en] a partir de la posición completamente abierta). El panel de apertura del techo no se abre más allá de la posición de confort. El panel de apertura del techo se puede detener en cualquier momento pulsando el control del interruptor una segunda vez.

Para cerrar el panel de techo móvil, presione y libere la porción delantera del interruptor de control a la segunda posición de retención. El panel de apertura del techo se cerrará automáticamente. El panel de apertura del techo se puede detener en cualquier momento pulsando el control del interruptor una segunda vez.

Cuando el vidrio del panel de apertura del techo está en la posición completamente cerrada, la parte trasera se puede elevar de forma automática a la posición de ventilación para proporcionar ventilación presionando la parte frontal del interruptor de control. El vidrio del panel de apertura del techo se puede cerrar presionando la parte trasera del interruptor de control.

Rebote

El panel de apertura del techo tiene una característica de rebote. Si un obstáculo se ha detectado en el panel de apertura del techo como la corredera de cristal se cierra, el panel de apertura del techo se abrirá automáticamente y parar en una posición predeterminada.

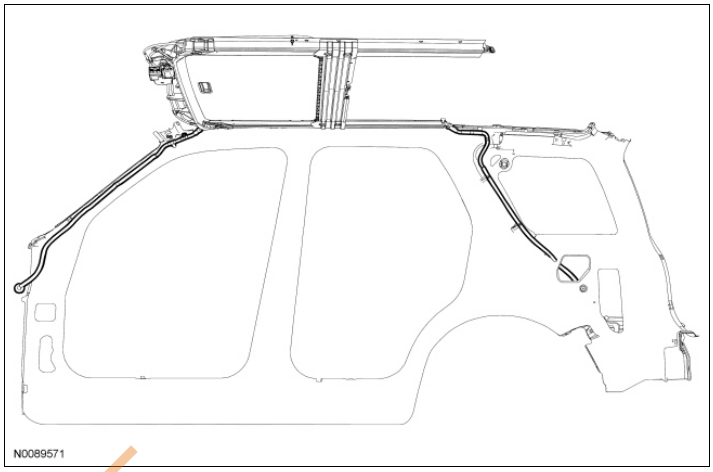
Neutralización de seguridad

Para anular una condición de rebote (para superar la resistencia del hielo en el sello panel de apertura del techo por ejemplo), dentro de 2 segundos de un evento de rebote, mantenga pulsada la porción delantera del interruptor de control. El panel de apertura del techo se cerrará sin detección de obstáculos (de rebote no se activará).

Apertura del techo de enrutamiento de drenaje Panel de manguera

NOTA: del lado del pasajero se muestra, el lado del conductor similar.

https://www.auto-manual.com/



https://www.auto-manual.com/

Panel abertura de techo

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente

Principios de Operación

Panel abertura de techo

El conjunto de panel de apertura del techo utiliza un motor integrado y el módulo para operar el panel de apertura del techo. El motor panel de apertura del techo y el módulo están instalados nuevo como un conjunto. El panel de apertura del techo es un panel de vidrio operado electrónicamente que puede ser abierto o cerrado por el interruptor del panel de apertura del techo. Al accionar el interruptor, ya sea en un movimiento hacia adelante o hacia atrás suministra una planta para el motor / módulo del panel de apertura del techo. El panel de apertura del techo dispone de 4 modos de operación, el modo manual, de un solo toque abierta, de un solo toque cerca y de un solo toque de ventilación. Estas funciones son controladas por el motor / módulo de panel de apertura del techo. Los de un solo toque abiertas características / cerrar se activan cuando el interruptor de control de panel de apertura del techo se presiona hasta el segundo retén. El panel de apertura del techo sólo funcionará cuando el relé retardo de accesorios está activo.

El motor panel de apertura del techo recibe una señal de tierra desde el conjunto de cambios en el piso de transmisión cada vez que el selector de velocidades está en la posición de aparcamiento. Cuando la transmisión no está en el parque, la fuerza de cierre se incrementa gradualmente para cerrar el panel de vidrio para evitar falsas retrocesos durante la conducción a velocidad en carretera.

Un motor nuevo panel de apertura del techo sólo abrirá y debe ser inicializado. El procedimiento de inicialización motor panel de apertura del techo debe hacerse cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cualquier momento el motor panel de apertura techo ha sido retirado del conjunto de panel de apertura del techo, un motor nuevo panel de apertura del techo ha sido instalado o cuando un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daño mecánico y eléctrico.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• interruptor de control de tejado panel de apertura • Roof motor panel de apertura • vidrio del panel de apertura del techo • Techo escudo panel de apertura	• Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 4 (30A) ♦ 41 (15A) • relé de retardo de accesorios

https://www.auto-manual.com/

• mangueras de drenaje panel de apertura del techo • brazo de elevación • abertura del techo cubeta de drenaje del panel	• interruptor del panel de apertura del techo • Roof motor panel de apertura

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. Si la causa no es visualmente evidente, ir a la Tabla de síntomas - Panel abertura del techo o ir a Tabla de síntomas - NVH.

Tabla de síntomas - Panel abertura de techo

Tabla de síntomas - Panel abertura de techo

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

Condition	Possible Sources	Action
• El panel de apertura del techo tiene el ruido del viento excesivo	• alineación vidrio del panel de apertura del techo incorrecta • sellos de vidrio del panel de apertura del techo	• Ir a la Prueba A Pinpoint.
• Los cascabeles panel de apertura del techo	• alineación vidrio del panel de apertura del techo incorrecta • conjuntos de elevador panel de apertura del techo • pistas panel de apertura del techo • panel de apertura del techo canales de drenaje y guías • Techo escudo panel de apertura • conjunto del panel de apertura del techo	• Ir a Pinpoint Ensayo C.
• El panel de apertura del techo es ruidoso durante la operación	• alineación vidrio del panel de apertura del techo incorrecta	

https://www.auto-manual.com/

- pistas panel de apertura del techo
- Techo escudo panel de apertura
- Roof motor panel de apertura

- Ir a Pinpoint ensayo D. ___

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El panel de apertura techo tiene excesivo ruido del viento

Operación normal

Cuando el vidrio del panel de apertura del techo está completamente cerrada, es a nivel con el panel del techo y correctamente sellada.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- alineación vidrio del panel de apertura del techo incorrecta
- sellos de vidrio del panel de apertura del techo

De PINPOINT TEST A: el panel del techo APERTURA tiene ruido viento excesivo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 que comprobar el aislamiento del techo de cristal de abrir el panel	
• Compruebe el techo corredizo de vidrio panel de sellos para: ♦ flojedad. ♦ agrietamiento. ♦ ratería. ♦ obstrucciones. • **Son los sellos de acuerdo?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A2 COMPROBAR LA techo corredizo panel de vidrio ALINEACIÓN	
• Encendido conectado. • Abrir y cerrar el vidrio del panel de apertura del techo. • Compruebe la alineación cuando el vidrio del panel de apertura del techo se cierra. • **Es la alineación de acuerdo?**	**Sí** Si el ruido del viento todavía está presente, alinear el techo corredizo de cristal del panel a la tolerancia más estrecha dentro de la especificación. CONSULTE de abertura del techo de alineación de panel en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Alinear el vidrio del panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo de alineación de panel en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: La azotea de apertura del panel de Fugas

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Cuando el vidrio del panel de apertura del techo está completamente cerrada, es a nivel con el panel del techo y correctamente sellada. El canal de drenaje recoge el agua y la drena a través de la manguera de drenaje frontal situado en el pilar A y la manguera de drenaje posterior situado en el C-pilar.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- alineación vidrio del panel de apertura del techo incorrecta
- mangueras de drenaje panel de apertura del techo
- sellos de vidrio del panel de apertura del techo

De PINPOINT TEST B: el panel del techo APERTURA FUGAS

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 VERIFICAR CLIENTE funcionamiento del panel de apertura del techo, cuando esté estacionado	
• Asegúrese de que el cliente es el aparcamiento con el panel de apertura del techo correctamente en la posición de cierre. • **Es el estacionamiento de los clientes con el techo de abrir el panel en la posición cerrada?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** Instruir al cliente para referirse a la literatura de instrucciones para el correcto funcionamiento del panel de apertura del techo.
B2 comprobar la alineación del panel del techo APERTURA	
• Asegúrese de que el vidrio del panel de apertura del techo está centrado y al ras con la línea del techo. • **Es el panel de apertura del techo alineado correctamente?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** Alinear el panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo de alineación de panel en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 comprobar el estado BURLETE	
NOTA: El sello tiene una junta unida situada en el lado del pasajero o borde trasero. Esto no es un defecto. • Asegúrese de que la junta de panel de apertura del techo no está agrietado, roto o suelto. • Comprobar la estanqueidad panel de apertura del techo. • **Es el sello panel de apertura del techo en buenas condiciones y libre de daños?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Instalar un nuevo sello panel de apertura del techo. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B4 comprobar el estado abrevadero	
• Compruebe el canal de agua y las guías de los daños y / o fijación correcta y función. • **Está bien el canal del agua?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** Reparar el canal de agua o instalar nuevo según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

B5 COMPROBAR las mangueras de drenaje	
NOTA: mangueras de drenaje se pueden ver con una linterna quitando el forro del techo de encaje alrededor de la abertura en el interior y tirando suavemente hacia abajo en el techo. (En algunos vehículos, el nuevo cordón de ajuste se ha instalado con archivos adjuntos de tipo Velcro®.) • Asegúrese de que las mangueras de drenaje están todos conectados y no agrietados, hendidura, pellizcan o obstruidas. • **Son todas las mangueras de drenaje presente y conectado correctamente?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** Reparación o instalar una nueva manguera (s) de drenaje. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B6 Comprobar que los tubos de drenaje para un CORRECTO FLUJO	
NOTA: mangueras de drenaje deben fluir cuesta abajo y no pueden ser pellizcado o restringido por la cabeza de cartel o cualquier otro componente de equipamiento. • Con el panel abierto, verter lentamente el agua en la zona de la bandeja de agua y asegurarse de que la misma cantidad de agua sale del vehículo en la parte inferior de la A- y C-pilares. • Compruebe mangueras de drenaje de obstrucciones por soplado de aire comprimido a través de los picos de vertido de drenaje en la zona de la bandeja de agua, a continuación, repetir la prueba con agua. • **Son las mangueras de drenaje funcionan correctamente?**	**Sí** CONTROLAR otras áreas del vehículo que puede causar que el agua para entrar en la zona del techo, como el parabrisas o el equipaje rack, si está equipado. Si no se encuentra ningún problema, vaya a B7. ___ **No** BAJAR el forro del techo e inspeccionar las mangueras de drenaje para el enrutamiento correcto. Reparación o instalar una nueva manguera (s) de drenaje. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B7 comprobar la condición del techo abertura del marco PANEL	
• Compruebe el armazón del panel de apertura del techo de los daños que pueda causar el sello panel de apertura del techo para asentar incorrectamente. • **Se abre el techo panel de marco de acuerdo?**	**Sí** Instalar un nuevo vidrio del panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura en el techo de cristal del panel en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el armazón del panel de apertura del techo como sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba C: El techo corredizo Panel traqueteos

Operación normal

Cuando el vidrio del panel de apertura del techo está completamente cerrada, es a nivel con el panel del techo. Todos los componentes deben ser asegurados correctamente.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- alineación vidrio del panel de apertura del techo incorrecta
- conjuntos de elevador panel de apertura del techo
- pistas panel de apertura del techo
- panel de apertura del techo canales de drenaje y guías

https://www.auto-manual.com/

- Techo escudo panel de apertura
- conjunto del panel de apertura del techo

De PINPOINT TEST C: los cascabeles panel de techo APERTURA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 COMPROBAR LA techo corredizo panel de vidrio FUNCIONAMIENTO	
• Compruebe el vidrio del panel de apertura del techo durante el funcionamiento. • **¿Está suelto el vidrio del panel de apertura del techo?**	**Sí** Alinear el panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo de alineación de panel en esta sección. Compruebe que todos los pernos se aprietan con la especificación. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C2. ___
C2 verificar las pistas panel de techo APERTURA	
• Abrir el vidrio del panel de apertura del techo. • Compruebe las pistas de obstrucciones o signos de daño. • **Son las pistas de acuerdo?**	**Sí** Ir a C3. ___ **No** Compruebe si hay obstrucciones. REPARACIÓN pistas como sea necesario el panel de apertura del techo. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C3 Compruebe los canales Y GUÍAS DRENAJE	
• Compruebe el canal de drenaje y guías de canales para cualquier sujetadores sueltos u obstrucciones. • **Se instala el canal de drenaje de forma segura y libre de material extraño?**	**Sí** Ir a C4. ___ **No** Eliminar todos los desechos desde el canal de drenaje y monte firmemente. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C4 Compruebe el panel de SHIELD techo corredizo	
• Compruebe el escudo panel de apertura del techo para la instalación correcta. • **Es el escudo panel de apertura del techo instalado correctamente?**	**Sí** Ir a C5. ___ **No** Instalar el escudo apertura correctamente. CONSULTE de abertura del techo Panel Escudo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C5 Compruebe el panel de techo corredizo	
• Asegúrese de que el armazón del panel de apertura del techo, tubos de drenaje y los mazos de cables están libres de obstrucciones y daños, y se sujetan de forma segura. • **Es el panel de apertura del techo de montaje de acuerdo?**	**Sí** El sistema está funcionando normalmente. **No** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Ensayo D: El panel de apertura del techo es ruidosa durante la operación

Operación normal

El panel de apertura del techo funciona suavemente mientras que la apertura y el cierre.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- alineación vidrio del panel de apertura del techo incorrecta
- pistas panel de apertura del techo
- Techo escudo panel de apertura
- Roof motor panel de apertura

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST D: el panel del techo de apertura es ruidoso durante FUNCIONAMIENTO

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 Revisar el cristal de techo móvil PANEL PARA Obstrucciones o DAÑO	
• Compruebe el vidrio del panel de apertura del techo que no haya obstrucciones o daños causados por el siguiente: ♦ arena. ♦ suciedad. ♦ hojas. • **¿Hay obstrucciones o daños?**	**Sí** Eliminar todos los obstáculos. Reparar el panel de apertura del techo como sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D2.
D2 COMPROBAR LA techo corredizo panel de vidrio FUNCIONAMIENTO	
• Compruebe el vidrio del panel de apertura del techo durante el funcionamiento. • **Es la apertura de vidrio del panel suelto o no el techo correctamente alineados?**	**Sí** Alinear el panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo de alineación de panel en esta sección. Compruebe que todos los pernos se aprietan con la especificación. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Saltar a D3.
D3 verificar las pistas panel del techo APERTURA	
• Abrir el vidrio del panel de apertura del techo. • Compruebe las pistas de obstrucciones o signos de daño. • **Son las pistas de acuerdo?**	**Sí** Ir a D4. **No** Eliminar todos los obstáculos. Reparar cualquier daño que sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D4 Compruebe el panel de SHIELD techo corredizo	
	Sí Saltar a D5.

• Compruebe el panel de apertura del techo protector para el movimiento correcto. • **Es el escudo mueve correctamente?**	**No** Reparación o instalar un nuevo escudo panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo Panel Escudo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D5 Compruebe el panel de techo móvil MOTOR	
• Tener acceso al motor panel de apertura del techo. • Abra el panel de apertura del techo. • **¿El motor hace ruido excesivo?**	**Sí** Instalar un nuevo motor panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo Panel de motor en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Alinear el vidrio del panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo de alineación de panel en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba E: El panel de apertura del techo no se abre o Cerrar

Consulte los diagramas de cableado de la célula 101 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), panel de apertura del techo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El motor panel de apertura del techo recibe tensión en todo momento a través del circuito SBP04 (GN / RD) y la tensión de circuito CBP41 (BU) cuando el interruptor de encendido está en la posición ACC u ON. El módulo de panel de apertura del techo está conectado a tierra a través de GD182 circuito (BK / GY). El motor panel de apertura del techo suministra un circuito de tierra común para el interruptor de control panel de apertura del techo a través de CPR39 circuito (VT / WH). Cuando se presiona la parte posterior del conmutador panel de apertura del techo, una señal de tierra se envía al motor panel de apertura del techo a través de CPR40 circuito (YE / OG) que hace que el panel de apertura del techo para abrir. Cuando se presiona la parte delantera del interruptor panel de apertura del techo,

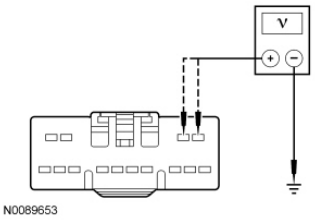
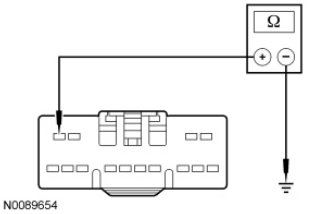
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor del panel de apertura del techo
- Roof motor panel de apertura

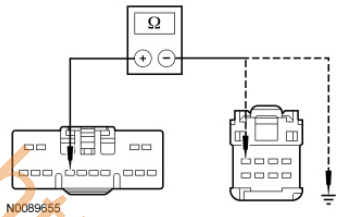
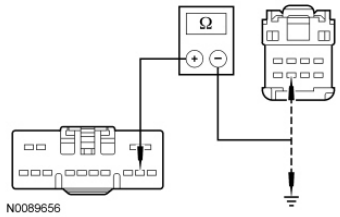
De PINPOINT PRUEBA E: el panel del techo de apertura no abrir o cerrar

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 comprobar el funcionamiento VENTANA DE POTENCIA	
• Encendido conectado. • Verificar el poder ventanas operan. • **Cómo funcionan las ventanas eléctricas?**	**Sí** Ir a E2. **No** Consulte la Sección 501-11 para diagnosticar el retardo de accesorios

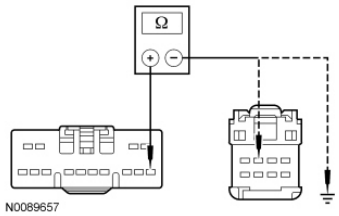
https://www.auto-manual.com/

	retransmitir circuito.
E2 VER el panel de interruptores techo corredizo	
• El contacto. • Desconectar: abertura del techo panel del interruptor C912. • Llevar a cabo el control de panel de prueba de componentes interruptor de apertura del techo. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de control de panel de apertura del techo pasar la prueba de los componentes?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor del panel de apertura del techo. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E3 COMPROBAR voltaje al motor panel del techo APERTURA	
• El contacto. • Desconectar: abertura del techo del módulo del panel C921. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor panel de apertura del techo C921-1, circuito SBP04 (GN / RD), lado del mazo y suelo; y entre techo motor panel de apertura C921-2, circuito CBP41 (BU), lado del mazo y tierra.  N0089653 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a E4. ___ **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusiona 4 (30A) y 41 (15A) están bien. Si, repare el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E4 Compruebe el panel de techo móvil MOTOR CIRCUITO DE MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el motor panel de apertura del techo C921-4, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0089654 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E5 Comprobar el circuito CPR39 (VT / WH) para un abierto o un cortocircuito A TIERRA	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre la abertura del techo C921-11 motor de panel, CPR39 circuito (VT / WH), lateral y panel de apertura del techo de mazo del conmutador C912-4, CPR39 circuito (VT / WH), lado del mazo; y entre techo panel de apertura C921-11 motor, CPR39 circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia a menos de 5 ohmios entre el motor panel de apertura del techo y el interruptor del panel de apertura del techo; y superior a 10.000 ohmios entre el motor panel de apertura del techo y suelo?**	**Sí** Ir a E6. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E6 Comprobar el circuito CPR40 (YE / OG) PARA UN ABIERTO O EN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el motor panel de apertura del techo C921-6, CPR40 circuito (YE / OG), lateral y panel de apertura del techo de mazo del conmutador C912-7, CPR40 circuito (YE / OG), lado del mazo; y entre techo motor panel de apertura C921-6, CPR40 circuito (YE / OG), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia a menos de 5 ohmios entre el motor panel de apertura del techo y el interruptor del panel de apertura del techo; y superior a 10.000 ohmios entre el motor panel de apertura del techo y suelo?**	**Sí** Ir a E7. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E7 Comprobar el circuito CPR31 (VT / BN) para un abierto o un cortocircuito A TIERRA	
• Medir la resistencia entre el motor panel de apertura del techo C921-5, CPR31 circuito (VT / BN), lateral y panel de apertura del techo de mazo del conmutador C912-3, CPR31 circuito (VT / BN), el lado del mazo; y entre techo motor panel de apertura C921-5, CPR31 circuito (/ BN VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a E8. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia a menos de 5 ohmios entre el motor panel de apertura del techo y el interruptor del panel de apertura del techo; y superior a 10.000 ohmios entre el motor panel de apertura del techo y suelo?**	
E8 Verificar el motor del techo corredizo PANEL para el funcionamiento correcto	
• Compruebe todas las funciones motoras panel de apertura del techo y cambiar los conectores eléctricos. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ patillas dobladas. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar todas las funciones motoras panel de apertura del techo y cambiar los conectores eléctricos y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo motor panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo Panel de motor en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba F: El Express Abrir / Cerrar no funciona

Consulte los diagramas de cableado de la célula 101 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), panel de apertura del techo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

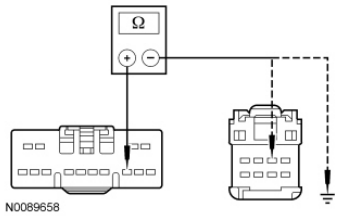
Cuando la porción trasera del interruptor del panel de apertura del techo se presiona a la segunda posición de retención, una señal de tierra se envía al motor panel de apertura del techo a través de CPR40 circuito (YE / OG) y CPR38 (WH / BU) que hace que el panel de apertura del techo para realizar una operación de apertura de un solo toque. Cuando la porción delantera del interruptor panel de apertura del techo se presiona a la segunda posición de retención, una señal de tierra se envía al motor panel de apertura del techo a través de CPR31 circuito (VT / BN) y CPR38 (WH / BU) que hace que el panel de apertura del techo para realizar una operación de cierre de un toque (o inclinar si el vidrio panel de apertura del techo ya está en la posición completamente cerrada).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- abertura del techo de inicialización motor panel de
- Cableado, terminales o conectores
- Roof motor panel de apertura
- módulo del panel de apertura del techo

De PINPOINT TEST F: LA EXPRESS OPEN / CLOSE está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar

F1 Verificar el motor del techo corredizo PANEL DE INICIALIZACIÓN	
• Llevar a cabo la abertura del techo procedimiento de inicialización motor panel. Consulte la abertura del techo Grupo Motor de inicialización en esta sección. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Ir a F2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. La abertura de techo motor panel no se initialilzed.
F2 Mostrar el panel de interruptores techo corredizo	
• El contacto. • Desconectar: abertura del techo panel del interruptor C912. • Llevar a cabo el control de panel de prueba de componentes interruptor de apertura del techo. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de control de panel de apertura del techo pasar la prueba de los componentes?**	**Sí** Ir a F3. **No** Instalar un nuevo interruptor del panel de apertura del techo. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F3 Comprobar el circuito CPR38 (WH / BU) para un abierto o un cortocircuito A TIERRA	
• Desconectar: abertura del techo del módulo del panel C921. • Medir la resistencia entre el motor panel de apertura del techo C921-7, CPR38 circuito (WH / BU), lateral y panel de apertura del techo de mazo del conmutador C912-2, CPR38 circuito (WH / BU), lado del mazo; y entre techo motor panel de apertura C921-7, CPR38 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0089658 • **Es la resistencia a menos de 5 ohmios entre el motor panel de apertura del techo y el interruptor del panel de apertura del techo; y superior a 10.000 ohmios entre el motor panel de apertura del techo y suelo?**	**Sí** Ir a F4. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F4 Verificar el motor del techo corredizo PANEL para el funcionamiento correcto	
• Compruebe todas las funciones motoras panel de apertura del techo y cambiar los conectores eléctricos. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ patillas dobladas. ♦ empuje hacia fuera pasadores.	**Sí** Instalar un nuevo motor panel de apertura del techo. CONSULTE de abertura del techo Panel de motor en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

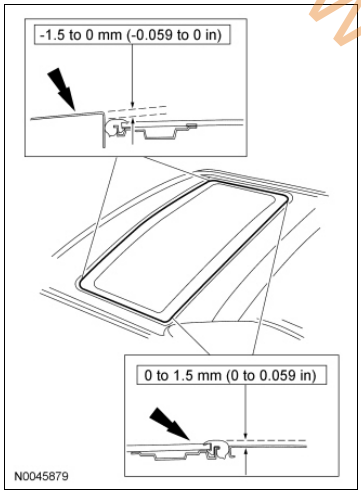
• Conectar todas las funciones motoras panel de apertura del techo y cambiar los conectores eléctricos y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Roof alineación del panel de apertura

NOTA: El motor panel de apertura del techo debe ser inicializado cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cada vez que el motor panel de apertura del techo se ha eliminado del sistema de panel de techo, el vidrio del panel de apertura del techo se ha eliminado de la sistema de panel de apertura del techo, el conjunto de panel de apertura del techo se ha eliminado del vehículo, un motor nuevo panel de apertura del techo se ha instalado, un nuevo vidrio del panel de apertura del techo se ha instalado o un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

1. Coloque el panel de apertura del techo a la posición cerrada.
2. Aflojar los tornillos de vidrio panel de apertura 4 del techo.
3. Asegúrese de que el panel de apertura del techo está centrada en la abertura del techo. Ajustar la altura vidrio del panel de apertura del techo a la especificación.



4. Apretar los 4 tornillos de techo de vidrio panel de apertura a 5 Nm (44 lb-in).
5. Inicializar el motor panel de apertura del techo. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Abertura del techo Panel Motor de inicialización

Para reinicializar un techo existente de apertura Panel Motor

⚠ **ADVERTENCIA: Mantenga los objetos y partes del cuerpo alejadas del panel de vidrio cuando se lleva a cabo el procedimiento de inicialización. Durante el procedimiento de inicialización, el panel de vidrio se cierra con alta fuerza y no puede detectar objetos en su trayectoria. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

NOTA: Un nuevo motor panel de apertura del techo solamente se moverá a la posición de ventilación y debe ser inicializado.

NOTA: El motor panel de apertura del techo debe ser inicializado cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cada vez que el motor panel de apertura del techo se ha eliminado del sistema de panel de apertura del techo, el vidrio del panel de apertura del techo se ha eliminado de el sistema de panel de apertura del techo, el conjunto de panel de apertura del techo se ha eliminado del vehículo, un motor nuevo panel de apertura del techo se ha instalado, un nuevo vidrio del panel de apertura del techo se ha instalado o un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado.

1. Gire el encendido a la posición ACC o RUN.
2. Empuje y mantener la parte trasera del techo de la apertura de conmutador de control en el segundo retén hasta que el panel de vidrio se mueve a la posición OPEN trasera completa. Suelte el interruptor.
3. Inspeccionar la pista panel de apertura del techo para cualquier obstrucción o material extraño. Eliminar cualquier obstrucción o material extraño antes de proceder.
4. Empuje y mantenga la parte delantera del techo abrir conmutador de control en el segundo retén hasta que el panel de vidrio se mueve a la posición cerrada. Suelte el interruptor.
5. **NOTA:** El panel de apertura del techo puede parecer que en la posición cerrada o casi cerrada, pero el motor identifica que es en su totalidad de ventilación.

   Empuje y mantenga la porción delantera del interruptor de control abertura del techo hasta el segundo retén hasta que el panel de vidrio se mueva más cerca de la posición de ventilación más completa posible.
6. **NOTA:** La puerta frontal conductor o el pasajero debe estar abierto durante este paso.

   Complete el siguiente plazo de 5 segundos:

   - Un ciclo de encendido a la posición OFF y luego de vuelta a la posición RUN.
   - Pulsar la porción delantera del interruptor de control de panel de apertura del techo hasta el segundo retén para una liberación segundos y.
7. Dentro de 1 segundo mantenga pulsada la porción delantera del interruptor de control de panel de apertura del techo hasta el segundo retén hasta que el panel de vidrio se mueve más allá de la posición VENT completo y se detiene. Suelte el interruptor.
8. Verificar la correcta inicialización mediante la realización de un solo toque abierta, de un solo toque CERRAR y la ventilación de un solo toque operaciones.

https://www.auto-manual.com/

Para inicializar un nuevo techo abrir el Panel de Motor

ADVERTENCIA: Mantenga los objetos y partes del cuerpo alejadas del panel de vidrio cuando se lleva a cabo el procedimiento de inicialización. Durante el procedimiento de inicialización, el panel de vidrio se cierra con alta fuerza y no puede detectar objetos en su trayectoria. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

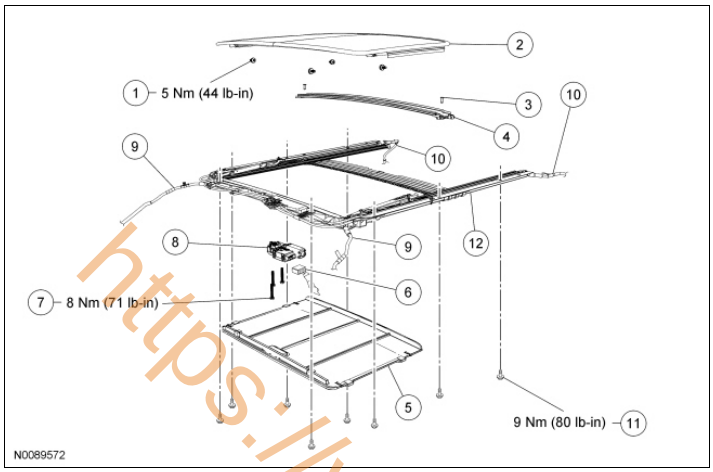
NOTA: Un nuevo motor panel de apertura del techo solamente se moverá a la posición de ventilación y debe ser inicializado.

NOTA: El motor panel de apertura del techo debe ser inicializado cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cada vez que el motor panel de apertura del techo se ha eliminado del sistema de panel de apertura del techo, el vidrio del panel de apertura del techo se ha eliminado de el sistema de panel de apertura del techo, el conjunto de panel de apertura del techo se ha eliminado del vehículo, un motor nuevo panel de apertura del techo se ha instalado, un nuevo vidrio del panel de apertura del techo se ha instalado o un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado.

1. Gire el encendido a la posición ACC o RUN.
2. Empuje y mantenga la porción delantera del interruptor de control abertura del techo hasta el segundo retén hasta que el panel de vidrio se mueve más allá de la posición VENT completo. Suelte el interruptor.
3. Verificar la correcta inicialización mediante la realización de un solo toque abierta, de un solo toque CERRAR y la ventilación de un solo toque operaciones.

https://www.auto-manual.com/

Panel de apertura del techo - Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	78502B88	tornillo de vidrio del panel de apertura del techo (4 requerido)
2	7850054	vidrio del panel de apertura del techo
3	-	tornillo Roof abertura del panel canal de drenaje (2 requerido)
4	7854022	abertura del techo canal de drenaje del panel
5	78519A02	Techo escudo panel de apertura
6	-	abertura en el techo del panel de motor conector eléctrico
7	15C668	abertura del techo tornillo motor panel (3 requerido)
8	15790	Roof motor panel de apertura
9	78502C52A / 78502C53A	manguera de drenaje frontal
10	78502C52B / 78502C53	manguera de drenaje trasera
11	-	perno de abertura del techo marco del panel (8 requerido)
12	78502C22	Roof marco de panel de apertura

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos individuales en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Abertura en el techo de cristal del panel

NOTA: El motor panel de apertura del techo debe ser inicializado cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cada vez que el motor panel de apertura del techo se ha eliminado del sistema de panel de techo, el vidrio del panel de apertura del techo se ha eliminado de la sistema de panel de apertura del techo, el conjunto de panel de apertura del techo se ha eliminado del vehículo, un motor nuevo panel de apertura del techo se ha instalado, un nuevo vidrio del panel de apertura del techo se ha instalado o un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

1. Coloque el panel de apertura del techo a la posición cerrada.
2. Quitar los tornillos del panel de vidrio abertura 4 del techo y el vidrio del panel de apertura del techo.
   - Para instalar apriete a 5 Nm (44 lb-in).
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Compruebe que el panel de apertura del techo está centrada y alineada antes de apretar los tornillos de vidrio. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo de alineación de panel en esta sección.
   - Inicializar el motor panel de apertura del techo. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

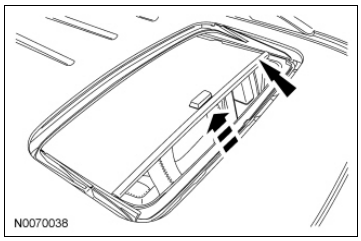
https://www.auto-manual.com/

Apertura del panel del techo Escudo

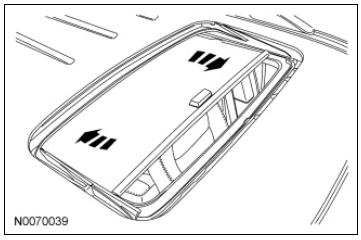
Desmontaje e instalación

NOTA: El motor panel de apertura del techo debe ser inicializado cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cada vez que el motor panel de apertura del techo se ha eliminado del sistema de panel de techo, el vidrio del panel de apertura del techo se ha eliminado de la sistema de panel de apertura del techo, el conjunto de panel de apertura del techo se ha eliminado del vehículo, un motor nuevo panel de apertura del techo se ha instalado, un nuevo vidrio del panel de apertura del techo se ha instalado o un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

1. Retire la abertura del techo cubeta de drenaje panel. Para obtener información adicional, consulte la Asamblea A través de esta sección.
2. Deslice el panel de apertura del techo protector a mitad de camino hacia adelante.
3. Desenganchar la abertura del techo pies de guía escudo panel.
   - Levante la parte delantera del escudo panel de apertura del techo hacia arriba en el centro hasta capaz de desacoplar uno de los pies de la guía frontal.



4. Con una de las patas de guía liberados, gire con cuidado el escudo panel de apertura del techo de una manera hacia la derecha para desenganchar los pies de guía restantes.



5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Compruebe que el panel de apertura del techo está centrada y alineada antes de apretar los tornillos de vidrio. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo de alineación de panel en esta sección.
   - Inicializar el motor panel de apertura del techo. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

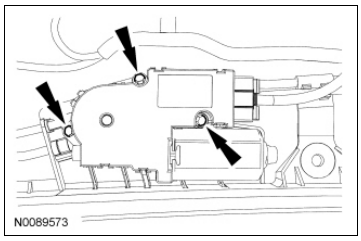
https://www.auto-manual.com/

Abertura del techo Panel Motor

Desmontaje e instalación

NOTA: El motor panel de apertura del techo debe ser inicializado cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cada vez que el motor panel de apertura del techo se ha eliminado del sistema de panel de techo, el vidrio del panel de apertura del techo se ha eliminado de la sistema de panel de apertura del techo, el conjunto de panel de apertura del techo se ha eliminado del vehículo, un motor nuevo panel de apertura del techo se ha instalado, un nuevo vidrio del panel de apertura del techo se ha instalado o un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

1. Quitar el forro del techo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Desconectar el conector eléctrico del motor panel de apertura del techo.
3. Retire los 3 tornillos de techo panel de apertura de motor y el motor panel de apertura del techo.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).



4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Inicializar el motor panel de apertura del techo. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Conjunto de artesas

Desmontaje e instalación

NOTA: El motor panel de apertura del techo debe ser inicializado cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cada vez que el motor panel de apertura del techo se ha eliminado del sistema de panel de techo, el vidrio del panel de apertura del techo se ha eliminado de la sistema de panel de apertura del techo, el conjunto de panel de apertura del techo se ha eliminado del vehículo, un motor nuevo panel de apertura del techo se ha instalado, un nuevo vidrio del panel de apertura del techo se ha instalado o un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

1. Retire el vidrio del panel de apertura del techo. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo de cristal del panel en esta sección.
2. Quitar los tornillos de canal de drenaje panel de apertura 2 de techo y el canal de drenaje.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Compruebe que el panel de apertura del techo está centrada y alineada antes de apretar los tornillos de vidrio. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo de alineación de panel en esta sección.
    - Inicializar el motor panel de apertura del techo. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Roof marco del panel de apertura

Desmontaje e instalación

NOTA: El motor panel de apertura del techo debe ser inicializado cuando las reparaciones se lleven a cabo en cualquier parte del sistema de panel de apertura del techo, incluyendo: cada vez que el motor panel de apertura del techo se ha eliminado del sistema de panel de techo, el vidrio del panel de apertura del techo se ha eliminado de la sistema de panel de apertura del techo, el conjunto de panel de apertura del techo se ha eliminado del vehículo, un motor nuevo panel de apertura del techo se ha instalado, un nuevo vidrio del panel de apertura del techo se ha instalado o un nuevo conjunto de panel de apertura del techo se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

1. Quitar el forro del techo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Desconectar los 4 techo panel de apertura mangueras de drenaje.
3. Soltar los localizadores de mazo de cables.
4. Quitar los tornillos de bastidor del panel de apertura 8 de techo y retirar el armazón del panel de apertura del techo.
   - Para instalar apriete de 9 Nm (80 lb-in).
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Compruebe que el vidrio del panel de apertura del techo está centrada y alineada correctamente. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo de alineación de panel en esta sección.
   - Inicializar el motor panel de apertura del techo. Para obtener información adicional, consulte abertura del techo Panel Motor de inicialización en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
pernos deflector de aire	5	- 44	
Fender pernos protector contra salpicaduras	5	- 44	
chapoteo Fender escudo-aire pernos deflectoras 5		- 44	
cubierta del parachoques frontal tornillos superiores	8	- 71	
parachoques delanteros tuercas	25 18		-
Compuerta elevadora alineación tornillos del parachoques	8	- 71	
parachoques trasero cubre tornillos inferiores	5	- 44	
tornillos superiores de la cubierta del parachoques trasero	5	- 44	
parachoques trasero tuercas	40 30		-
Enganche de remolque con espalda tornillos del panel y tuercas 40 30			-
pernos Remolque-enganche a cuerpo	175 129		-
frutos secos remolque de enganche a cuerpo	40 30		-

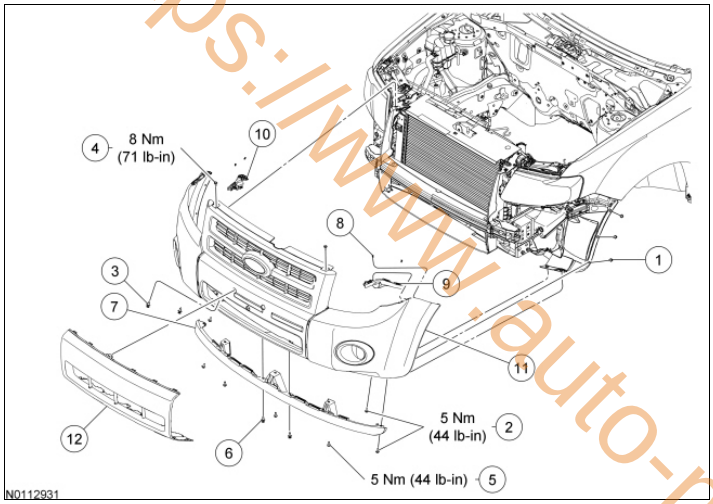
https://www.auto-manual.com/

Bumper - Despiece, delantero

DARSE CUENTA: **Es necesario cortar o moler las lengüetas de púas para eliminar el moldeo parachoques delantero, para evitar daños en la cubierta del parachoques frontal.**

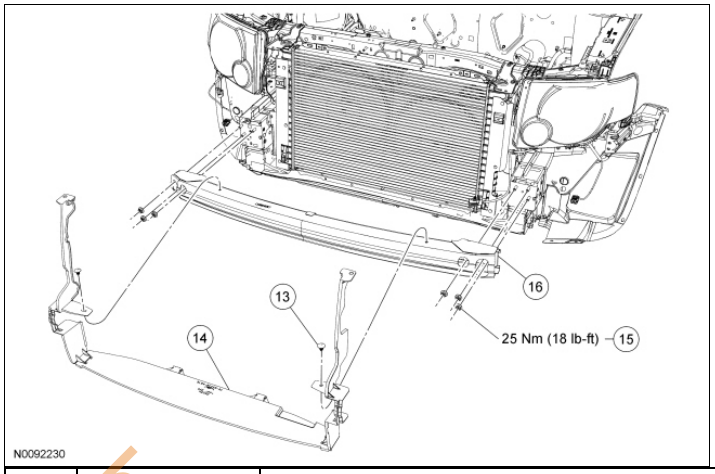
NOTA: La cubierta del parachoques frontal del soporte de montaje de retenes de tipo pasador (punto 8) están instalados para el montaje en fábrica y no se liberan para el servicio. Los retenes de tipo pin debe ser roto y descartados durante la extracción cubierta del parachoques delantero y no son necesarios para el montaje.

NOTA: Escapar se muestra, todos los demás vehículos similar.

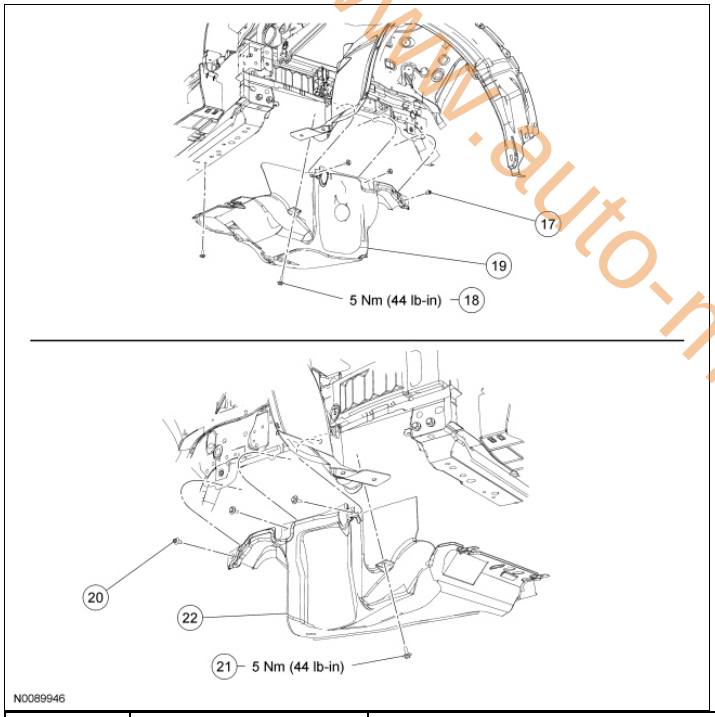


Número de pieza de artículos		Descripción
1	W706713	Fender scrivet protector contra salpicaduras (6 requerido)
2	W707257	Fender guardabarros-aire perno deflector (4 requerido)
3	W706713	Delantero central cubierta del parachoques scrivet (se requieren 2)
4	W710794	cubierta del parachoques frontal perno superior (se requieren 2)
5	W503924	cubierta del parachoques perno deflector de aire frontal (3 requerido)
6	W711035	cubierta del parachoques frontal deflector de aire pasador (se requieren 2)
7	17626	deflector de aire cubierta del parachoques delantero
8	-	cubierta del parachoques frontal soporte de montaje de tipo clavija de retención (4)
9	13A005	soporte de montaje de la cubierta paragolpes delantero
10	13A004	soporte de montaje de la cubierta paragolpes delantero
11	17750	cubierta del parachoques delantero
12	8419	moldeo parachoques delantero

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza	Descripción
13 W701259	Radiador cubierta abertura de tipo clavija de retención (2 requerido)
14 8C299	tapa practicable radiador
15 W707144	tuerca de tope delantero (4 requerido)
16 17859	Parachoques delantero



ít.	Número de pieza	Descripción
17	714400	LH chinchetas protector contra salpicaduras frontales
18	W707257	perno protector contra salpicaduras frente LH (3 requerido)
19	16A574	salpicadero delantero izquierdo
20	714400	RH de primera plana escudo de alfiler
21	W707257	perno protector contra salpicaduras frente RH (3 requerido)
22	16A573	salpicadero delantero derecho

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cubierta de parachoques - Frente

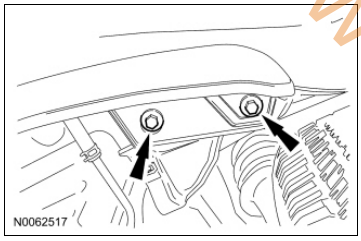
Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Antes de la retirada de la cubierta del parachoques delantero, colocar la cinta en las esquinas de la cubierta del parachoques y por debajo de los faros para evitar daños en la pintura.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

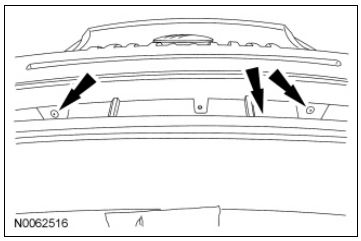
2. Quitar los 6 chinchetas desde el interior del protector contra salpicaduras frontal (3 cada lado).

3. Quitar los-escudo-aire pernos deflector de salpicadura de 4 guardabarros (2 cada lado).
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).



4. Retire los 3 pernos deflector de aire.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

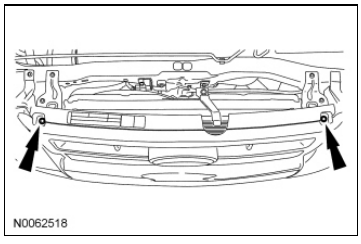
5. Quitar los 2 pasadores de centro cubierta del parachoques delantero de la cubierta del parachoques delantero.



6. Si lo tiene, desconectar los conectores eléctricos faros de niebla.

7. Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico del sensor de largo alcance de auto-parque.

8. Quitar los 2 tornillos superiores de la cubierta del parachoques delantero.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).



https://www.auto-manual.com/

9. **NOTA:** El soporte de montaje cubierta del parachoques con pasadores retenedores delanteros son instalados con fines de montaje en fábrica y no se liberan para el servicio. Los retenes de tipo pin debe ser roto y descartados durante la extracción cubierta del parachoques delantero y no son necesarios para el montaje.

   Mientras mantiene presionada la parte delantera de la cubierta del parachoques con una mano, tire hacia fuera en la parte trasera de la cubierta hacia atrás para encajar el soporte de montaje de tipo pasador de retención.



10. **NOTA:** El soporte de montaje cubierta del parachoques con pasadores retenedores delanteros son instalados con fines de montaje en fábrica y no se liberan para el servicio. Los retenes de tipo pin debe ser roto y descartados durante la extracción cubierta del parachoques delantero y no son necesarios para el montaje.

    Mientras sostiene el soporte de montaje de la cubierta del parachoques delantero en su lugar con una mano, tire hacia fuera en la parte trasera de la cubierta para encajar el montaje de avance del soporte de pasador de retención y soltar la tapa del soporte de montaje.



11. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Coloque la cubierta del parachoques delantero.
    - Presione hacia dentro los lados de la cubierta del parachoques, cerca de la esquina inferior del faro hasta que la cubierta del parachoques encaja en el soporte de montaje cubierta del parachoques.

https://www.auto-manual.com/

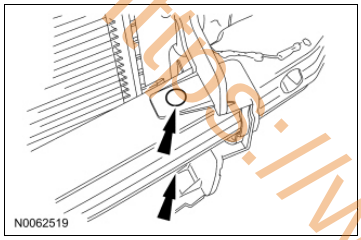
https://www.auto-manual.com/

Bumper - Frente

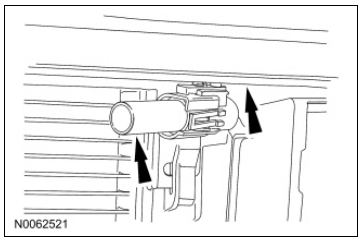
Desmontaje e instalación

1. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la cubierta de parachoques - Recepción en esta sección.

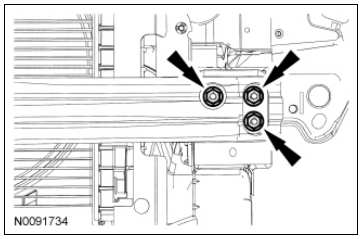
2. Retirar los 2 pasadores (1 cada lado) de la viga parachoques frontal.



3. Si está equipado, retire el sensor de temperatura del aire ambiente desde el parachoques delantero.



4. Retire las tuercas 6 parachoques delanteros (3 a cada lado).
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).



5. Retirar el parachoques delantero.

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

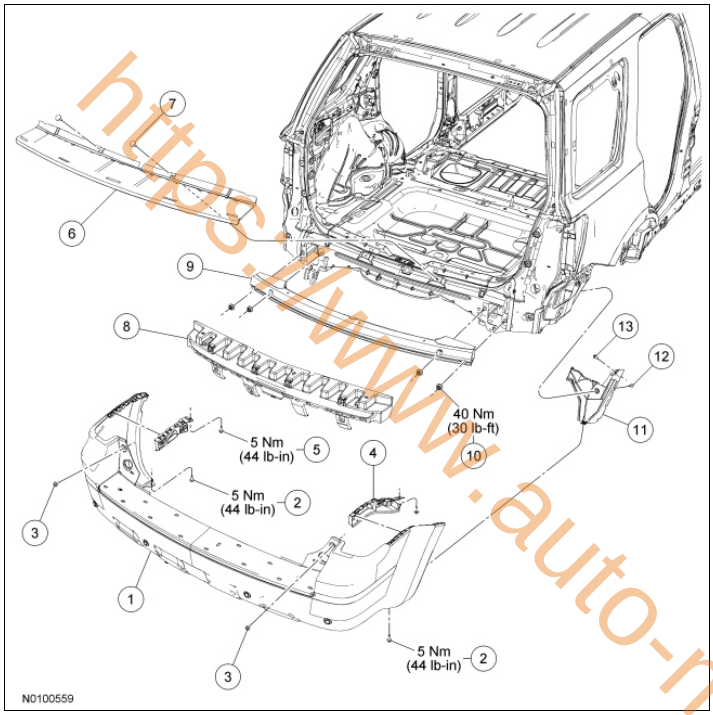
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bumper - Despiece, Rear

Cubierta de parachoques trasero Sin enganche de remolque

NOTA: Escapar se muestra, todos los demás vehículos similar.



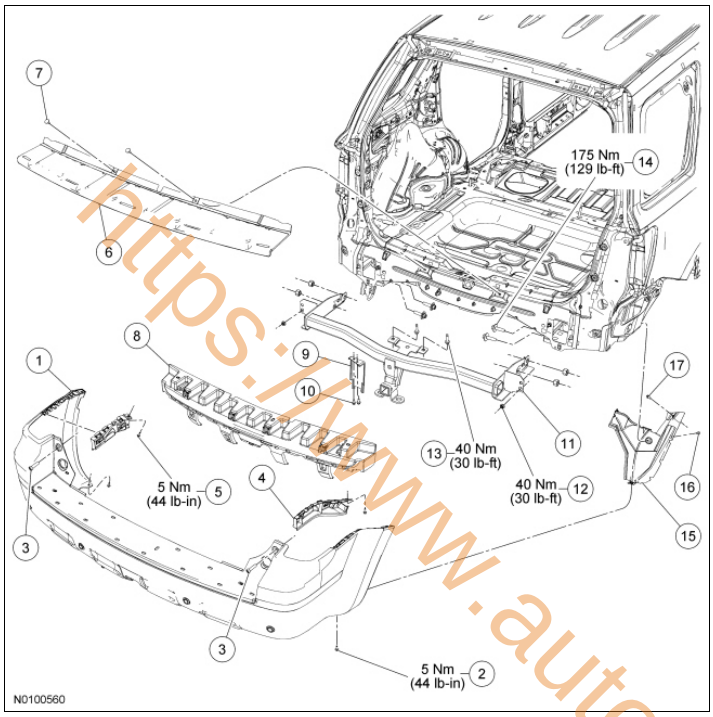
ít.	Número de pieza	Descripción
1	17775	cubierta del parachoques trasero
2	W503913	cubierta de parachoques trasero tornillos inferiores (se requieren 2)
3	W706607	tornillos de la cubierta del centro del parachoques trasero (4 requerido)
4	17D943 / 17D942	soporte de montaje posterior refuerzo cubierta del parachoques
5	W503913	cubierta del parachoques trasero tornillo superior (se requieren 2)
6	17A810	almohadilla paso parachoques trasero
7	W704874	tornillo trasero de la almohadilla de paso de parachoques (2 requerido)
8	17787	paragolpes trasero aislador
9	17D942	Parachoques trasero
10	W706817	tuerca parachoques trasero (4 requerido)
11	16A550-ARH / 16A550-BLH	protector contra salpicaduras trasera
12	W706713	Trasera protector contra salpicaduras de tipo pasador de retención (4 requerido)

https://www.auto-manual.com/

13	W503913	tornillo protector contra salpicaduras posterior (4 requerido)

Cubierta de parachoques trasero con enganche de remolque

NOTA: Escapar se muestra, todos los demás vehículos similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	11775	cubierta del parachoques trasero
2	W503913	cubierta del parachoques trasero tornillo inferior (se requieren 2)
3	W706607	tornillos de la cubierta del centro del parachoques trasero (4 requerido)
4	17D943 RH / LH 17D942	soporte de montaje posterior refuerzo cubierta del parachoques
5	W503913	cubierta del parachoques trasero tornillo superior (se requieren 2)
6	17A810	almohadilla paso parachoques trasero
7	W704874	tornillo trasero de la almohadilla de paso de parachoques (2 requerido)
8	17787	paragolpes trasero aislador
9	-	Enganche de remolque conector eléctrico soporte de montaje
10	-	Enganche de remolque tornillo conector eléctrico soporte de montaje (2 requerido)
11	19D521	Enganche de remolque
12	W706817	Remolque de enganche de vuelta a la tuerca del panel (se requieren 2)
13	W707641	perno panel de Remolque-enganche con espalda (2 requerido)
14	W708795	perno Remolque-enganche a cuerpo (4 requerido)
15	16A550-A RH / 16A550-B LH	protector contra salpicaduras trasera
16	W706713	

https://www.auto-manual.com/

		Trasera protector contra salpicaduras de tipo pasador de retención (4 requerido)
17	W503913	tornillo protector contra salpicaduras posterior (4 requerido)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Cubierta de parachoques - Posterior

Desmontaje e instalación

1. Retire los 4 tornillos de la cubierta del centro parachoques trasero.

2. Quitar los 2 protectores contra salpicaduras posteriores.
   - Quitar los 4 chapoteo escudo de tipo pin retenedores (2 cada lado).
   - Quitar los tornillos de escudo 4 chapoteo (2 cada lado).
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

3. Retire los 2 tornillos de la cubierta del parachoques trasero superior (1 a cada lado).
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

4. Retire los 2 tornillos de alineación puerta trasera parachoques y los topes de alineación 2 elevador.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

5. Si lo tiene, desconectar el sistema de ayuda al aparcamiento o el conector eléctrico de arrastre de remolque.

6. Retire la cubierta del parachoques trasero.

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Al instalar, colocar la cubierta del parachoques trasero en el parachoques diapositivas.
   - Transferir todos los componentes necesarios.

https://www.auto-manual.com/

Bumper - posterior, sin enganche de remolque

Desmontaje e instalación

1. Retire la cubierta del parachoques trasero. Para obtener información adicional, consulte la cubierta de parachoques - trasero en esta sección.

2. Retire las 4 tuercas parachoques traseros.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

3. Retirar el parachoques trasero.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Bumper - trasera, con enganche de remolque

1. Retire la cubierta del parachoques trasero. Para obtener información adicional, consulte la cubierta de parachoques - trasero en esta sección.

2. Quitar los-enganche con espalda pernos de panel 2 del remolque.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

3. Eliminar la contraseña de enganche de vuelta a las tuercas del panel 2 del remolque.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

4. Retirar los pernos-enganche a cuerpo 4 del remolque.
   - Para instalar, apriete a 175 Nm (129 libras-pie).

5. Retire el enganche de remolque.
   - Desconectar el conector eléctrico del enganche de remolque.

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft
de seguridad para niños perno de sujeción del asiento de anclaje	22 16
la seguridad frente perno de anclaje del cinturón	48 35
cinturones de seguridad delanteros perno D-ring	48 35
seguridad frente perno retractor de cinturón	48 35
central trasero y RH cinturón de seguridad perno conjunto de hebilla	48 35
los cinturones de seguridad traseros tuercas de guía del cinturón del retractor centro	40 30
Terminal de seguridad centro de tuerca retractor del cinturón	40 30
de seguridad trasera perno de anclaje del cinturón	48 35
cinturón de seguridad trasero perno D-ring	48 35
seguridad posterior perno retractor de cinturón	48 35
hebilla del cinturón de seguridad y el perno pretensor	40 30
cinturón de seguridad pernos de la altura del hombro del ajustador	48 35

https://www.auto-manual.com/

Sistema de cinturón de seguridad

ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:

- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Al reemplazar los conjuntos de hebillas de cinturón de seguridad y / o retractor, utilizar solamente las piezas de repuesto especificadas en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente.

El sistema de retención activa se compone de los siguientes elementos reparables:

- fila hebillas delantero del cinturón de seguridad y pretensores, unido al lado interior de los asientos.
- retractores de seguridad delanteros y los pretensores de cinturones de fila, que se encuentra detrás de los paneles de ajuste B-pilar inferiores.
- La tensión de la correa Sensor (BTS) situado en el punto de anclaje del cinturón de seguridad del pasajero delantero.
- Segundo retractores de los cinturones de seguridad de filas exterior, que se encuentra detrás de los paneles de adorno lateral trasero.
- Segunda fila 60/40 retractor de cinturón de seguridad central del asiento y cinturón de seguridad LH hebilla de montaje integrados en el asiento 60 por ciento de vuelta.
- cinturón de seguridad doble Segunda fila hebilla de montaje para el asiento 60/40 unido a la floorpan bajo el cojín del asiento RH.
- Segunda fila anclajes inferiores y correas de sujeción para niños en todos los asientos laterales, soldadas al bastidor del respaldo del asiento.
- Los anclajes de sujeción del asiento de seguridad para niños fijado al techo cerca de la puerta levadiza trasera.

Cinturón de seguridad retractores

- retractores de cinturón de seguridad con pretensores (frente solamente)
- Modo de bloqueo dual
  - Emergencia (ELR)
  - Retractor de seguridad automático (ALR) (todos excepto asiento del conductor)
- BTS (pasajero delantero solamente)

https://www.auto-manual.com/

Retractor de seguridad automático (ALR)

El modo ALR se utiliza cuando el bloqueo de un asiento infantil en un asiento lateral. El modo ALR se activa automáticamente cuando la correa del cinturón de seguridad está totalmente extraída del retractor y después se dejó a retraerse. A medida que la cincha del cinturón de seguridad se retrae de nuevo en el carrete, un sonido de clic audible se hace indicando el retractor de cinturón de seguridad está en el modo de ALR y la correa del cinturón de seguridad no se tire hacia atrás fuera del retractor de cinturón de seguridad. Para desactivar el modo de ALR, permita que la cincha del cinturón de seguridad se retraiga completamente de nuevo en el carrete. Para las pruebas, consulte el procedimiento de prueba de funcionamiento adecuada en el sistema del cinturón de seguridad en esta sección.

Emergencia (ELR)

El ELR es una característica sensible al vehículo diseñado para activar y bloquear la cincha del cinturón de seguridad durante el frenado duro, las curvas duro o en un impacto de aproximadamente el 24 km / h (15 mph). La característica ELR ayuda a reducir el movimiento hacia adelante del conductor y los pasajeros. Para las pruebas, consulte el procedimiento de prueba de funcionamiento adecuada en el sistema del cinturón de seguridad en esta sección.

Tensión de la correa del sensor (BTS)

El BTS opera como parte del Sistema de clasificación sensor de ocupación (OCS) en el asiento del pasajero delantero. Para diagnosticar la BTS, consulte la Sección 501-20B.

Hebillas de cinturón de seguridad

Seguridad hebilla de cinturón y pretensor

La hebilla del cinturón de seguridad y del pretensor es un dispositivo pirotécnico que elimina el exceso de cincha del cinturón de seguridad cuando se despliega. Cuando el pretensor despliega, la hebilla se mueve hacia abajo, eliminando el exceso de correas de los cinturones de seguridad de regazo y hombro.

Si el vehículo está involucrado en un choque que produjo el inflado pretensor, una nueva hebilla del cinturón de seguridad y pretensores deben ser instalados.

Para la hebilla del cinturón de seguridad y el diagnóstico pretensor y la información de disposición, consulte la Sección 501-20B.

Segunda fila hebillas de cinturón de seguridad

El segundo hebillas de cinturón de seguridad fila puede ser realizado por separado. Después de cualquier accidente, los nuevos componentes de los sistemas de cinturones de seguridad (incluyendo retractores y hebillas) debe estar instalado.

Las restricciones asiento de seguridad infantil

Los reposacabezas de los asientos de seguridad para niños incluyen los siguientes elementos:

- anclajes de sujeción del asiento de seguridad para niños.
- No útil de anclaje inferior y superior para niños soldadas al bastidor de cojín de asiento.

Si un asiento de seguridad estaba en uso durante una colisión, inspeccionar la instalación de asiento de seguridad para niños zonas de montaje y reparar cualquier daño y restaurar el vehículo a la configuración original de producción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de cinturón de seguridad

Principios de Operación

⚠ **ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:**

- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Sistema de Alerta del cinturón de seguridad

Las condiciones de operación para el indicador de conductor y / o aviso del cinturón de seguridad de los pasajeros y de la campana son los siguientes:

- Si el cinturón de conductor y / o pasajero de seguridad no está abrochado Con el contacto, entonces el indicador de aviso de cinturón de seguridad se ilumina durante 1 a 2 minutos y suena la campanilla de advertencia durante 4 a 8 segundos.
- Si el cinturón del conductor y / o seguridad de los pasajeros se abrocha mientras el indicador de advertencia está encendida y la campanilla de alerta está sonando, entonces el indicador y de la campana se apagará.
- Si el cinturón del conductor y / o seguridad de los pasajeros se abrocha antes de que el encendido está en la posición ON, el indicador de aviso del cinturón de seguridad y de la campana permanecerán apagados.

Belt-Minder

El sistema Belt-Minder es una advertencia suplementaria a la función de aviso del cinturón de seguridad. Esta característica proporciona un recordatorio adicional de que el conductor y / o del cinturón de seguridad del pasajero delantero está desabrochado por sonar de manera intermitente una campanilla e iluminando el indicador de aviso de cinturón de seguridad en el módulo de Grupo de instrumentos (IC).

O bien el sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros conductor o pueden activar el Belt-Minder®. Si las advertencias Belt-Minder® han expirado (advertencias durante aproximadamente 5 minutos) para un ocupante (conductor o el acompañante),

https://www.auto-manual.com/

Por otro ocupante aún puede activar el sistema Belt-Minder.

Cuando un MyKeyTM está en el encendido, se ignorará la desactivación de Belt-Minder. El sistema Belt-Minder puede ser activada o desactivada por la clave de administrador. Utilizando la tecla que no sea administrador anulará la desactivación de la característica Belt-Minder. Consulte la Sección 419-01A, Sección 419-01B o Literatura del propietario para obtener más información sobre la funcionalidad MyKeyTM.

El pasajero característica Belt-Minder® se activa sólo cuando el sistema de Clasificación sensor de ocupación (OCS) detecta un pasajero en el asiento delantero derecho y el peso de los pasajeros supera un límite programado. Para obtener información sobre el sistema OCS, consulte la Sección 501-20B.

Para activar o desactivar el sistema Belt-Minder, consulte la Sección 413-01.

Si...	Entonces...
el cinturón de conductor y / o seguridad de los pasajeros se abrocha antes de que el encendido está en la posición ON o han transcurrido menos de 1-2 minutos desde el encendido se ha encendido ON ...	la característica Belt-Minder no se activará.
el conductor y / o del cinturón de seguridad del pasajero delantero no se abrocha antes de que el vehículo haya alcanzado al menos 5 km / h (3 mph) y han transcurrido 1-2 minutos desde el encendido se ha encendido ON ...	la característica Belt-Minder® se activa - el indicador de aviso de cinturón de seguridad se ilumina y suena la campanilla de advertencia durante 6 segundos cada 30 segundos, se repite durante aproximadamente 5 minutos o hasta que la correa (s) de seguridad está abrochado.
el conductor o el cinturón de seguridad del pasajero delantero permanece desabrochado durante aproximadamente un minuto mientras el vehículo está viajando de al menos 5 km / h (3 mph) y más de 1-2 minutos han transcurrido desde el encendido ha sido ON ...	la característica Belt-Minder® se activa - el indicador de aviso de cinturón de seguridad se ilumina y suena la campanilla de advertencia durante 6 segundos cada 30 segundos, se repite durante aproximadamente 5 minutos o hasta que la correa (s) de seguridad está abrochado.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes mediante el accionamiento del sistema de retención activa para duplicar la condición.
2. Inspeccione para determinar si se da alguna de las siguientes preocupaciones mecánicos o eléctricos:

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• de integridad de seguridad correa del cinturón (rasgado, deshilachado, cortado o estirado) • hebilla del cinturón de seguridad y el conjunto de la lengua • retractor de cinturón de seguridad	• alambre desnudo, roto o desconectado • Conector no firmemente comprometido • Indicador de aviso de cinturón de seguridad quemada o rota

https://www.auto-manual.com/

3. Si la inspección revela una preocupación obvia (s) que pueden ser fácilmente identificado, el servicio según sea necesario. Con la excepción de la eliminación de un giro de la correa del cinturón de seguridad, no intente reparar un componente del sistema de cinturón de seguridad; nuevos componentes deben instalarse.

4. Si la preocupación permanece después de la inspección, determinar el síntoma. Ir a la Tabla de síntomas. _____

5. Para comprobar el sistema de retención activa para su correcto funcionamiento, llevar a cabo el procedimiento de prueba funcional apropiada (s). Ver prueba de componentes en esta sección.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

componente Prueba

⚠ **ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:**

- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Llevar a cabo la prueba de funcionamiento apropiado (s) según se determina en la inspección y verificación.

Prueba funcional - hebilla de cinturón de seguridad y la lengua

La hebilla y lengüeta conjunto de cinturón de seguridad debe funcionar libremente durante la función de enclavamiento y de desenclavamiento. Fijar el cinturón de seguridad mediante la inserción de la lengüeta (parte macho) en la hebilla (parte hembra).

1. Compruebe lo siguiente durante la secuencia de enganche:
   - inserción de la lengua no se vea obstaculizado por el esfuerzo excesivo.
   - Un clic se escucha cuando la hebilla del cinturón de seguridad pestillos de la lengua.

2. Verificar la integridad del sistema tirando con fuerza en la correa del cinturón de seguridad.

https://www.auto-manual.com/

3. Desenganchar el cinturón de seguridad apretando a fondo el botón de apertura de la hebilla del cinturón de seguridad y permitiendo que el cinturón de seguridad para liberar y retraer.

4. Verificar la siguiente durante el proceso de desenclavamiento:
   - depresión pulsador no requiere un esfuerzo excesivo.
   - La lengüeta se puede quitar fácilmente de la hebilla.

5. Repetir los pasos anteriores 3 veces.

6. Si la prueba de funcionamiento revela una preocupación (s), instalar una nueva hebilla de cinturón de seguridad o retractor de cinturón de seguridad según sea necesario.

Prueba funcional - cinturón de seguridad del retractor

El retractor de cinturón de seguridad debe ser libremente operacional para la extracción y la retracción de la correa del cinturón de seguridad entre la extensión completa y en el vehículo posición de estiba.

1. Extraer y retraer el cinturón de seguridad entre la extensión completa y posición de estiba.

2. Verificar el retractor del cinturón de seguridad funciona sin un esfuerzo excesivo o vinculante.

3. Instalar un nuevo retractor de cinturón de seguridad si no se encuentra ninguna preocupación o la denuncia ha sido verificada.

Prueba funcional - Caja retractor, retractor de seguridad automático Modo (ALR)

1. Coloque el respaldo del asiento en posición vertical (si es ajustable).

2. Coloque el cinturón de seguridad la altura del hombro de ajuste (si existe) en la posición totalmente abajo o hacia arriba posición.

3. Fijar el cinturón de seguridad.

4. Tire de la cincha del cinturón de seguridad hasta que se activa la función de bloqueo automático (ALR).

5. Dejar que la cincha del cinturón de seguridad se retraiga hasta que se detenga.

6. Tire de la correa del cinturón de seguridad para comprobar que el retractor del cinturón de seguridad se ha mantenido en el modo ALR. Si el retractor de cinturón de seguridad no está bloqueado, instalar un nuevo retractor de cinturón de seguridad.

7. Desenganchar el cinturón de seguridad y permitir que la correa del cinturón de seguridad se retraiga a su posición replegada.

8. Tire y retraer el tejido del cinturón de seguridad para verificar el retractor del cinturón de seguridad se ha convertido automáticamente de modo ALR. Si el retractor del cinturón de seguridad permanece bloqueado en el modo ALR, instale un nuevo retractor de cinturón de seguridad.

Prueba funcional - Caja retractor, Inspección prueba de carretera

⚠ **ADVERTENCIA: El conductor y el pasajero debe estar preparado para agarrarse en el caso de que el retractor de cinturón de seguridad no se bloquea. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

NOTA: Asegúrese de que no hay holgura excesiva en la correa del cinturón de seguridad en todo el torso durante la prueba.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: No sacuda en la correa del cinturón de seguridad en la realización de esta prueba.

1. Prueba de los cinturones de seguridad en la siguiente secuencia:
    1. Afianzar una velocidad de 24 km/h (15 mph)
    2. Fijar un vehículo de prueba a una zona segura.
    3. **ADVERTENCIA: Aplicar la fuerza de frenado máxima sólo en el concreto seco o superficie dura equivalente, NUNCA en el**
    4. ⚠
    pavimento mojado o grava. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

    Agarre el arnés de hombro, inclinarse hacia adelante y aplicar los frenos, haciendo una aplicación de frenado máximo sin un patín.
    5. Los cinturones de seguridad deben bloquear cuando se aplica una fuerza de tracción rápida. Si los retractores de cinturón de seguridad no lo hacen,
    funcionando correctamente. Si cualquier retractor del cinturón de seguridad no logra bloquear, instale una nueva retracción (s) de cinturón de seguridad.

https://www.auto-manual.com/

Seguridad limpieza de la banda

1. **ADVERTENCIA: No blanquear o volver a teñir el tejido del cinturón de seguridad, ya que la cinta puede debilitar. El incumplimiento de esta instrucción puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

   Limpiar la correa del cinturón de seguridad solamente con una solución de limpieza recomendado para la tapicería de limpieza o alfombras. Siga las instrucciones proporcionadas con el limpiador.

https://www.auto-manual.com/

Procedimiento del cinturón de seguridad después de una colisión

1. **ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:**

   - retractores
   - hebillas
   - sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
   - conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
   - cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
   - conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
   - función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

   Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

   Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

   NOTA: conjuntos de cinturones de seguridad deben ser inspeccionados periódicamente para asegurarse de que no se han dañado y que se mantengan en buen estado de funcionamiento, sobre todo si han sido sometidos a un estrés severo.

   Antes de instalar el nuevo conjunto de cinturón de seguridad, el cinturón de seguridad áreas de fijación debe ser inspeccionado por los daños y la distorsión. Si los puntos de fijación están dañados y distorsionadas, la lámina de metal debe ser vuelto a trabajar de nuevo a su forma original y la integridad estructural.

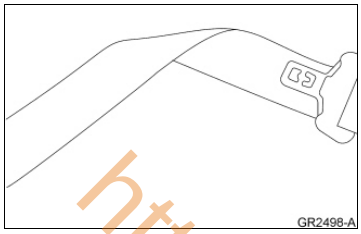
   Instalar la nueva correa (s) de seguridad utilizando las instrucciones apropiadas. Llevar a cabo la prueba de funcionamiento.

https://www.auto-manual.com/

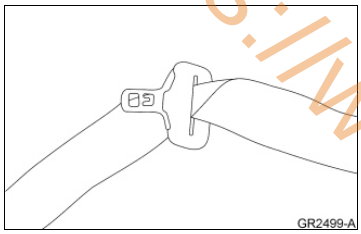
https://www.auto-manual.com/

Cinturón de seguridad de la lengua girada en un cinturón

1. Doble el cinturón de seguridad como se indica.

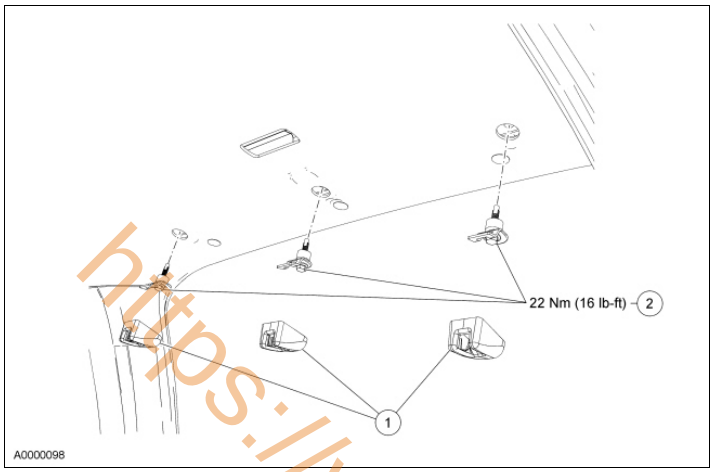


2. Tire de la lengüeta del cinturón de seguridad sobre el pliegue en el cinturón de seguridad.



https://www.auto-manual.com/

Asiento de seguridad para niños Anclaje de correas



ít.	Número de pieza	Descripción
1	616B00-A	cubiertas de anclaje de sujeción del asiento de seguridad para niños
2	5201795B	el montaje de sujeción del asiento de seguridad para niños de anclaje

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:

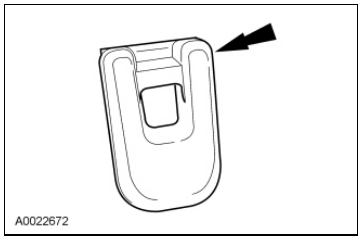
- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

1. Retire la cubierta ancla de sujeción del asiento de seguridad para niños mediante la liberación del extremo de anclaje superior de la tapa primero y el balanceo de la cubierta del extremo del perno de anclaje.

https://www.auto-manual.com/



2. Retire el perno y la seguridad de los niños de sujeción del asiento de anclaje.
    - Para instalar, apriete a 22 Nm (16 lb-pie).

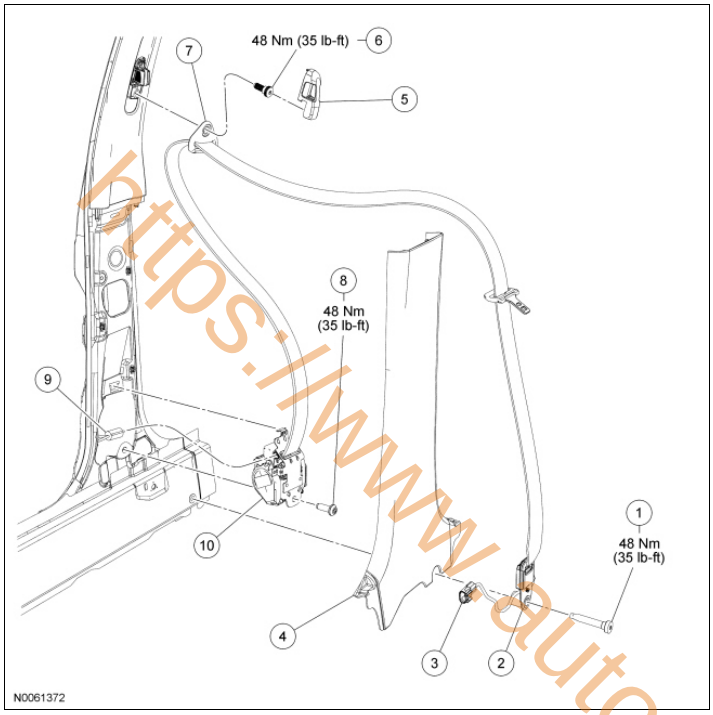
3. **ADVERTENCIA: Siempre apriete el asiento de seguridad para niños de anclaje / perno con la especificación. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en asiento de la seguridad del niño está asegurado de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte del niño en una parada repentina o accidente.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

El retractor del cinturón de seguridad

NOTA: del lado del pasajero se muestra, el conductor similar.



ít. Parte Número		Descripción
1	-	perno de anclaje de cinturón de seguridad (parte de 611B08)
2	-	anclaje del cinturón de seguridad (parte de 611B08)
3	-	(Sólo lado del pasajero) Sensor de tensión de la correa (BTS) conector eléctrico (parte de 611B08)
4	24356	cubierta de guarnición del pilar B menor
5	60262	la cubierta del perno D-ring
6	-	perno de anillo en D (parte de 611B08)
7	-	D-anillo (parte de 611B08)
8 W707722	Seguridad perno	retractor de cinturón 9
	-	conector eléctrico pretensor (parte de 611B08)
10 611B08		retractor de cinturón de seguridad

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:**

- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)

https://www.auto-manual.com/

- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en los cinturones de seguridad pretensores de hebilla / retractor o retractores limitadores de carga de adaptación. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad o retractores limitadores de carga adaptables, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

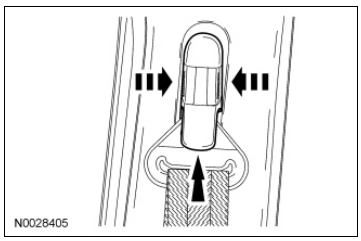
NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el interruptor de encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B. _____

2. **NOTA:** Inspeccionar la cubierta del anillo en D para el daño. Si la cubierta está dañada o no permanece cerrada, instalar una nueva cubierta del anillo en D y el perno.

   Retire la cubierta del perno de anillo en D del cinturón de seguridad, apretando los botones de ajuste de altura y tirando de la cubierta hacia fuera en la parte inferior.



3. Retire el perno y la D-ring.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

4. Retire el panel tapizado del pilar B inferior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05. _____

5. Para el retractor de pasajeros, desconectar el sensor de tensión de la correa (BTS) conector eléctrico.

6. Retire el perno de anclaje del cinturón de seguridad.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

7. Retire el retractor de cinturón de perno y la seguridad.

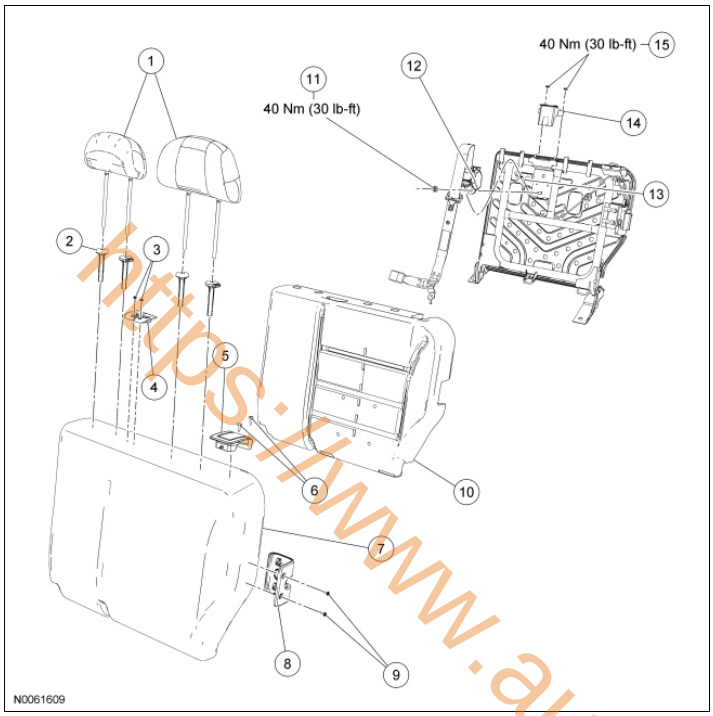
https://www.auto-manual.com/

- Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

8. Desconectar el conector eléctrico del pretensor.
9. Desenganchar y quitar el retractor de cinturón de seguridad.
10. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
11. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la porción Procedimientos Generales de la Sección 501-20B.
12. Compruebe el sistema de retención activa para su correcto funcionamiento. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de prueba de funcionamiento adecuada en el sistema del cinturón de seguridad en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

El retractor del cinturón de seguridad - trasero, Centro



ít.	Número de pieza	Descripción
1	611A08	Reposacabezas
2	610A16	Head guía de retención (4 requerido)
3	60108	tornillos de la protección del cinturón de seguridad
4	611A70	escudo del cinturón de seguridad
5	624A09	Asiento palanca de liberación del pestillo
6	-	tornillos de la palanca de liberación del seguro de asiento
7	66601	funda de tapizado del respaldo
8	666L76	pestillo de la cubierta
9	60108	tornillos de la cubierta de enclavamiento
10	66801	Almohadilla de espuma
11	W520113	de seguridad trasera tuerca retractor del cinturón
12	611B64	central trasero retractor de cinturón de seguridad
13	-	cable de enganche del asiento (parte de 61383)
14	613E12	guía del cinturón de seguridad
15	W520112	Tuercas de seguridad de guía de correa

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:**

- retractores
- hebillas

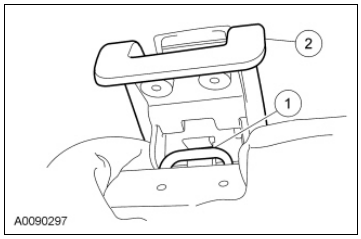
https://www.auto-manual.com/

- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

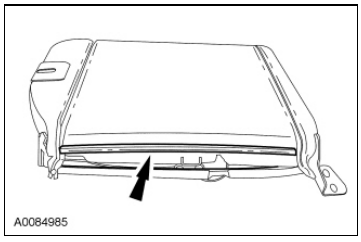
Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

1. Retire el respaldo del asiento 60 por ciento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10. _____
2. Quitar los reposacabezas.
3. Quitar los 2 tornillos y la cubierta de cierre.
4. Retire los tornillos de la palanca de liberación del pestillo 2 de asiento.
5. Retire la palanca de liberación del pestillo de seguridad.
    1. Separar la varilla de pestillo de la palanca de liberación del pestillo asiento.
        - Para facilitar la instalación, cierre el pestillo con un destornillador de punta plana antes de conectar la varilla de pestillo.
    2. Retire la palanca de liberación del pestillo de seguridad.

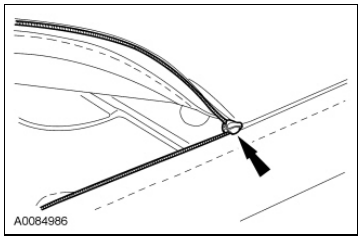


6. Quitar los 2 tornillos y protección del cinturón de seguridad.
7. Liberar la funda del tapizado del respaldo J-clip.



8. Descomprimir la cubierta de la cremallera de ajuste del respaldo.

https://www.auto-manual.com/



9. **NOTA:** Las guías de retención cabeza interior y exterior no son intercambiables.

   Tire hacia arriba y retire las guías de retención 4 en la cabeza.

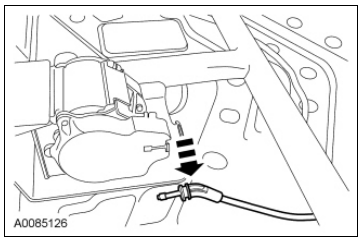
   - Tenga en cuenta la posición de lengüeta de alineación para la instalación correcta.

10. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado cuando la separación de la tapicería del asiento de la tira de gancho y bucle, o la tira de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma de respaldo.**

    Separar los sujetadores de gancho y bucle y retire la funda de tapizado del respaldo del asiento.

11. Retire la almohadilla de espuma del respaldo del bastidor del respaldo.

12. Suelte el cable de enganche del asiento del retractor.



13. Retire las 2 tuercas y guía del cinturón de seguridad.
    - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

14. Quitar el retractor del cinturón de tuerca y seguridad.
    - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

15. **NOTA:** Antes de la instalación, asegúrese de que la correa del cinturón de seguridad no está torcido y las hebillas de los cinturones de seguridad y son accesibles a los ocupantes.

    Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

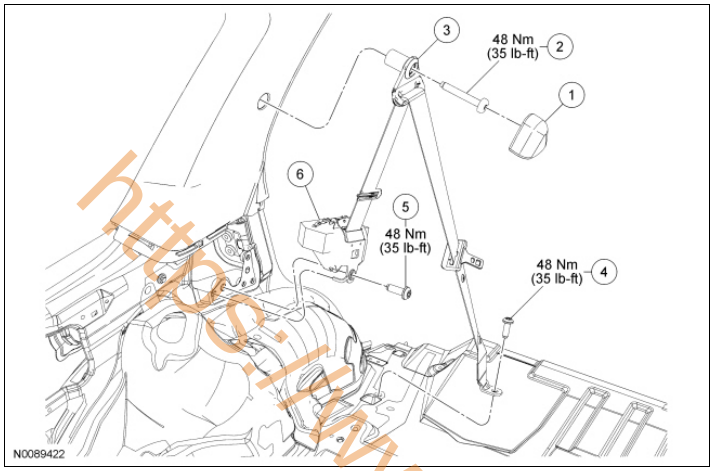
dieciséis. Compruebe el sistema de retención activa para su correcto funcionamiento. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de prueba de funcionamiento adecuada en el sistema del cinturón de seguridad en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El retractor del cinturón de seguridad - Posterior

NOTA: lado derecho se muestra, LH similar.



Número de pieza de artículos		Descripción
1	613C46	tapa D-ring
2	-	perno de anillo en D (parte de 611B68)
3	-	Cinturón de seguridad D-anillo (parte de 611B68)
4	-	perno de anclaje de cinturón de seguridad (parte de 611B68)
5	-	perno de retractor de cinturón de seguridad (parte de 611B68)
6	611B68	retractor de cinturón de seguridad trasero

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:**

- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de graves

https://www.auto-manual.com/

lesiones personales o la muerte en un accidente.

1. Retire el panel de adorno lateral trasero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Retire el perno de la cubierta y el anillo D.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

3. Retire el perno de anclaje del cinturón de seguridad.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

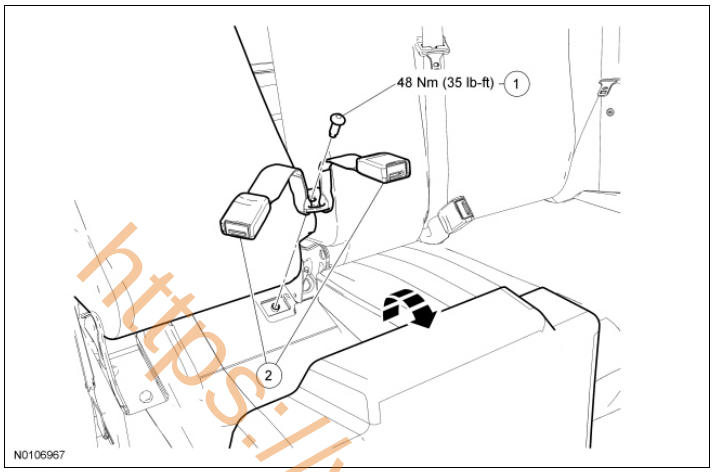
4. Retire el perno y retractor de cinturón de seguridad trasero.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

6. Compruebe el sistema de retención activa para su correcto funcionamiento. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de prueba de funcionamiento adecuada en el sistema del cinturón de seguridad en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Hebilla del cinturón de seguridad - Posterior



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	central trasero y RH perno de la hebilla del cinturón de seguridad (parte de 60044)
2	60044	central trasero y hebillas de cinturón de seguridad RH

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:**

- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

1. **NOTA:** Para acceder al centro y cinturón de seguridad trasero del lado del pasajero hebillas, pivotar el cojín del asiento trasero hacia adelante.

https://www.auto-manual.com/

Retire el perno y central trasero y el conjunto de hebilla de cinturón de seguridad de HR.

- Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

2. **NOTA:** Antes de la instalación, asegúrese de que la correa del cinturón de seguridad no está torcido y las hebillas de los cinturones de seguridad y son accesibles a los ocupantes.

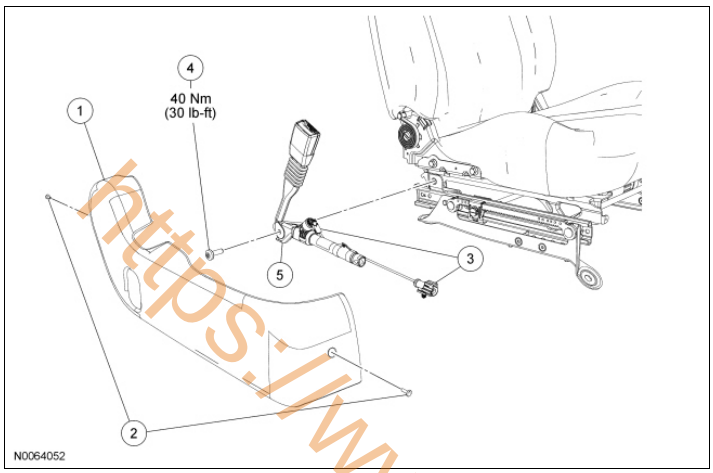
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

3. Compruebe el sistema de retención activa para su correcto funcionamiento. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de prueba de funcionamiento adecuada en el sistema del cinturón de seguridad en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Seguridad hebilla de cinturón y pretensor

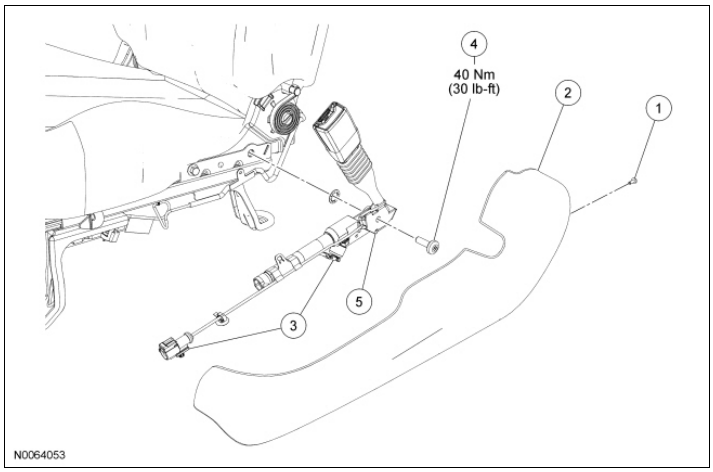
Power Seat (único piloto)



ít. Número de pieza		Descripción
1	62187	Dentro del casco protector lateral colchón
2	62294	tornillos de la protección lateral de cojín (se requieren 2)
3	-	Los conectores eléctricos (parte de 61 203)
4	-	Seguridad hebilla de cinturón y el perno pretensor (parte de 61 203)
5	61203	hebilla del cinturón de seguridad y del pretensor

Asiento Manual

NOTA: Asiento de pasajero se muestra, el conductor similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	62294	tornillo de protección lateral Cojín
2	62187	Dentro del casco protector lateral colchón

https://www.auto-manual.com/

3	-	Los conectores eléctricos (parte de 61 202)
4	-	Seguridad hebilla de cinturón y el perno pretensor (parte de 61 202)
5	61202	hebilla del cinturón de seguridad y del pretensor

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:**

- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en los cinturones de seguridad pretensores de hebilla / retractor o retractores limitadores de carga de adaptación. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad o retractores limitadores de carga adaptables, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

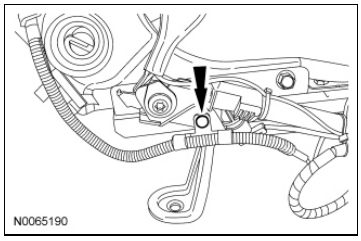
NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el interruptor de encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. Retire el asiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.
2. Retire los tornillos y protector lateral hacia el interior del cojín del asiento.
3. Desconectar la hebilla del cinturón de seguridad y 2 Pretensor conectores eléctricos.
4. **NOTA:** Fíjese en la colocación del mazo de cables para la instalación correcta.

   Separar la bolsa de aire arnés de cableado de tipo clavija de retención lateral de la hebilla del cinturón de seguridad y del pretensor.

https://www.auto-manual.com/



5. Para el asiento del conductor, retire el cableado del sensor correa de unión arnés de la posición del asiento de la hebilla del cinturón de seguridad y del pretensor.

6. Separar la hebilla pretensor del cinturón de seguridad y la hebilla cambiar los conectores eléctricos de la pista de asiento y separar el mazo de cables del tipo de pasador de retención.

7. Eliminar la hebilla del cinturón de perno y la seguridad y del pretensor.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

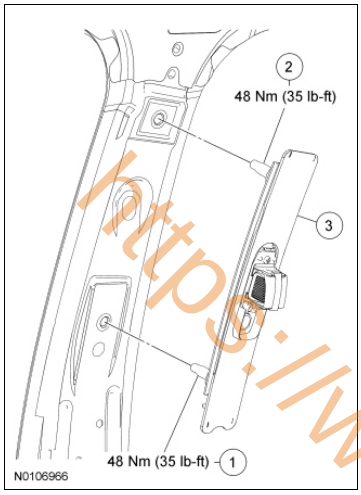
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

9. Compruebe el sistema de retención activa para su correcto funcionamiento. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de prueba de funcionamiento adecuada en el sistema del cinturón de seguridad en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Cinturón de seguridad Ajustador de la espalda Estatura

NOTA: lado derecho se muestra, LH similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	Cinturón de seguridad la altura del hombro ajustador perno inferior (parte de 602B82)
2	-	hombro del cinturón de seguridad en altura ajustador de tornillo superior (parte de 602B82)
3	602B82	Cinturón de seguridad la altura del hombro ajustador

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: Después de cualquier accidente, todos los siguientes conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación debe ser inspeccionado por un distribuidor autorizado para verificar el correcto funcionamiento:

- retractores
- hebillas
- sensor de tensión de la correa (BTS) (si existe)
- conjuntos de soporte de la hebilla del cinturón de seguridad delantero (barra deslizante) (si existe)
- cinturón de seguridad ajustadores de altura del cinturón de hombro (si existe)
- conjuntos de soporte de sujeción del asiento de seguridad para niños
- función retractor de bloqueo automático (ALR) para asientos de seguridad para niños (asientos para pasajeros solamente)

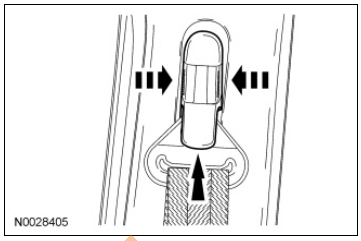
Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad está dañado, si no funciona correctamente o no pasa todas las pruebas funcionales en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección, un nuevo conjunto de cinturón de seguridad debe ser instalado. Si cualquier conjunto de cinturón de seguridad zonas de fijación están dañados o distorsionado, la lámina de metal debe ser restaurado a su integridad estructural original y nuevo conjunto de cinturón de seguridad y se debe instalar hardware de fijación. Si no se instalan nuevos conjuntos de cinturón de seguridad y tornillería de fijación puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

Después de cualquier accidente que se traduce en el despliegue del conductor y / o pretensores de los cinturones laterales frontales seguridad de los pasajeros, nuevos sistemas de cinturones de seguridad de los pasajeros delanteros laterales (incluyendo retractores, hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o debe estar instalado. Si no se instalan nuevos sistemas de cinturón de seguridad aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

https://www.auto-manual.com/

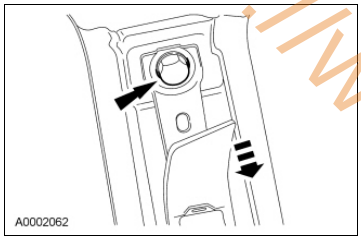
1. **NOTA:** Inspeccionar la cubierta del anillo en D para el daño. Si la cubierta está dañada o no permanece cerrada, instalar la nueva cubierta del anillo en D y el perno.

   Retire la tapa del anillo en D apretando los botones del ajustador de altura y tirando de la tapa en la parte inferior.



2. Retire el panel tapizado del pilar B superior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

3. Bajar el ajustador de altura y quitar el perno superior.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).



4. Elevar el ajustador de altura y retirar el perno y la menor altura de ajuste.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

6. Compruebe el sistema de retención activa para su correcto funcionamiento. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de prueba de funcionamiento adecuada en el sistema del cinturón de seguridad en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
impacto frontal tuerca sensor de intensidad	11	- 97	
pernos módulo de airbag del pasajero	8	- 71	
Del módulo de control de seguridad (RCM) pernos	11	- 97	
Seguridad Canopy® pilar perno de sujeción	7	- 62	
pernos de los módulos de seguridad Canopy®	8	- 71	
pernos bastidor del asiento de vía-para amortiguar	25 18		-
frutos secos módulo de airbag lateral	5	- 44	
pernos de sensor de impacto lateral (B- y C-pilar)	6	- 53	

https://www.auto-manual.com/

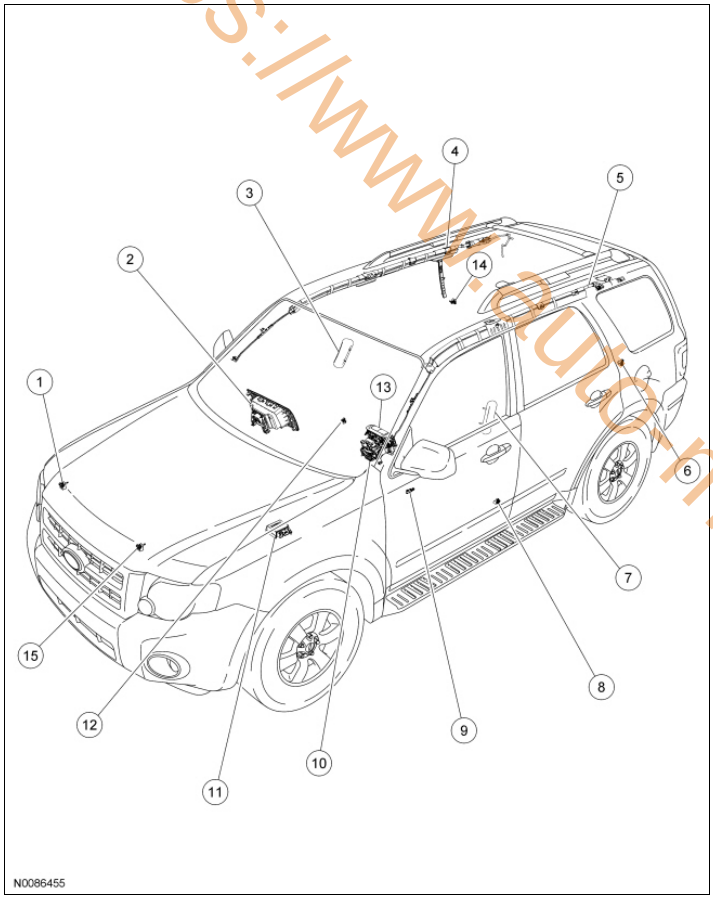
La bolsa de aire y Seguridad pretensor de cinturón Sistema de sujeción suplementario (SRS)

La bolsa de aire Sistema de seguridad suplementario (SRS) está diseñado para proporcionar una mayor protección de colisión para asiento delantero y segunda fila ocupantes fuera de borda, además de la proporcionada por el sistema de cinturón de seguridad de 3 puntos. El SRS también proporcionará una mayor protección de colisión para los ocupantes traseros cuando está equipado con módulos de seguridad Canopy®. el uso del cinturón de seguridad es necesario para obtener la mejor protección de los ocupantes y para recibir el máximo provecho de la SRS.

Los componentes del SRS útil airbag y el cinturón de seguridad pretensores se muestran en las siguientes ilustraciones.

https://www.auto-manual.com/

Supplemental Restraint System (SRS) Componentes (Ilustración 1 de 2)

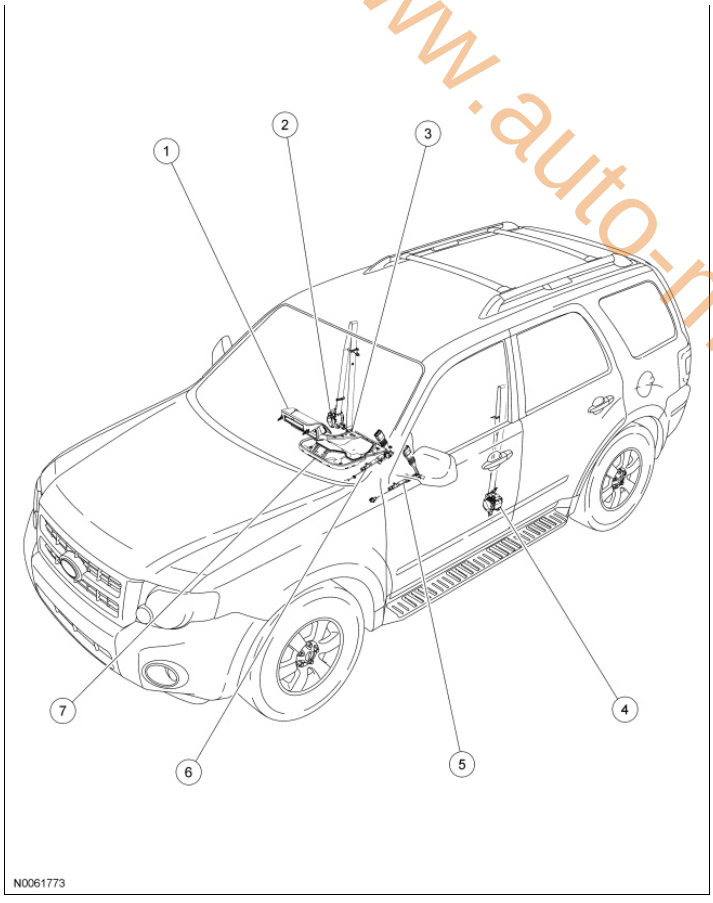


ít. Parte Número	Descripción
1 14B006	sensor de intensidad de impacto frontal LH (sensor restricciones frontales izquierda)
2 044A74	módulo del airbag del pasajero
3 611D10	lado del asiento del módulo del airbag del pasajero
4 042D94	Módulo de seguridad de pasajeros Canopy®
5 042D95	Driver de módulo de seguridad Canopy®
6 14B345	

		sensor controlador de segundo impacto lateral fila (restricciones laterales izquierda sensor 2)
7	611D11	lado del asiento del módulo de airbag del conductor
8	14B345	sensor Conductor primera fila de impacto lateral (restricciones laterales izquierda sensor 1)
9	14B416	Conductor pista asiento sensor restricciones de posición
10	14A664	Muelle de reloj
11	14B321	Módulo de control de seguridad (RCM)
12	14B345	sensor de pasajeros primera fila de impacto lateral (restricciones laterales derecha sensor 1)
13	043B13	módulo de airbag del conductor
14	14B345	sensor de pasajeros segundo impacto lateral fila (restricciones laterales derecha sensor 2)
15	14B004	sensor de intensidad de impacto frontal RH (derecha sensor restricciones frontales)

https://www.auto-manual.com/

Supplemental Restraint System (SRS) Componentes (Ilustración 2 de 2)



ít. Número de pieza		Descripción
1	78044A82	La desactivación airbag del pasajero (PAD) indicador (parte de instrumentos superior del panel central del panel de acabado)
2	611B08	

		Conjunto de retractor pretensor del cinturón de seguridad de los pasajeros
3	611B08	Sensor de tensión de la correa (BTS) (parte de correa de seguridad de los pasajeros y el conjunto de retractor)
4	611B09	Conjunto de retractor pretensor del cinturón de seguridad del conductor
5	61203	La seguridad del conductor hebilla del cinturón pretensor (incluye interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad)
6	61202	Seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor (incluye interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad)
7	603B02	Sistema de clasificación de ocupantes del sistema (OCS)

https://www.auto-manual.com/

La bolsa de aire y Seguridad pretensor de cinturón Sistema de sujeción suplementario (SRS)

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

El módulo de control de seguridad (RCM) recibe continuamente / monitores de todas las entradas de los siguientes componentes del sistema de seguridad suplementario (SRS):

- sensores de gravedad de impacto frontal LH y RH
- Conductor y el pasajero primero impacto lateral fila sensor B-pilar
- Sensores de conductor y el pasajero segunda fila de impacto lateral C-pilar
- interruptores de hebilla de cinturón de seguridad (conductor y pasajero)
- Conductor pista asiento sensor restricciones de posición
- Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)

Si el RCM detecta repentina desaceleración del vehículo y / o desaceleración lateral sobre la base de la información recibida de todos los sensores e interruptores y determina que se requiere la implementación, el RCM envía voltaje y corriente para desplegar los componentes apropiados del SRS.

El RCM contiene un sensor interno que detecta los ángulos de vuelco del vehículo. Si el RCM determina que existe una condición de vuelco y se requiere el despliegue, la CRM despliega los componentes del SRS aplicables.

Durante un choque frontal o lateral, la RCM puede implementar los siguientes componentes del SRS, basado en la gravedad del choque y la entrada de sensor.

- retractor (s) de cinturón de seguridad
- pretensor (s) de hebilla de cinturón de seguridad
- canopies® seguridad
- bolsa de aire del lado del asiento (s)
- Controlador y bolsa de pasajeros de doble etapa de aire (s) (una o ambas etapas)

El hecho de que los pretensores de hebilla de cinturón de seguridad, retractores (s) cinturón de seguridad o bolsas de aire no se activen para ambos ocupantes de los asientos delanteros en un choque no significa que algo está mal en el sistema.

https://www.auto-manual.com/

El RCM realiza un autotest de los SRS completos durante cada inicio. Si existe una avería SRS, el indicador de advertencia de las bolsas de aire se encenderá y permanecerá iluminada durante el resto del ciclo de encendido. Además de la autocomprobación en el arranque, el RCM monitorea continuamente todos sus componentes del SRS y circuitos para su correcto funcionamiento.

Indicador de advertencia de las bolsas de aire

El indicador de la bolsa de aire de advertencia:

- situado en el módulo de Grupo de instrumentos (IC), resultará a cabo por la iluminación durante 6 segundos y luego se apagará.
- parpadeará y / o para iluminar basado en el mensaje del módulo de IC recibe de la RCM.
- se iluminará si el módulo CI no recibe un mensaje del RCM.

La bolsa de aire Módulo segundo despliegue de Comprobación

Debido a que las bolsas de conductor y pasajero delantero aire cada uno con 2 etapas de implementación, es posible que la etapa 1 ha desplegado y la etapa 2 no tiene.

Si un módulo de bolsa de aire frontal ha desplegado, es obligatorio que el módulo de bolsa de aire delantera ser desplegado de forma remota mediante el procedimiento de eliminación de bolsas de aire apropiado.

- Para obtener información sobre controlador módulo de bolsa de aire y / o despliegue remoto módulo de airbag del pasajero, consulte Eliminación dispositivo pirotécnico en esta sección.

Muelle de reloj

El muelle de reloj:

- permite conexiones eléctricas continuas entre el módulo de airbag del conductor y el RCM cuando se gira el volante de dirección.

Conductor módulo del airbag

El módulo de airbag del conductor:

- es una bolsa de aire de doble etapa, al recibir un flujo de corriente de la RCM, desplegando en 1 de 2 tarifas diferentes dependiendo de la gravedad de impacto de un vehículo y la entrada del sensor.

Controller Area Network alta velocidad (HS-CAN)

Este vehículo utiliza un sistema de comunicación llamado un controlador de velocidad de red de área alta (HS-CAN). La RCM se comunica con diversos módulos de información requerida sobre el vehículo. Consulte la Sección 418-00 para obtener información adicional sobre el HS-CAN.

Sistema de clasificación de ocupantes Sistema (OCS)

El sistema de Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) se encuentra sólo en el asiento del pasajero delantero. El sistema OCS classsifies el tamaño de frente ocupante del asiento de pasajeros y proporciona esta información al control restricciones

https://www.auto-manual.com/

Módulo (RCM). El RCM utiliza esta información (y otras entradas) en la determinación de la estrategia de despliegue de la bolsa de aire de pasajeros y de cinturón de seguridad pretensor.

El sistema OCS también se utiliza para el funcionamiento del pasajero Belt-Minder®. Para obtener información sobre el pasajero Belt-Minder; función, consulte la Sección 413-01 o Literatura del propietario.

El sistema OCS se compone de una vejiga llena de gel de silicona montado entre la espuma cojín del asiento y la bandeja, un sensor de presión que está montada en el bastidor del asiento y un OCSM que también está montado en el bastidor del asiento. Se aplica presión a la vejiga sistema OCS cuando el peso de cualquier ocupante o objeto en el asiento del pasajero delantero está presente. La presión se transfiere a continuación a través de un tubo, detectada por el sensor de presión del sistema OCS, a continuación, comunicado electrónicamente a la OCSM. Los componentes de un sistema OCS vejiga (vejiga, sensor de presión y tubo, OCSM) se limpian como un conjunto.

https://www.auto-manual.com/

Tensión de la correa del sensor (BTS)

La tensión de la correa del sensor (BTS):

- es un sensor de efecto Hall de 3 hilos situada en el punto de anclaje del cinturón de seguridad y es parte del conjunto de cinturón de seguridad de pasajeros y retractor frontal.
- se utiliza en conjunción con el sistema OCS.

El BTS es utilizado por el sistema OCS para identificar la presencia de un asiento de seguridad infantil en el asiento del pasajero delantero. El BTS detecta la tensión en el conjunto de cinturón de seguridad a continuación proporciona una salida a la OCSM, lo que indica que el conjunto de cinturón de seguridad está ceñida. Después de detectar el peso aplicado al asiento por el ocupante y el uso de la entrada de BTS, el OCSM determina cómo el ocupante debe clasificarse y comunica esta información a la RCM. Si el ocupante se clasifica como un niño, el RCM continuación, se desactivará automáticamente el módulo de airbag del pasajero e iluminar el indicador de bolsa de aire de desactivación (PAD) de pasajeros.

La desactivación airbag del pasajero (PAD) Indicador

El RCM controla el estado del indicador PAD través de una conexión cableada directa, basada en la información proporcionada por el sistema OCS. El indicador PAD se ilumina para indicar que el módulo del airbag del pasajero está desactivado. Una excepción a esto es cuando el asiento del acompañante se determina para ser vacía, y por lo tanto indicación de un módulo de airbag del pasajero desactivado no es necesario. En todos los demás casos, el indicador PAD está apagado cuando el módulo del airbag del pasajero está activado.

El RCM acciona brevemente el indicador de PAD para demostrar-a cabo la función de indicadores y verificar a los ocupantes delanteros operación funcional correcta del indicador PAD.

La siguiente tabla indica el estado del airbag del pasajero y el estado del indicador PAD en función del tamaño del ocupante delantero del pasajero.

De pasajeros de Air Bag y desactivación airbag del pasajero (PAD) Indicador de estado

Ocu- tamaño de las bragas	Pasajeros del cinturón de seguridad hebilla Estado Pasar.	La bolsa de aire Estado	PAD Ind. Estado
Vacío	desabrochado	Discapacitado	sin iluminación
Vacío	abrochado	Discapacitado	Iluminado
Pequeña	Buckled / desabrochado	Discapacitado	Iluminado

Grande	Buckled / desabrochado	Activado	sin iluminación

Pasajeros módulo del airbag

El módulo de airbag del pasajero:

- es una bolsa de aire de doble etapa, el despliegue en 1 de 2 tarifas diferentes dependiendo de la gravedad de impacto de un vehículo y la entrada del sensor.

Módulo de control de seguridad (RCM)

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Si un vehículo ha estado en un accidente, inspeccionar el módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si lo tiene) áreas de montaje para la deformación. Si está dañado, restaurar las áreas de montaje a la configuración original de producción. Un nuevo RCM y los sensores deben ser instalados o no las bolsas de aire se han desplegado. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

NOTA: Este vehículo puede estar equipado con la función de sincronización, que contiene el 911 opción de asistencia. Consulte la documentación del propietario.

El RCM realiza las siguientes funciones:

- Despliega el airbag (s) / marquesinas de seguridad en caso de una colisión de despliegue
- Activa los pretensores de hebilla de cinturón de seguridad para eliminar la holgura del cinturón de seguridad en el caso de una colisión de despliegue
- Activa el conductor y el pasajero retractor (s) para controlar la tensión de las correas seguridad del conductor y los pasajeros en caso de una colisión de despliegue
- Supervisa los SRS por faltas
- Envía un mensaje al módulo de IC para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire si se detecta un fallo

El RCM monitorea los SRS para posibles fallos. Si se detecta un fallo, el RCM solicitará el módulo CI para iluminar el indicador de advertencia del airbag. Cuando el encendido se apaga y entonces, el módulo de IC probará el indicador de advertencia de la bolsa de aire por la iluminación durante 6 segundos. Si no hay fallas son detectadas por el RCM, el módulo CI se encenderá el indicador de advertencia del airbag fuera y permanecerá apagado. Si el RCM detecta un fallo, se enviará un mensaje al módulo CI para activar el indicador de advertencia del airbag en y permanecerá encendida durante el resto del ciclo de encendido. Si el RCM solicita iluminación del indicador de advertencia de la bolsa de aire y el indicador de advertencia de bolsa de aire no funciona, el módulo de IC se activará automáticamente un aviso sonoro. El timbre es una serie de 5 series de 5 ráfagas de tonos. Si no se oye el timbre,

El RCM incluye una fuente de alimentación de reserva. Esta característica proporciona suficiente energía de reserva para desplegar las bolsas de aire en el caso de que el circuito de encendido se pierde o se daña durante el impacto. La fuente de alimentación de reserva se agotan su energía almacenada aproximadamente un minuto después del encendido y / o el suelo se ha quitado de la CRM.

La señal de notificación de eventos

https://www.auto-manual.com/

El propósito de la función de notificación de eventos de despliegue es proporcionar otros subsistemas del vehículo con la información relativa a la implementación del sistema de sujeción o el estado de interrupción de carburante. la comunicación de señales entre el módulo RCM y combustible control de la bomba permite que el PCM para iniciar corte de combustible para desactivar el sistema de combustible en el caso de un accidente.

El RCM no supervisa el circuito de la señal de notificación de eventos de fallos y **No fijará** un DTC si se produce un fallo.

Los interruptores de seguridad hebilla de cinturón

Las hebillas de los cinturones de seguridad se compone de circuitos integrados llamados interruptores de efecto Hall. Los interruptores de la hebilla del cinturón de seguridad indican al RCM si los cinturones de seguridad están abrochados o desabrochado.

El RCM también comunica los cinturones de seguridad estados de conmutación hebilla para el módulo de IC, que supervisa la información para controlar el indicador de aviso de cinturón de seguridad. Para obtener información sobre el indicador de aviso de cinturón de seguridad, consulte la Sección 413-01.

Hebilla del cinturón de seguridad pretensores

Los pretensores de hebilla de cinturón de seguridad eliminar el exceso de holgura de la correa del cinturón de seguridad. Los pretensores se activan por el MCR cuando el módulo detecta una fuerza superior a un evento de bloqueo de límite programado.

Cinturón de seguridad retractores

retractores de cinturón de seguridad trabajan en conjunto con los pretensores de hebilla de cinturón de seguridad y el control de la tensión de las correas conductor y el asiento de pasajeros en el caso de una colisión de despliegue.

Módulos de seguridad Canopy®

⚠ **ADVERTENCIA: Cada vez que el Canopy® seguridad o el módulo de cortinas de aire laterales se desplegó, un nuevo cabeza de cartel y la nueva A, B, C y D paneles de ajuste superior pilar y tornillería de fijación debe ser instalado. Retire cualquier otro componente dañado y hardware e instalar nuevos componentes de hardware y, según sea necesario. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en la Canopy® seguridad o el módulo de cortinas de aire laterales desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

El módulo de seguridad Canopy®:

- se instala como un conjunto.
- está montado por encima de la cabeza de cartel.
- se une desde el marco del pilar A en el bastidor D-pilar.

Asiento del sensor de posición de pista

El sensor de posición de la pista asiento indica al RCM la posición del asiento del conductor, hacia adelante o hacia atrás. El RCM utiliza esta información para determinar la velocidad de despliegue del módulo de bolsa de aire de doble etapa.

Bolsa de Aire Secundario Advertencia (Chime)

https://www.auto-manual.com/

La campanilla de advertencia bolsa de aire secundario es un aviso sonoro situado en y controlado por el módulo de IC. Si se detecta un fallo en el indicador de advertencia de las bolsas de aire, un DTC será almacenado en la memoria del módulo CI. Al recibir el mensaje de la RCM que se ha detectado un fallo SRS, el módulo IC sonará la campanilla de advertencia bolsa de aire secundario en un patrón de 5 series de 5 pitidos.

Sensores de impacto (las restricciones del sensor)

Para esta línea vehículo, el SRS utiliza 6 sensores de satélite además de la RCM. La RCM se monta en el túnel central debajo de la consola. Todos los vehículos tienen 2 sensores de gravedad de impacto frontal (sensor restricciones frontales) situados en la parte delantera del vehículo, detrás de la rejilla montada en el soporte del radiador. Los sensores de impacto primera fila (restricciones lado del sensor 1) están montados detrás del panel de ajuste cerca del suelo en el pilar B, los segundos sensores de fila (restricciones lado del sensor 2) se encuentran en cada pilar C. Posición de montaje es crítica para el correcto funcionamiento de todos los sensores de impacto.

https://www.auto-manual.com/

Asentar los módulos de colchón de aire lateral

El módulo de airbag lateral:

- desplegará sobre la recepción de un flujo de corriente de la RCM, iniciado por el sensor de restricciones laterales y los circuitos RCM interna.
- está montado en el respaldo del asiento.
- se utiliza en conjunción con un Canopy® de seguridad; módulo.

Avería PID

Hay 2 tipos de PID de fallo que pueden ser reportadas por el OCSM. El primer tipo, considerado convencional, sólo tiene un nivel de notificación de fallo, e identifica una preocupación específica para un componente dado y apunta a una ruta de diagnóstico particular (por ejemplo, DTC B1317 **(la batería de alto voltaje)). el RCM no utilizar PIDs de fallo de este vehículo.**

El segundo tipo utiliza un proceso dentro del software del controlador que mapea el byte y bit para nombrar un dispositivo específico y condición de fallo. Este proceso se denomina Bit-mapeo y se refiere como PIDs de fallo en el diagnóstico del vehículo. Este tipo no identifica el problema específico o componente en el primer nivel de notificación de fallo (por ejemplo, el DTC B2290 (fallo del sistema de clasificación de ocupantes)). DTC B2290 puede tener hasta 3 PID específicos de fallo bajo demanda (áreas de interés) asociadas con este DTC.

Esos PIDs de fallo asociados son una extensión de la información proporcionada por el DTC y se identifican por el mismo número DTC. Una herramienta de análisis debe ser usado para ver los DTC y sus PIDs de falla. Una vez que una herramienta de análisis ha recuperado un DTC, utilice la herramienta de análisis para ver los PID de falla. En la ruta de diagnóstico, otros tipos de PIDs se utilizan a veces para determinar la causa raíz (por ejemplo, resistencia o tensión PIDs).

Al ver de fallo PIDs se ha llevado a cabo, la herramienta de análisis puede mostrar los PIDs asociados con ese DTC, incluyendo el estado o estado que existe (on-demand [activo] DTC) o existido (memoria continua [histórico]) DTC. Consulte las instrucciones del fabricante para la herramienta de análisis que se utilizan en la forma de ver los PID de falla.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes comprobando el indicador de advertencia de las bolsas de aire en el módulo CI. Consulte el Demostrar el sistema en esta sección.

2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos. No desconecte los conectores eléctricos hasta que lo indique en la prueba de punta.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Módulo Dañado Limitaciones de Control (RCM) o montaje flojo • LH dañado o sensor RH impacto frontal severty (s) o montaje flojo • lado dañado B- sensor de impacto y / o C-pilar • Dañado o desconectado indicador de pasajeros Air Bag desactivación (PAD) • conjunto de asiento frontal conductor / pasajero Dañado	• Abra Smart Junction Box (SJB) fusible 31 (10A) y / o 46 (7,5 A) • arnés de cableado dañado • conectores sueltos, dañadas o corroídas • Circuitería abierto / cortocircuito • barras de puenteado dañadas • , Mazo de cables asiento del pasajero dañado o pellizcado Loose

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte la herramienta de escaneo al DLC.

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar el encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y grabar bajo demanda y CMDTCs del RCM y OCSM.

8. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir al módulo de control de seguridad (RCM) Gráfico de DTC o los ocupantes del módulo Sistema de Clasificación Gráfico (OCSM) DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

9. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

https://www.auto-manual.com/

Gráficos de DTC

El DTC puede ser recuperada de la RCM y la OCSM con una herramienta de exploración a través de la DLC.

Módulo de control de las restricciones Chart (RCM) DTC

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente correcto Sistema de seguridad suplementario (SRS) está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs) tienen un carácter de estado 2-DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC un	Descripción	Acción a realizar
Continuo lámpara	El Indicador de bolsa de aire está continuamente iluminado	Ir a la Prueba A Pinpoint.
B0001: 11 conductor de la etapa frontal 1	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint prueba B.
B0001: 12 conductor de la etapa frontal 1	Control de despliegue: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint prueba B.
B0001: 13 conductor de la etapa frontal 1	Control de despliegue: circuito abierto	Ir a Pinpoint prueba B.
B0001: 1A Etapa Frontal Conductor 1	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Ir a Pinpoint prueba B.
B0001: 2B Etapa Frontal Conductor 1	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Ir a Pinpoint Z Test.
B0001: Etapa 4A frontal del conductor 1	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0002: 11 conductor de la etapa frontal 2	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B0002: 12 conductor de la etapa frontal 2	Control de despliegue: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B0002: 13 conductor de la etapa frontal 2	Control de despliegue:	Ir a Pinpoint Ensayo C.

https://www.auto-manual.com/

	Circuito abierto B0002: 1A	
controlador frontal	Etapa 2 Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B0002: 2B	Etapa Frontal Driver 2 Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Ir a Pinpoint Z Test.
B0002: Etapa 4A	frontal del conductor 2 Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0004: 11	controlador de la rodilla Bolster Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el módulo de control de seguridad (RCM) está configurado de forma incorrecta o el RCM incorrecto está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0004: 12	controlador de la rodilla Bolster Control de despliegue: Cortocircuito a la batería	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0004: 13	controlador de la rodilla Bolster Control de despliegue: circuito abierto	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0004: 1A	controlador de la rodilla Bolster Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0004: 2B	controlador de la rodilla Bolster Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0004: 4A	conductor rodilla Bolster Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

		Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0005: 11 de dirección colapsable	Columna de implementación de control: Cortocircuito a tierra	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0005: 12 de dirección colapsable	Columna de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0005: 13 de dirección colapsable	Columna de control de despliegue: circuito abierto	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0005: 1A de dirección plegable	Columna de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0005: Dirección 2B plegable	Columna de implementación de control: Cruz señal acoplada	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0005: 4A dirección colapsable	Columna de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0010: 11 pasajeros frontal Etapa	1 Control de implementación: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo D.
B0010: 12 pasajeros frontal Etapa	1 Control de Despliegue: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint ensayo D.
B0010: 13		Ir a Pinpoint ensayo D.

https://www.auto-manual.com/

	Pasajero frontal de la etapa de control 1 Despliegue: circuito abierto	
B0010: Pasajero 1A frontal Etapa	1 Control de Despliegue: La resistencia del circuito por debajo del umbral	Ir a Pinpoint ensayo D.
B0010: Pasajero 2B frontal Etapa	1 de despliegue de control: Cross señal acoplada	Ir a Pinpoint Z Test.
B0010: Pasajero 4A frontal Etapa	1 Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0011: 11 pasajeros frontal Etapa	2 Control de implementación: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
B0011: 12 pasajeros frontal Etapa	2 Control de Despliegue: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint ensayo E.
B0011: 13 pasajeros frontal Etapa	2 Control de Despliegue: circuito abierto	Ir a Pinpoint ensayo E.
B0011: Pasajero 1A frontal Etapa	2 Control de Despliegue: La resistencia del circuito por debajo del umbral	Ir a Pinpoint ensayo E.
B0011: Pasajero 2B frontal Etapa	2 Despliegue Control: Cross señal acoplada	Ir a Pinpoint Z Test.
B0011: Pasajero 4A frontal Etapa	2 Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0020: 11 Airbag lateral izquierda	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint prueba F.
B0020: 12 Airbag lateral izquierda	Control de despliegue: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint prueba F.
B0020: 13 Airbag lateral izquierda	Control de despliegue: circuito abierto	Ir a Pinpoint prueba F.
B0020: 1A Airbag lateral izquierda	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Ir a Pinpoint prueba F.
B0020: 2B Airbag lateral izquierda	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Ir a Pinpoint Z Test.
B0020: 4A		Ir a Pinpoint AA prueba.

https://www.auto-manual.com/

	Airbag lateral izquierdo de control de despliegue: Componente incorrecta instalada	
B0021: 11 Izquierda Cortina de despliegue	Control 1: Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba G.
B0021: 12 Cortina de implementación de Izquierda	Control 1: Cortocircuito a la batería	IR para identificar Prueba G.
B0021: 13 Izquierda Cortina de despliegue	Control 1: circuito abierto	IR para identificar Prueba G.
B0021: 1A cortina de implementación de Izquierda	Control 1: La resistencia del circuito por debajo del umbral	IR para identificar Prueba G.
B0021: 2B cortina de implementación de Izquierda	Control 1: Signal acoplamiento cruzado	Ir a Pinpoint Z Test.
B0021: 4A cortina de implementación de Izquierda	Control 1: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0028: 11 Airbag lateral derecha	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba H.
B0028: 12 Airbag lateral derecha	Control de despliegue: Cortocircuito a la batería	IR para identificar Prueba H.
B0028: 13 Airbag lateral derecha	Control de despliegue: circuito abierto	IR para identificar Prueba H.
B0028: 1A Airbag lateral derecha	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	IR para identificar Prueba H.
B0028: 2B Airbag lateral derecha	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Ir a Pinpoint Z Test.
B0028: 4A Airbag lateral derecha	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0029: 11 Cortina de Derecho	Control de despliegue 1: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo I.
B0029: 12 Cortina de Derecho	Control de despliegue 1: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Ensayo I.
B0029: 13 Cortina de Derecho	Control de despliegue 1: circuito abierto	Ir a Pinpoint Ensayo I.

https://www.auto-manual.com/

B0029: 1A Cort	na Derecha Control de despliegue 1: La resistencia del circuito por debajo del umbral	Ir a Pinpoint Ensayo I.
B0029: 2B Cort	na Derecha Control de despliegue 1: Signal acoplamiento cruzado	Ir a Pinpoint Z Test.
B0029: 4A Cort	na Derecha Control de despliegue 1: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0050: 11 Conductor del cinturón de seguridad del sensor:	Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba J.
B0050: 12 Conductor del cinturón de seguridad del sensor:	Cortocircuito a la batería	GO para localizar la prueba j. B0050: 13
Conductor del cinturón de seguridad del sensor:	circuito abierto	IR para identificar Prueba J.
B0050: 1D Sensor Driver cinturón de seguridad:	Circuito de salida de corriente de rango	IR para identificar Prueba J.
B0050: 2B controlador del cinturón de seguridad del sensor:	Señal de acoplamiento cruzado	GO para localizar Z Test. B0050: 4A
conductor del cinturón de seguridad del sensor:	Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0052: 11 pasajeros del cinturón de seguridad	Sensor: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de K Pinpoint.
B0052: 12 pasajeros del cinturón de seguridad	Sensor: Cortocircuito a la batería	IR a prueba de K Pinpoint.
B0052: 13 pasajeros del cinturón de seguridad	Sensor: circuito abierto	IR a prueba de K Pinpoint.
B0052: cinturón de seguridad de pasajeros 1D	Sensor: Circuito de salida de corriente de rango	IR a prueba de K Pinpoint.
B0052: cinturón de seguridad de pasajeros 2B	Sensor: Cruz señal acoplada	Ir a Pinpoint Z Test.
B0052: cinturón de seguridad del pasajero 4A	Sensor: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0080: 11 controlador de carga del cinturón de seguridad	Limitador de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0080: 12		

https://www.auto-manual.com/

	Cargar controlador cinturón de seguridad limitador de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0080: 13 controlador de carga del cinturón de seguridad	Limitador de control de despliegue: circuito abierto	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
Cargar 1A controlador de cinturón de seguridad: B0080	Limitador de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
Cargar 2B controlador de cinturón de seguridad: B0080	Limitador de implementación de control: Cruz señal acoplada	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
Cargar 4A conductor cinturón de seguridad: B0080	Limitador de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0082: 11 pasajeros cinturón de seguridad de carga	Limitador de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0082: 12 pasajeros cinturón de seguridad de carga	Limitador de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0082: 13 pasajeros cinturón de seguridad de carga	Limitador de control de despliegue: circuito abierto	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

		Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
Cargar 1A pasajeros cinturón de seguridad: B0082	Limitador de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
Cargar 2B pasajeros cinturón de seguridad: B0082	Limitador de implementación de control: Cruz señal acoplada	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
Cargar 4A pasajero cinturón de seguridad: B0082	Limitador de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B0090: 11 Frontal Izquierdo restricciones	Sensor: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint L.
B0090: 4A Frontal Izquierdo restricciones	Sensor: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0090: 81 Frontal Izquierdo restricciones	Sensor: Datos no válidos recibidos en serie	Instalar un nuevo sensor de intensidad de impacto frontal LH. CONSULTE al sensor de intensidad de impacto frontal en esta sección.
B0090: 93 Frontal Izquierdo restricciones	Sensor: No Operación GO para localizar Prueba L. B0090: 96	
Frontal Izquierdo restricciones	Sensor: El fracaso de los componentes internos	Instalar un nuevo sensor de intensidad de impacto frontal LH. CONSULTE al sensor de intensidad de impacto frontal en esta sección.
B0091: 11 Lado Izquierdo restricciones	Sensor 1: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint M.
B0091: 4A lado izquierdo restricciones	Sensor 1: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0091: 81 Lado Izquierdo restricciones	Sensor 1: Datos no válidos recibidos en serie	Instalar un nuevo sensor de impacto pilar B controlador primera fila. CONSULTE al lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección.
B0091: 93 Lado Izquierdo restricciones	Sensor 1: No Operación	IR a prueba de Pinpoint M.
B0091: 96 Lado Izquierdo restricciones	Sensor 1: Componente	Instalar un nuevo sensor de impacto pilar B controlador primera fila. CONSULTE al lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

	B0092 fallo interno: 11	
Lado Izquierdo restricciones	Sensor 2: Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba N.
B0092: 4A lado izquierdo restricciones	Sensor 2: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0092: 81 Lado Izquierdo restricciones	Sensor 2: Datos no válidos recibidos en serie	Instalar un nuevo segundo conductor fila sensor de impacto lateral C-pilar. CONSULTE al lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección.
B0092: 93 Lado Izquierdo restricciones	Sensor 2: No Operación	IR para identificar Prueba N.
B0092: 96 Lado Izquierdo restricciones	Sensor 2: Fallo de los componentes internos	Instalar un nuevo segundo conductor fila sensor de impacto lateral C-pilar. CONSULTE al lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección.
B0095: 11 Frontal Derecho restricciones	Sensor: Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba O.
B0095: 4A Frontal Derecho restricciones	Sensor: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0095: 81 Frontal Derecho restricciones	Sensor: Datos no válidos recibidos en serie	Instalar un nuevo sensor de intensidad de impacto delantero derecho. CONSULTE al sensor de intensidad de impacto frontal en esta sección.
B0095: 93 Frontal Derecho restricciones	Sensor: No Operación	GO para localizar Prueba S. B0095: 96
Frontal Derecho restricciones	Sensor: El fracaso de los componentes internos	Instalar un nuevo sensor de intensidad de impacto delantero derecho. CONSULTE al sensor de intensidad de impacto frontal en esta sección.
B0096: 11 Lado Derecho restricciones	Sensor 1: Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba N.
B0096: 4A lado derecho restricciones	Sensor 1: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0096: 81 Lado Derecho restricciones	Sensor 1: Datos no válidos recibidos en serie	Instalar un nuevo sensor de impacto lateral B-pilar de pasajeros primera fila. CONSULTE al lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección.
B0096: 93 Lado Derecho restricciones	Sensor 1: No Operación	IR para identificar Prueba N.
B0096: 96 Lado Derecho restricciones	Sensor 1: fallo interno Componente	Instalar un nuevo sensor de impacto lateral B-pilar de pasajeros primera fila. CONSULTE al lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección.
B0097: 11 Lado Derecho restricciones	Sensor 2: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint M.
B0097: 4A lado derecho restricciones	Sensor 2: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B0097: 81		

https://www.auto-manual.com/

	Las restricciones lado derecho del sensor 2: Datos no válidos recibidos en serie	Instalar un nuevo segundo pasajero fila sensor C-pilar impacto lateral. CONSULTE al lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección.
B0097: 93 Lado Derecho restricciones	Sensor 2: No Operación	IR a prueba de Pinpoint M.
B0097: 96 Lado Derecho restricciones	Sensor 2: Fallo de los componentes internos	Instalar un nuevo segundo pasajero fila sensor C-pilar impacto lateral. CONSULTE al lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección.
B00A0: 09 de clasificación de ocupantes	Sistema: Falla de un Componente	IR a prueba de Pinpoint R.
B00A0: 4A clasificación de ocupantes	Sistema: Componente incorrecta instalada	IR a prueba de Pinpoint R.
B00A0: 63 de clasificación de ocupantes	Sistema: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	IR a prueba de Pinpoint R.
B00A0: 64 de clasificación de ocupantes	Sistema: El fracaso de la señal de plausibilidad	IR a prueba de Pinpoint R.
B00A0: 68 de clasificación de ocupantes	Sistema: Información del Evento	IR a prueba de Pinpoint R.
B00B5: 11 Asiento del conductor pista	Las restricciones de posición del sensor: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint S.
B00B5: 12 Asiento del conductor pista	Sensor de posición de las restricciones: Cortocircuito a la batería	IR a prueba de Pinpoint S.
B00B5: 13 Asiento del conductor pista	Posición las restricciones del sensor: circuito abierto	IR a prueba de Pinpoint S.
B00B5: Driver 1D Asiento Track	Las restricciones de posición del sensor: Circuito de corriente fuera de rango	IR a prueba de Pinpoint S.
B00B5: 2B asiento del conductor Track	Las restricciones de posición del sensor: Cruz señal acoplada	Ir a Pinpoint Z Test.
B00B5: 4A asiento del conductor pista	Sensor de posición de las restricciones: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B00D5: 11 Sistema de Retención	Desactivar pasajeros Indicador: Cortocircuito a tierra	GO para localizar la prueba t.

https://www.auto-manual.com/

B00D5: 12 Sistema de Retención	Indicador de pasajeros Desactivar: Cortocircuito a la batería	GO para localizar la prueba t.
B00D5: 13 Sistema de Retención	Indicador de pasajeros Desactivar: circuito abierto	GO para localizar la prueba t.
B00D5: Sistema de retención 4A	Desactivar pasajeros Indicador: Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
B00DF: 13 Las restricciones de pasajeros	Interruptor Desactivar: Componente incorrecta Instalado	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B1193: 00 Crash	Evento de almacenamiento completa y bloqueado: no tiene ningún problema Tipo de Información	**NOTA:** Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford; o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC. Instalar un módulo de nuevas restricciones de control (RCM) y sensores de impacto. CONSULTE de inspección y reparación Después de una implementación del sistema de seguridad suplementario (SRS) en esta sección.
B11CD: 11 Conductor Airbag frontal	Del recipiente de ventilación: Cortocircuito a tierra	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B11CD: 12 Conductor Airbag frontal	Del recipiente de ventilación: Cortocircuito a la batería	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B11CD: 13 Conductor Airbag frontal	Del recipiente de ventilación: circuito abierto	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B11CD: 1A Conductor Frontal Airbag	Del recipiente de ventilación: la resistencia del circuito Abajo	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

	Límite	Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B11CD: 2B Conductor Frontal Airbag	Del recipiente de ventilación: Cruz señal acoplada	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B11CD: 4A conductor Airbag frontal	Del recipiente de ventilación: Componente incorrecta instalada	**NOTA:** Este vehículo no está equipado con este componente. Este DTC indica el RCM está configurado de forma incorrecta o errónea del RCM está instalado en el vehículo. Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
B1211: 11 Conductor del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Prueba T.
B1211: 12 Conductor del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Prueba T.
B1211: 13 Conductor del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	Ir a Pinpoint Prueba T.
B1211: 1A controlador del cinturón de seguridad Retractor	Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Ir a Pinpoint Prueba T.
B1211: 2B controlador del cinturón de seguridad Retractor	Pretensor de implementación de control: Cruz señal acoplada	Ir a Pinpoint Z Test.
B1211: 4A conductor del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B1212: 11 Conductor del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba V.
B1212: 12 Conductor del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	IR para identificar Prueba V.
B1212: 13 Conductor del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	IR para identificar Prueba V.

https://www.auto-manual.com/

B1212: 1A controlador del cinturón de seguridad de la hebilla	Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	IR para identificar Prueba V.
B1212: 2B controlador del cinturón de seguridad de la hebilla	Pretensor de implementación de control: Cruz señal acoplada	Ir a Pinpoint Z Test.
B1212: 4A conductor del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B1213: 11 pasajeros del cinturón de seguridad	Hebilla Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Prueba W.
B1213: 12 pasajeros del cinturón de seguridad	Hebilla del pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Prueba W.
B1213: 13 pasajeros del cinturón de seguridad	Hebilla del pretensor de control de despliegue: circuito abierto	Ir a Pinpoint Prueba W.
B1213: cinturón de seguridad de pasajeros 1A	Hebilla del pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Ir a Pinpoint Prueba W.
B1213: cinturón de seguridad de pasajeros 2B	Pretensor hebilla de despliegue de control: Cruz señal acoplada	Ir a Pinpoint Z Test.
B1213: cinturón de seguridad del pasajero 4A	Buckle Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
B1214: 11 pasajeros del cinturón de seguridad	Retractor Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint X.
B1214: 12 pasajeros del cinturón de seguridad	Retractor Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	IR a prueba de Pinpoint X.
B1214: 13 pasajeros del cinturón de seguridad	Retractor Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	IR a prueba de Pinpoint X.

https://www.auto-manual.com/

B1214: cinturón de seguridad de pasajeros 1A	Retractor Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	IR a prueba de Pinpoint X.
B1214: cinturón de seguridad de pasajeros 2B	Pretensor retractor despliegue de control: Cruz señal acoplada	Ir a Pinpoint Z Test.
B1214: cinturón de seguridad del pasajero 4A	Retractor Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	Ir a Pinpoint AA prueba.
Comunicación 08 Vehículo: U0028	Un bus: Los fallos de señal Bus / Mensaje	Ir a Pinpoint Prueba AB.
Comunicación 88 Vehículo: U0028	Un bus: Bus Off	Ir a Pinpoint Prueba AB.
U0100: 00 Pérdida de comunicación	Con ECM PCM "A" /: no tiene ningún problema Tipo de Información	**NOTA:** El DTC se establecerá en un módulo que está reportando un fallo de comunicación de otro módulo en el bus de datos. El módulo que informa del fallo no es el módulo de problema. No instale un nuevo RCM como parte de la reparación. Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación comunicación.
U0154: 00 Pérdida de comunicación	Con dispositivos de retención Módulo Sistema de Clasificación: No Sub Tipo de Información	**NOTA:** El DTC se establecerá en un módulo que está reportando un fallo de comunicación de otro módulo en el bus de datos. El módulo que informa del fallo no es el módulo de problema. No instale un nuevo RCM como parte de la reparación. Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM). El OCSM no responde a la herramienta de análisis.
U0155: 00 Pérdida de comunicación	Grupo de instrumentos con módulo de control del panel (IPC): No Sub Tipo de Información	**NOTA:** El DTC se establecerá en un módulo que está reportando un fallo de comunicación de otro módulo en el bus de datos. El módulo que informa del fallo no es el módulo de problema. No instale un nuevo RCM como parte de la reparación. Consulte la Sección 418-00 para el diagnóstico de la IC. El IC no responde a la herramienta de análisis.
U0253: 00 Pérdida de comunicación	Con módulo de interfaz de accesorios Protocolo: No Sub Tipo de Información	**NOTA:** Este DTC se establecerá en el RCM si un mensaje no se recibe desde el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM). Compruebe si hay DTC MCR y APIM adicionales. Consulte la sección apropiada para diagnosticar DTC preocupación. Si no hay otros DTC presentes, consulte la Versión de software APIM Comprobar en la porción procedimientos generales de la Sección 415-00.
U0300: 00 Módulo de Control Interno	Software Incompatibilidad: No Sub Tipo de Información	Ejecutar la instalación del módulo programable (PMI). RECUPERAR RCM DTC. Si RCM DTC N0300: 00 se recupera en la demanda durante el auto-test. Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

U0401: 00 Datos no válidos recibidos	De ECM / PCM: no tiene ningún problema Tipo de Información	LLEVAR A CABO autocomprobación del PCM y diagnosticar otros DTC. REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico la Tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 (PC / ED) manual o.
U0554: 00 Datos no válidos recibidos	Desde módulo de interfaz de accesorios Protocolo: Tipo de información no tiene ningún problema	REVISE el DTC MCR y APIM adicionales. Consulte la sección apropiada para diagnosticar los DTC. Si no hay otros DTC presentes, consulte el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Versión de software Comprobar en la porción procedimientos generales de la Sección 415-00.
U2100: 00 Configuración Intial No	Completa: no tiene ningún problema Tipo de Información	Ejecutar la instalación del módulo programable (PMI). RECUPERAR RCM DTC U0300: 00 se recupera en la demanda durante la auto-prueba, instalar una nueva RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
U2200: 00 Módulo de control	Configuración de la memoria corrupta: no tiene ningún problema Tipo de Información	Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Use as-built datos al realizar PMI para este DTC. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
U3000: 46 Módulo de control:	Calibración / Parámetros Fallo de memoria	Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
U3000: 49 Módulo de control: Interno	El fracaso electrónica	Instalar un nuevo RCM y llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Si el DTC U2200: 00 también está presente, use as-built datos al realizar PMI. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
U3000: 4A módulo de control:	Componente incorrecta instalada	Ir a Pinpoint AA prueba.
U3002: 62 Identificación del Vehículo	Número: Señal de comparación Fracaso	Ejecutar la instalación del módulo programable (PMI). Consulte la Sección 418-00. Si el DTC se recupera una segunda vez, instale un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
U3003: 16 Voltaje de la batería: Circuito	Tensión por debajo del umbral	IR para identificar Prueba Y.
U3003: 17 Voltaje de la batería: Circuito	Voltaje de umbral por encima	IR para identificar Prueba Y.

un DTC: Obtenido usando la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

Ocupante Módulo Sistema de Clasificación Chart (OCSM) DTC

DTC un	Descripción	Acción a realizar
Umbral B1231 Evento	Superado (el desplome datos de la memoria completa)	Inspeccionar el asiento del pasajero de los daños. CONSULTE de inspección y reparación Después de una implementación del sistema de seguridad suplementario (SRS) en esta sección.
B1317 La batería de alto voltaje		IR para identificar Prueba Y.
B1318 Batería Baja Tensión		IR para identificar Prueba Y.
B1342 ECU está en fallo		

		Instalar un kit de servicio del ocupante Sistema de Clasificación (OCS). CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección.
De clasificación de ocupantes B2290	Falla del sistema	GO para localizar la CA de prueba.
B2909 Fallo del sensor tensión de la correa	IR a prueba de Pinpoint AD. Asiento c1941	
Cero Prueba Peso	Fracaso	sólo puede ser informado cuando se lleva a cabo restablecimiento del sistema. GO para localizar la CA de prueba.
Comunicación U0151 Perdida	con las restricciones del módulo de control (RCM)	**NOTA:** El DTC se establecerá en un módulo que está reportando un fallo de comunicación de otro módulo en el bus de datos. El módulo que informa del fallo no es el módulo de problema. No instale un nuevo OCSM como parte de la reparación. Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la CRM. RCM no responde a la herramienta de análisis.
U2050 ninguna aplicación actual		Instalar un nuevo kit de servicio del sistema OCS. CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección.
U2051 Uno o más de calibración	Los archivos que faltan / corrupto	Instalar un nuevo kit de servicio del sistema OCS. CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección.

un DTC: Obtenido usando la herramienta de análisis.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Prueba Pinpoint - Módulo de control de seguridad (RCM)

Pinpoint Prueba A: el indicador de advertencia de airbag está continuamente iluminado

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Durante el funcionamiento normal, el módulo (IC) Grupo de instrumentos se iluminará el indicador de bolsa de aire de forma continua durante 6 segundos después de la ignición se coloca en la posición ON. Si el sistema de seguridad suplementario (SRS) está libre de fallos, el indicador de advertencia de las bolsas de aire se apagará y permanecerá apagada. Si se detecta un fallo en el SRS, el indicador de advertencia de las bolsas de aire se encenderá y permanecerá iluminada durante el resto del ciclo de encendido hasta que ya no se detecta el fallo. El módulo de control de seguridad (RCM) se comunicará al módulo CI a través del regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN). El módulo IC se iluminará el indicador de bolsa de aire basado en la mensajería de la RCM o si no hay comunicación entre el RCM y el módulo de IC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de IC
- RCM

https://www.auto-manual.com/

Una de PINPOINT PRUEBA: el indicador de advertencia AIRBAG se queda encendido continuamente

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre apretar los elementos de fijación del módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si está instalada) con el par especificado. De no hacerlo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de retención, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales o la muerte en un accidente.**

NOTA: La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se cualquier DTC recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Si se recuperaron DTC, ir a la Gráficas DTC en esta sección de la dirección de diagnóstico. No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. **No** Si el RCM **se comunica** con la herramienta de exploración, consulte la Sección 413-01 para diagnosticar el módulo CI preocupación. No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos.

Pinpoint Prueba B: DTC B0001: 11, B0001: 12, B0001: 13 y B0001: 1A

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitoriza continuamente la etapa excitadora módulo de bolsa de aire 1 y circuitos para los siguientes defectos:

- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- módulo de airbag del conductor con fallo

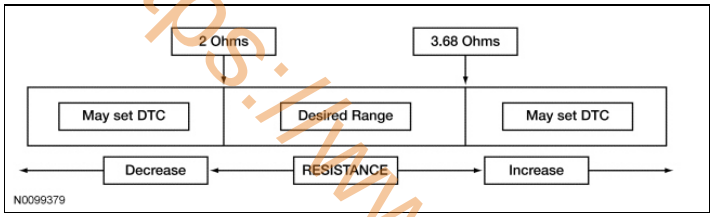
Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0001 DTC: 11, B0001: 12, B0001: 13 o B0001: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es el bucle de despliegue

https://www.auto-manual.com/

la resistencia medida por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de considerar repara el fallo, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición.

- Alambrado
- conexiones
- Muelle de reloj
- módulo de airbag del conductor
- RCM



Descripción DTC	Condición de activación de fallos
• B0001: 11 - Controlador frontal de la etapa de control 1 Despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cualquiera de airbag del conductor circuito de la etapa 1, se indicará un fallo.
• B0001: 12 - Controlador frontal Etapa 1 de implementación de control: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en cualquiera de airbag del conductor circuito de la etapa 1, se indicará un fallo.
• B0001: 13 - Controlador frontal Etapa 1 Control de Despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre la bolsa de aire conductor de la etapa 1 circuitos, se indicará un fallo.
• B0001: 1A - Controlador frontal de la etapa de control 1 de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos que el rango de resistencia deseado entre la bolsa de aire conductor de la etapa 1 circuitos, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Muelle de reloj
- módulo de airbag del conductor
- RCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST B: DTC B0001: 11, B0001: 12, B0001: 13 Y B0001: 1A

ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

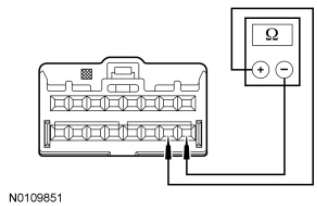
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0001: 11, B0001: 12, B0001: 13 o B0001: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B0001 DTC: 13 o B0001: 1A, ir a B2. ___ Para DTC B0001: 11, ir a B12. ___ Para DTC B0001: 12, ir a B15. ___ **No** Se trata de una falla intermitente cuando está presente como un código de diagnóstico de la memoria continua (CMDTC) solamente. Para B0001 DTC: 13 o B0001: 1A, ir a B20. ___ Para DTC B0001: 11, ir a B21. ___ Para DTC B0001: 12, ir a B22. ___

https://www.auto-manual.com/

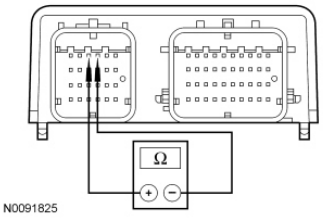
B2 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 1 CONTROL DE DESPLIEGUE RESISTENCIA (DEPLOY_00_R) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_00_R PID • **¿El valor PID leer entre 2 y 3,68 ohmios?**	**Sí** Ir a B19. **No** Ir a B3.
B3 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 1 RESISTENCIA DE CONTROL despliegue (DEPLOY_00_R) PID WHILE Realización de la prueba ARNÉS	
• Extraiga la cubierta de la columna de dirección inferior para acceder al conector eléctrico muelle de reloj. • Mientras que el control de la DEPLOY_00_R PID, llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos de airbag del conductor y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea) al mover y flexionar el mazo de cables, conectores, la inclinación y la rotación del volante de dirección con frecuencia. • **¿El valor PID leer entre 2 y 3,68 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables o instalar un nuevo muelle de reloj según sea necesario. CONSULTE al muelle de reloj en esta sección. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a B23. **No** Para el valor de PID de menos de 2 ohmios, ir a B4 . Para el valor PID superior a 3,68 ohmios, ir a B8.
B4 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 1 de despliegue para un FALLO CAMBIO DE ESTADO (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado.	**Sí** Ir a B17. **No** Ir a B5.

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag del conductor desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0001: 1A a B0001: 13?**	
B5 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 1 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (BAJA RESISTENCIA indicado) (MUELLE DE RELOJ desconectado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la bolsa de aire conductor / módulo de muelle de reloj desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0001: 1A a B0001: 13?**	**Sí** Ir a B18. **No** Ir a B6.
VERIFICACIÓN B6 durante un corto entre el conductor AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS	
• Medir la resistencia entre C218-9, circuito de CR101 (VT / BN), el lado del mazo y C218-10, RR101 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0109851 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B7. **No** REPARACIÓN circuitos CR101 (VT / BN) y RR101 (YE / GN). Ir a B24.
B7 PARA CONTROLAR LA RESISTENCIA BAJA RCM	
• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B.	**Sí** REPARACIÓN circuitos CR101 (VT / BN) y RR101 (YE / GN). Ir a B24. **No** Ir a B19.

https://www.auto-manual.com/

- Medir la resistencia entre los pines RCM C2041A 3 y 4, lado del componente.

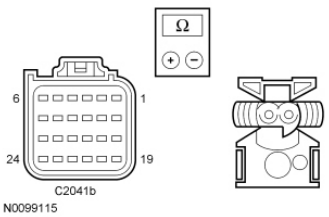


- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

B8 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS un abierto

- El contacto.
- DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección.
- Desconectar: RCM C2041A y C2041B.
- Medir la resistencia entre C2041A RCM, lado del mazo y el módulo de airbag del conductor etapa 1 conector eléctrico, mazo de conductores, el uso de la siguiente tabla.

RCM	Circuito	Conductor Bolsa de Aire módulo eléctrico conector
Bolsa de Aire C2041A-4	CR101 (VT / BN)	Driver Etapa Módulo 1 conector eléctrico
C2041A-3	RR101 (YE / GN)	Etapa conductor bolsa de aire Módulo 1 conector eléctrico



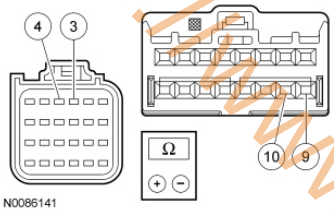
- **Son las resistencias de menos de 1 ohm?**

Sí
Ir a B10.

No
Ir a B9.

B9 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS un abierto (MUELLE DE RELOJ desconectado)

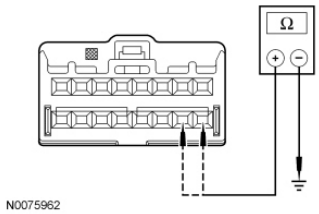
https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: muelle de reloj C218. • Medir la resistencia entre RCM C2041A, lado del mazo y muelle de reloj C218, lado del mazo usando la siguiente tabla. **RCM** / **Circuito** / **muelle de reloj eléctrico conector** C2041A-4 / CR101 (VT / BN) / C218-9 C2041A-3 / RR101 (YE / GN) / C218-10  • **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a B18. **No** circuito REPARACIÓN CR101 (VT / BN) o RR101 (YE / GN). Ir a B24.
B10 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 1 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fusionado entre la etapa controlador módulo de bolsa de aire 1 pins Conector eléctrico de 1 y 2, el lado del mazo. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la bolsa de la etapa del aire Conductor 1 circuitos cortocircuitados juntos, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada en el escenario 1. Etapa 2 se mostrará un error de circuito abierto, debido a la bolsa de aire conductor se desconecta. • **Se DTC B0001: 1A recuperada bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Ir a B17. **No** Ir a B11.

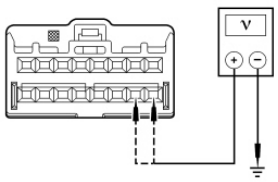
https://www.auto-manual.com/

B11 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS un abierto (MUELLE DE RELOJ desconectado)	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Conectar un cable de puente fundido entre muelle de reloj conector eléctrico C218 pasadores 9 y 10, lado del mazo. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la etapa de muelle de reloj 1 circuitos cortocircuitados juntos, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada en el escenario 1. Etapa 2 se mostrará un error de circuito abierto, debido a la bolsa de aire conductor se desconecta. • **Se DTC B0001: 1A recuperada bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Ir a B18. **No** Ir a B19.
B12 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 1 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag del conductor desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0001: 11 a B0001: 13?**	**Sí** Ir a B17. **No** Ir a B13.

https://www.auto-manual.com/

B13 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 1 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica) (MUELLE DE RELOJ desconectado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el muelle de reloj desconectados, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la bolsa de aire conductor de la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0001: 11 a B0001: 13?**	**Sí** Ir a B18. **No** Ir a B14.
B14 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS DE corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre muelle de reloj: ♦ C218-9, circuito de CR101 (VT / BN), el lado del mazo y tierra. ♦ C218-10, RR101 circuito (YE / GN), lado del mazo y tierra.  N0075962 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B19. **No** Debido a la característica de barra de cortocircuito en el conector eléctrico RCM, el fallo puede existir en cualquiera de los circuitos. No quite ni derrotar a la barra de cortocircuito. circuito REPARACIÓN CR101 (VT / BN) o RR101 (YE / GN). Ir a B24.
B15 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DTC CONTROL 1 de despliegue para un CAMBIO estado de fallo (corto a de la batería indicada) (MUELLE DE RELOJ DESCONECTADO)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.	**Sí** Ir a B18. **No** Ir a B16.

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Desconectar: muelle de reloj C218. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO: Cuando se visualizan los DTC con la bolsa de aire del** conductor / módulo de muelle de reloj desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la bolsa de aire conductor de la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0001: 12 a B0001: 13?**	
B16 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS DE corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre muelle de reloj: ♦ C218-9, circuito de CR101 (VT / BN), el lado del mazo y tierra. ♦ C218-10, RR101 circuito (YE / GN), lado del mazo y tierra.  N0086768 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** Debido a la característica de barra de cortocircuito en el conector eléctrico RCM, el fallo puede existir en cualquiera de los circuitos. No quite ni derrotar a la barra de cortocircuito. circuito REPARACIÓN CR101 (VT / BN) o RR101 (YE / GN). Ir a B24. **No** Ir a B19.
B17 confirmará que la unidad MODULO AIRBAG FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de airbag del conductor. CONSULTE de Aire en Conductor módulo de colchón en esta sección. Ir a B24. **No**

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag del conductor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables para cualquier dañado, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0001 DTC: 13 o B0001: 1A, ir a B20. ____ Para DTC B0001: 11, ir a B21. ____ Para DTC B0001: 12, ir a B22. ____
B18 confirmar que el fallo MUELLE DE RELOJ	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables para cualquier dañado, pellizcado, cortar o cables perforado.	**Sí** Instalar un nuevo muelle de reloj. CONSULTE al muelle de reloj en esta sección. Ir a B24. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0001 DTC: 13 o B0001: 1A, ir a B20. ____ Para DTC B0001: 11, ir a B21. ____ Para DTC B0001: 12, ir a B22. ____

https://www.auto-manual.com/

♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: muelle de reloj C218. • Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
B19 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag del conductor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables para cualquier dañado, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a B24. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0001 DTC: 13 o B0001: 1A, ir a B20. Para DTC B0001: 11, ir a B21. Para DTC B0001: 12, ir a B22.

https://www.auto-manual.com/

• Si se ha extraído previamente, instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Conectar: muelle de reloj C218 (si previamente desconectado). • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
B20 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 1 CONTROL DE DESPLIEGUE RESISTENCIA (DEPLOY_00_R) PID para una falla intermitente de baja resistencia a O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_00_R PID • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • **¿El valor PID leer entre 2 y 3,68 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a B23. **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a B24.
B21 COMPROBAR LA ETAPA DE CONTROL 1 de despliegue del controlador FRONTAL PARA UN INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0001: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a B24. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale ningún**

https://www.auto-manual.com/

	nuevos componentes del SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta. Ir a B23.
B22 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 1 CONTROL DE DESPLIEGUE PARA una falla intermitente CORTO A LA BATERIA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0001: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a B24. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a B23.
B23 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • Inspeccionar RCM C2041A y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a B24. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a B24.
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL B24 SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs.

https://www.auto-manual.com/

• Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba C: DTC B0002: 11, B0002: 12, B0002: 13 y B0002: 1A

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitoriza continuamente la etapa excitadora módulo de bolsa de aire 2 y circuitos para los siguientes defectos:

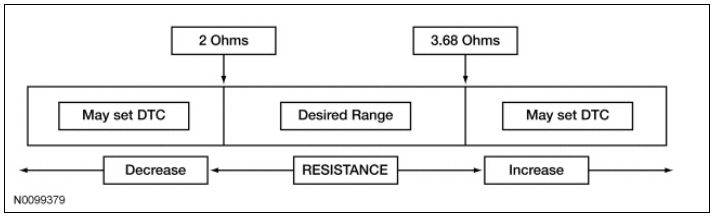
- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- módulo de airbag del conductor con fallo

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0002 DTC: 11, B0002: 12, B0002: 13 o B0002: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- Muelle de reloj
- módulo de airbag del conductor
- RCM

https://www.auto-manual.com/



Descripción DTC	Condición de activación de fallos
• B0002: 11 - Controlador frontal de la etapa de control 2 Despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cualquiera de los circuitos de airbag del conductor etapa 2, se indicará un fallo.
• B0002: 12 - Controlador frontal Etapa 2 de implementación de control: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en cualquiera de los circuitos de airbag del conductor etapa 2, se indicará un fallo.
• B0002: 13 - Controlador frontal Etapa 2 Control de Despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre la bolsa de aire conductor de la etapa 2 circuitos, se indicará un fallo.
• B0002: 1A - Controlador frontal de la etapa de control 2 de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos que el rango de resistencia deseado entre la bolsa de aire conductor de la etapa 2 circuitos, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Muelle de reloj
- módulo de airbag del conductor
- RCM

De PINPOINT TEST C: DTC B0002: 11, B0002: 12, B0002: 13 Y B0002: 1A

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

https://www.auto-manual.com/

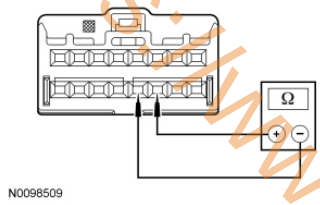
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 RECUPERAR RCM DTCs	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0002: 11, B0002: 12, B0002: 13 o B0002: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B0002 DTC: 13 o B0002: 1A, ir a C2. ___ Para DTC B0002: 11, ir a C11. ____ Para DTC B0002: 12, ir a C14. ____ **No** Se trata de una falla intermitente cuando está presente como un código de diagnóstico de la memoria continua (CMDTC) solamente. Para B0002 DTC: 13 o B0002: 1A, ir a C19. ____ Para DTC B0002: 11, ir a C20. ____ Para DTC B0002: 12, ir a C21. ____
C2 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 2 RESISTENCIA DE CONTROL despliegue (DEPLOY_01_R) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_01_R PID • **¿El valor PID leer entre 2 y 3,68 ohmios?**	**Sí** Ir a C18.___ **No** Ir a C3. ___
C3 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 2 RESISTENCIA DE CONTROL despliegue (DEPLOY_01_R) PID WHILE Realización de la prueba ARNÉS	
• Extraiga la cubierta de la columna de dirección inferior para acceder al conector de muelle de reloj. • Mientras que el control de la DEPLOY_01_R PID, llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos de airbag del conductor y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea), al mover y flexionar el mazo de cables, conectores, la inclinación y la rotación del volante de dirección con frecuencia. • **¿El valor PID leer entre 2 y 3,68 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables o instalar un nuevo muelle de reloj según sea necesario. CONSULTE al muelle de reloj en esta sección. _____ Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a C23.___

https://www.auto-manual.com/

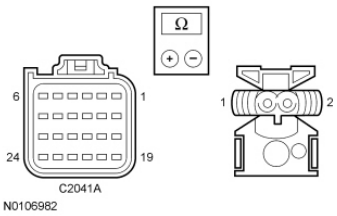
	No Para el valor de PID de menos de 2 ohmios, ir a C4. Para el valor de PID mayor que 3,68 ohms, ir a C7.
C4 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 2 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag del conductor desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0002: 1A a B0002: 13?**	**Sí** Ir a C16. **No** Ir a C5.
C5 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DTC CONTROL 2 de despliegue para un CAMBIO FAULT STATUS (RESISTENCIA LOW se indica) (MUELLE DE RELOJ DESCONECTADO)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la bolsa de aire conductor / módulo de muelle de reloj desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y 2.	**Sí** Ir a C17. **No** Ir a C6.

https://www.auto-manual.com/

• **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0002: 1A a B0002: 13?**	
VERIFICACIÓN C6 durante un corto entre el conductor AIRBAG ETAPA 2 circuitos	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre C218-11, CR102 circuito (BU), lado del mazo y C218-12, RR102 circuito (WH), mazo de conductores.  N0098509 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C18. **No** REPARACIÓN circuitos CR102 (BU) y RR102 (WH). Ir a C23.
C7 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 2 CIRCUITOS un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre C2041A RCM, lado del mazo y el módulo de airbag del conductor etapa 2 conector eléctrico, mazo de conductores usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a C9. **No** Ir a C8.

RCM	Circuito	Conductor Bolsa de Aire módulo eléctrico conector
C2041A-7	CR102 (BU)	Etapa conductor bolsa de aire Módulo 2 conector eléctrico
C2041A-8	RR102 (WH)	Etapa conductor bolsa de aire Módulo 2 conector eléctrico

https://www.auto-manual.com/

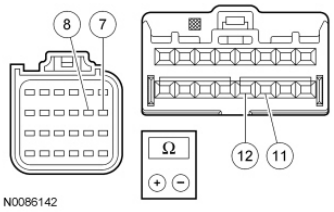


- **Son las resistencias de menos de 1 ohm?**

C8 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 2 CIRCUITOS un abierto (MUELLE DE RELOJ DESCONECTADO)

- Desconectar: muelle de reloj C218.
- Medir la resistencia entre RCM C2041A, lado del mazo y muelle de reloj C218, lado del mazo usando la siguiente tabla.

RCM	Circuito	Muelle de reloj
C2041A-7	CR102 (BU)	C218-11
C2041A-8	RR102 (WH)	C218-12



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

Sí
Ir a C17.

No
CR102 circuito de reparación (BU) o RR102 (WH).
Ir a C23.

C9 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 2 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto indicado)

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.

- Conectar: RCM C2041A y C2041B.
- Conectar un cable de puente fusionado entre la etapa controlador módulo de bolsa de aire 2 clavijas eléctricas de conector 1 y 2, el lado del mazo.
- **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Encendido conectado.

Sí
Ir a C16.

No
Ir a C10.

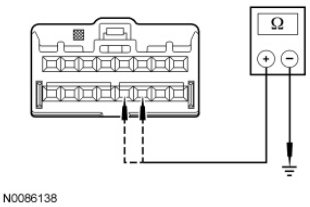
https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con controlador etapa módulo de bolsa de aire 2 circuitos cortocircuitados juntos, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada en la etapa 2. Etapa 1 se mostrará un error de circuito abierto, debido a la bolsa de aire conductor se desconecta. • **Se DTC B0002: 1A recuperada bajo demanda durante el auto-test?**	
C10 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 2 CIRCUITOS un abierto (MUELLE DE RELOJ DESCONECTADO)	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Conectar un cable de puente fundido entre muelle de reloj pines del conector eléctrico C218 11 y 12, lado del mazo. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la etapa de muelle de reloj 2 circuitos cortocircuitados juntos, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada en la etapa 2. Etapa 1 se mostrará un error de circuito abierto, debido a la bolsa de aire conductor se desconecta. • **Se DTC B0002: 1A recuperada bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Ir a C17. **No** Ir a C18.
C11 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 2 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección.	**Sí** Ir a C16. **No** Ir a C12.

https://www.auto-manual.com/

• **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag del conductor desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0002: 11 a B0002: 13?**	
C12 REVISE LOS FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 2 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica) (MUELLE DE RELOJ desconectado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la bolsa de aire conductor / módulo de muelle de reloj desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0002: 11 a B0002: 13?**	**Sí** Ir a C17. **No** Ir a C13.
C13 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 2 CIRCUITOS DE corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre muelle de reloj: ♦ C218-11, circuito de CR102 (BU), lado del mazo y tierra. ♦ C218-12, RR102 circuito (WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a C18. **No** CR102 circuito de reparación (BU) o RR102 (WH). Ir a C23.

https://www.auto-manual.com/

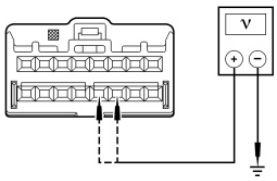


N0086138

- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

C14 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA DTC CONTROL 2 de despliegue para un CAMBIO estado de fallo (corto a de la batería indicada) (MUELLE DE RELOJ DESCONECTADO)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Desconectar: muelle de reloj C218. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la bolsa de aire conductor / módulo de muelle de reloj desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y 2. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0002: 12 a B0002: 13?**	**Sí** Ir a C17. **No** Ir a C15.
C15 comprobar el controlador AIRBAG ETAPA 2 CIRCUITOS DE corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre muelle de reloj: ♦ C218-11, circuito de CR102 (BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** CR102 circuito de reparación (BU) o RR102 (WH). Ir a C23. **No** Ir a C18.

https://www.auto-manual.com/

♦ C218-12, RR102 circuito (WH), lado del mazo y tierra.  N0086143 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	
C16 CONFIRMAR LA Conductor Bolsa de Aire de fallo del módulo	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de airbag del conductor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de airbag del conductor. CONSULTE de Aire en Conductor módulo de colchón en esta sección. Ir a C23. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo **se ha vuelto intermitente. No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0002 DTC: 13 o B0002: 1A, ir a C19. ____ Para DTC B0002: 11, ir a C20. ____ Para DTC B0002: 12, ir a C21. ____

https://www.auto-manual.com/

• **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
C17 confirmar que el fallo MUELLE DE RELOJ	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico bolsa de aire. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: muelle de reloj C218. • Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo muelle de reloj. CONSULTE al muelle de reloj en esta sección. Ir a C23. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0002 DTC: 13 o B0002: 1A, ir a C19. ____ Para DTC B0002: 11, ir a C20. ____ Para DTC B0002: 12, ir a C21. ____
C18 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a C23. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la

https://www.auto-manual.com/

• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de airbag del conductor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Si se ha extraído previamente, instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • Conectar: muelle de reloj C218 (si previamente desconectado). • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0002 DTC: 13 o B0002: 1A, ir a C19. ____ Para DTC B0002: 11, ir a C20. ____ Para DTC B0002: 12, ir a C21. ____
C19 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 2 CONTROL DE DESPLIEGUE RESISTENCIA (DEPLOY_01_R) PID para una falla intermitente de baja resistencia a O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_01_R PID • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • **¿El valor PID leer entre 2 y 3,68 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a C22. ____ **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

	Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a C23.
C20 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 2 DESPLIEGUE DE CONTROL PARA UN INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0002: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a C23. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a C22.
C21 comprobar el controlador FRONTAL ETAPA 2 DE CONTROL PARA EL DESPLIEGUE una falla intermitente CORTO A LA BATERIA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0002: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a C23. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a C22.
C22 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto.	**Sí** Repare según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el módulo de airbag del conductor. ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • Inspeccionar RCM C2041A y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a C23. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a C23.
VERIFICACIÓN DE C23 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba D: DTC B0010: 11, B0010: 12, B0010: 13 y B0010: 1A

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitorea continuamente la etapa de pasajeros módulo de bolsa de aire 1 y circuitos para los siguientes defectos:

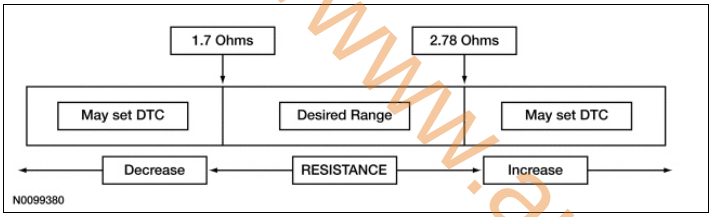
- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- módulo de airbag del pasajero Faulted

https://www.auto-manual.com/

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0010 DTC: 11, B0010: 12, B0010: 13 o B0010: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- módulo del airbag del pasajero
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0010: 11 - pasajero frontal de la etapa de control 1 Despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cualquiera de airbag del pasajero circuito de la etapa 1, se indicará un fallo.
• B0010: 12 - pasajero frontal Etapa 1 de implementación de control: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en cualquiera de airbag del pasajero circuito de la etapa 1, se indicará un fallo.
• B0010: 13 - pasajero frontal Etapa 1 Control de Despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre la bolsa de aire del pasajero etapa 1 circuitos, se indicará un fallo.
• B0010: 1A - pasajero frontal de la etapa de control 1 de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos que el rango de resistencia deseado entre la bolsa de aire del pasajero etapa 1 circuitos, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- módulo del airbag del pasajero
- RCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST D: DTC B0010: 11, B0010: 12, B0010: 13 Y B0010: 1A

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

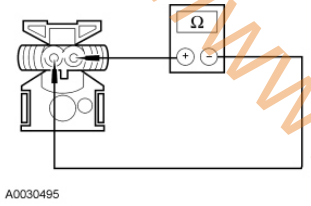
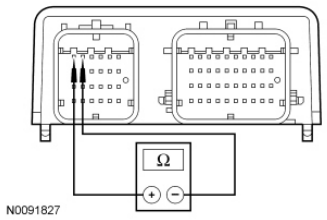
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0010: 11, B0010: 12, B0010: 13 o B0010: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B0010 DTC: 13 o B0010: 1A, ir a D2. ___ Para DTC B0010: 11, ir a D9. ___ Para DTC B0010: 12, ir a D11. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Para B0010 DTC: 13 o B0010: 1A, ir a D14. ____ Para DTC B0010: 11, ir a D15. ____ Para DTC B0010: 12, ir a D16. ____

https://www.auto-manual.com/

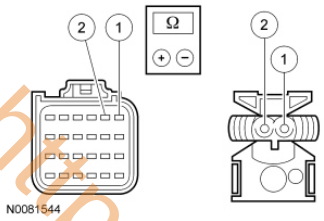
D2 VER PASAJERO FRONTAL ETAPA 1 RESISTENCIA DE CONTROL despliegue (DEPLOY_05_R) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_05_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a D13. **No** Saltar a D3.
D3 COMPROBAR LA PASAJERO FRONTAL ETAPA 1 RESISTENCIA DE CONTROL despliegue (DEPLOY_05_R) PID WHILE Realización de la prueba ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_05_R PID, llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos del módulo de airbag del pasajero y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea) al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a D18. **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a D4. Para el valor de PID mayor que 2,78 ohms, ir a D7.
D4 COMPROBAR EL PASAJERO FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 1 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.	**Sí** Ir a D12. **No** Saltar a D5.

https://www.auto-manual.com/

• **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag del pasajero eliminado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la bolsa de aire del pasajero etapa 1 y la etapa 2 circuitos. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0010: 1A a B0010: 13?**	
VERIFICACIÓN DE D5 un cortocircuito entre PASAJERO AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Medir la resistencia entre airbag del pasajero C256A-2, CR103 circuito (GY / BU), lado del mazo y C256A-1, RR103 circuito (VT / GN), mazo de conductores.  A0030495 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D13. **No** Ir a D6.
D6 VERIFICACIÓN DE BAJA RESISTENCIA RCM	
• Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre los pines RCM C2041A 1 y 2, lado del componente.  N0091827 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** REPARACIÓN circuitos CR103 (GY / BU) y RR103 (VT / GN). Ir a D18. **No** Ir a D13.
D7 COMPROBAR EL PASAJERO AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre C2041A RCM, lado del mazo y el pasajero módulo de bolsa de aire C256A, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a D8. **No** REPARACIÓN CR103 circuito (GY / BU) o RR103 (VT / GN). Ir a D18.

https://www.auto-manual.com/

RCM	Circuito	Pasajeros módulo del airbag
C2041A-1	CR103 (GY / BU)	C256A-2
C2041A-2	RR103 (VT / GN)	C256A-1



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

D8 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 1 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.

- Conectar: RCM C2041A y C2041B.
- Conectar un cable de puente fundido entre el módulo de airbag del pasajero C256A-2, CR103 circuito (GY / BU), lado del mazo y C256A-1, RR103 circuito (VT / GN), mazo de conductores.
- **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.
- **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la etapa de módulo de airbag del pasajero 1 circuitos cortocircuitados juntos, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada en la etapa 1. Etapa 2 se mostrará un error de circuito abierto, debido a la bolsa de aire se retira.
- **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0010: 13 a B0010: 1A?**

Sí
Ir a D12.

No
Ir a D13.

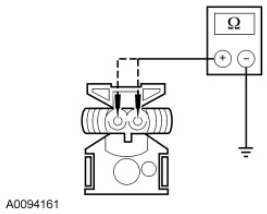
D9 COMPROBAR EL PASAJERO FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 1 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.

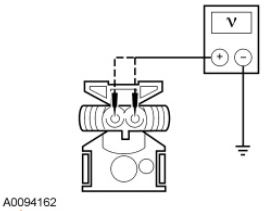
Sí
Ir a D12.

No
Ir a D10.

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el sistema** de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag del pasajero eliminado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la bolsa de aire del pasajero etapa 1 y la etapa 2 circuitos. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0010: 11 a B0010: 13?**	
D10 VER EL PASAJERO AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS DE corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el módulo de airbag del pasajero: ♦ C256A-2, CR103 circuito (GY / BU), lado del mazo y tierra. ♦ C256A-1, RR103 circuito (VT / GN), lado del mazo y tierra.  A0094161 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D13. **No** Debido a la característica de barra de cortocircuito en el conector eléctrico RCM, el fallo puede existir en cualquiera de los circuitos. No quite ni derrotar a la barra de cortocircuito. REPARACIÓN CR103 circuito (GY / BU) o RR103 (VT / GN). Ir a D18.
D11 VERIFICACIÓN DEL PASAJERO AIRBAG ETAPA 1 CIRCUITOS DE corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el sistema** de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de airbag del pasajero:	**Sí** Debido a la característica de barra de cortocircuito en el conector eléctrico RCM, el fallo puede existir en cualquiera de los circuitos. No quite ni derrotar a la barra de cortocircuito. REPARACIÓN CR103 circuito (GY / BU) o RR103 (VT / GN). Ir a D18. **No** Ir a D13.

https://www.auto-manual.com/

♦ C256A-2, CR103 circuito (GY / BU), lado del mazo y tierra. ♦ C256A-1, RR103 circuito (VT / GN), lado del mazo y tierra.  A0094162 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	
D12 CONFIRMAR EL PASAJERO MODULO AIRBAG FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ C2041A inspeccionar y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar e instalar el módulo de airbag del pasajero (si está desconectado previamente). Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el sistema** de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de airbag del pasajero. CONSULTE a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. Ir a D18. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la **condición de fallo se ha vuelto intermitente. No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0010 DTC: 13 o B0002: 1A, ir a D14. Para DTC B0010: 11, ir a D15. Para DTC B0010: 12, ir a D16.
D13 confirmar que el fallo RCM	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ C2041A inspeccionar y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar e instalar el módulo de airbag del pasajero (si está desconectado previamente). Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el sistema** de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a D18 ____ . **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0010 DTC: 13 o B0010: 1A, ir a D14. ____ Para DTC B0010: 11, ir a D15. ____ Para DTC B0010: 12, ir a D16. ____
D14 VER PASAJERO FRONTAL ETAPA 1 CONTROL DE DESPLIEGUE RESISTENCIA (DEPLOY_05_R) PID para una falla intermitente de baja resistencia a O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_05_R PID • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables con frecuencia. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a D17.____ **No**

https://www.auto-manual.com/

	La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a D18.
D15 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA 1 DESPLIEGUE DE CONTROL PARA UN INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **Se DTC B0010: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a D18. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a D17.
D16 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA 1 CONTROL DE DESPLIEGUE PARA una falla intermitente CORTO A LA BATERIA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el sistema** de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0010: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a D18. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando**

https://www.auto-manual.com/

	que lo indique en la prueba de punta. Ir a D17.
D17 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a D18. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a D18.
VERIFICACIÓN DE D18 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS . **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS . La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba E: DTC B0011: 11, B0011: 12, B0011: 13 y B0011: 1A

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitorea continuamente el módulo de airbag del pasajero 2 y circuitos para los siguientes defectos:

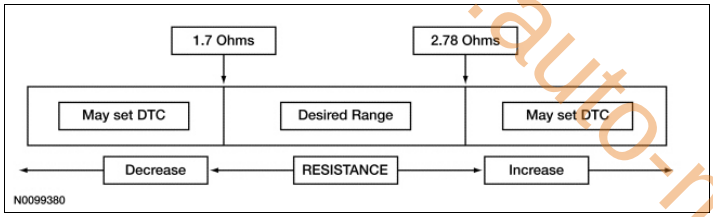
https://www.auto-manual.com/

- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- módulo de airbag del pasajero Faulted

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0011 DTC: 11, B0011: 12, B0011: 13 o B0011: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- módulo del airbag del pasajero
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0011: 11 - pasajero frontal de la etapa de control 2 Despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cada circuito de la etapa 2 de control de despliegue frontal del pasajero, se indicará un fallo.
• B0011: 12 - pasajero frontal Etapa 2 de implementación de control: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en cualquiera de los circuitos etapa 2 de control de despliegue frontal del pasajero, se indicará un fallo.
• B0011: 13 - pasajero frontal Etapa 2 Control de Despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre los circuitos de la etapa 2 de control de despliegue frontal del pasajero, se indicará un fallo.
• B0011: 1A - pasajero frontal de la etapa de control 2 de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos de la gama de resistencia deseada entre los circuitos de la etapa 2 de control de despliegue frontal del pasajero, se indicará un fallo.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- módulo del airbag del pasajero
- RCM

De PINPOINT TEST E: DTC B0011: 11, B0011: 12, B0011: 13 Y B0011: 1A

ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

***DARSE CUENTA:* Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

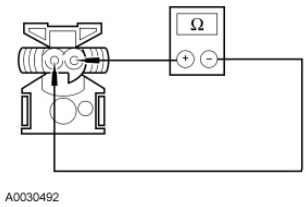
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0011: 11, B0011: 12, B0011: 13 o B0011: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para B0011 DTC: 13 o B0011: 1A, ir a E2. ___ Para DTC B0011: 11, ir a E8. ___ Para DTC B0011: 12, ir a E10. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Para B0011 DTC: 13 o B0011: 1A, ir a

https://www.auto-manual.com/

	E13. Para DTC B0011: 11, ir a E14. ____ Para DTC B0011: 12, ir a E15. ____
E2 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA 2 RESISTENCIA DE CONTROL DE DESPLIEGUE (DEPLOY_06_R) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_06_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a E12.____ **No** Ir a E3. ___
E3 VER PASAJERO FRONTAL ETAPA 2 RESISTENCIA DE CONTROL despliegue (DEPLOY_06_R) PID WHILE Realización de la prueba ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_06_R PID, llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos del módulo de airbag del pasajero y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea) al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a E16.____ **No** Para la válvula PID menos de 1,7 ohmios, ir a E4. ___ Para válvula PID mayor que 2,78 ohms, ir a E6. ___
E4 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 2 despliegue para un FALLO CAMBIO DE ESTADO (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección.	**Sí** Ir a E11.____ **No** Ir a E5. ___

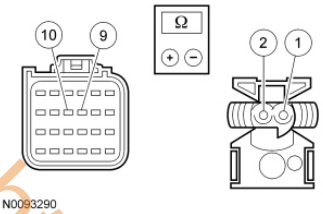
https://www.auto-manual.com/

• Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag del pasajero desconectado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la bolsa de aire del pasajero etapa 1 y la etapa 2 circuitos. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0011: 1A a B0011: 13?**	
VERIFICACIÓN DE E5 un cortocircuito entre PASAJERO AIRBAG ETAPA 2 circuitos	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre C256B-2, CR104 circuito (YE / GY), lado del mazo y C256B-1, RR104 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  A0030492 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E11. **No** REPARACIÓN circuitos CR104 (YE / GY) y RR104 (WH / BU). Ir a E17.
E6 VER EL PASAJERO AIRBAG ETAPA 2 CIRCUITOS un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre RCM C2041A, lateral y airbag del pasajero arnés módulo C256B, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a E7. **No** CR104 REPARACIÓN circuito (YE / GY) o RR104 (WH / BU). Ir a E17.

RCM	Circuito	Bolsa de aire del pasajero Módulo

https://www.auto-manual.com/

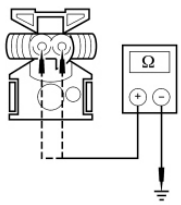
C2041A-10	CR104 (YE / GY)	C256B-2
C2041A-9	RR104 (WH / BU)	C256B-1



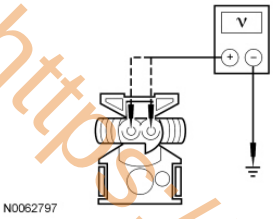
- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

E7 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 2 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fusionado entre la bolsa de aire del pasajero módulo C256b-2, CR104 circuito (YE / GY), lado del mazo y C256b-1, RR104 circuito (WH / BU), mazo de conductores. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la etapa de airbag del pasajero 2 circuitos cortocircuitados juntos, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada en la etapa 2. Etapa 1 se mostrará un error de circuito abierto debido al módulo de airbag del pasajero se retira. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0011: 13 a B0011: 1A?**	**Sí** Ir a E11. **No** Ir a E12.
E8 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA DE CONTROL DTC 2 IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.	**Sí** Ir a E11. **No** Ir a E9.

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag del pasajero eliminado, los fallos de circuito abierto normalmente se recuperan en la etapa 1 y etapa 2. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0011: 11 a B0011: 13?**	
E9 VER EL PASAJERO AIRBAG ETAPA 2 CIRCUITOS DE corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el módulo de airbag del pasajero: ♦ C256B-2, el circuito de CR104 (YE / GY), lado del mazo y tierra. ♦ C256B-1, RR104 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0061730 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E12. **No** CR104 REPARACIÓN circuito (YE / GY) o RR104 (WH / BU). Ir a E17.
E10 VER EL PASAJERO AIRBAG ETAPA 2 CIRCUITOS DE corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B.	**Sí** CR104 REPARACIÓN circuito (YE / GY) o RR104 (WH / BU). Ir a E17. **No** Ir a E12.

https://www.auto-manual.com/

• **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de airbag del pasajero: ♦ C256B-2, el circuito de CR104 (YE / GY), lado del mazo y tierra. ♦ C256B-1, RR104 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0062797 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	
E11 CONFIRMAR EL PASAJERO MODULO AIRBAG FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ C2041A inspeccionar y C2041B SRS / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar e instalar el módulo de airbag del pasajero (si está desconectado previamente). Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de airbag del pasajero. CONSULTE a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. Ir a E17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0011 DTC: 13 o B0011: 1A, ir a E13. Para DTC B0011: 11, ir a E14. Para DTC B0011: 12, ir a E15.

https://www.auto-manual.com/

• **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
E12 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ C2041A inspeccionar y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar e instalar el módulo de airbag del pasajero (si está desconectado previamente). Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a E17. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0011 DTC: 13 o B0011: 1A, ir a E13. ____ Para DTC B0011: 11, ir a E14. ____ Para DTC B0011: 12, ir a E15. ____
E13 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA 2 CONTROL DE DESPLIEGUE DE RESISTENCIA (DEPLOY_06_R) PID PARA UN INTERMITENTE BAJO	

https://www.auto-manual.com/

FALLO DE RESISTENCIA O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_06_R PID • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a E16. **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a E17.
E14 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA 2 DESPLIEGUE DE CONTROL PARA UN INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0011: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a E17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a E16.
E15 VER EL PASAJERO FRONTAL ETAPA 2 DE CONTROL PARA EL DESPLIEGUE una falla intermitente CORTO A LA BATERIA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** Sistema de seguridad suplementario (SRS)	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Depowering y repotenciación en esta sección. Encendido • conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0011: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	Ir a E17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a E16.
E16 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retirar y desconectar el módulo de airbag del pasajero. Consulte a los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección. ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a E17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a E17.
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL E17 SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente bajo demanda durante la autocomprobación.

Pinpoint Prueba F: DTC B0020: 11, B0020: 12, B0020: 13 y B0020: 1A

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

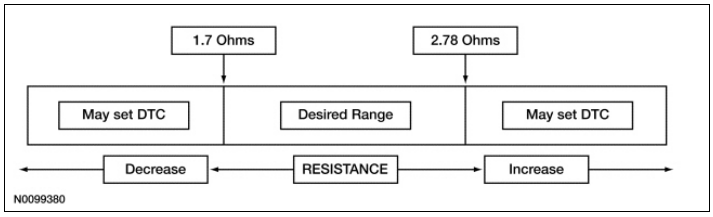
El módulo de control de seguridad (RCM) monitoriza continuamente el asiento del lado del módulo de airbag del conductor y los circuitos de los fallos siguientes:

- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- asiento del conductor Faulted módulo de airbag lateral

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0020 DTC: 11, B0020: 12, B0020: 13 o B0020: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- lado del asiento del módulo de airbag del conductor
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0020: 11 - Lado izquierdo de control de airbag de despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cada lado del asiento circuito de airbag del conductor, se indicará un fallo.
• B0020: 12 - Lado izquierdo de control de airbag de despliegue: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en cualquiera de los lados del asiento circuito de airbag del conductor, se indicará un fallo.
• B0020: 13 - Lado izquierdo de control de airbag de despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseada entre el circuito de bolsa de aire del lado del asiento del conductor, se indicará un fallo.

https://www.auto-manual.com/

• B0020: 1A - Lado izquierdo de control de airbag de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos de la gama de resistencia deseada entre los circuitos de la bolsa de aire del lado del asiento del conductor, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- lado del asiento del módulo de airbag del conductor
- RCM

De PINPOINT TEST F: DTC B0020: 11, B0020: 12, B0020: 13 Y B0020: 1A

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

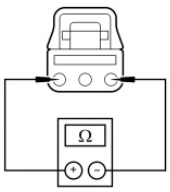
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0020: 11, B0020: 12, B0020: 13 o B0020: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para B0020 DTC: 13 o B0020: 1A, ir a F2 . —

https://www.auto-manual.com/

	Para DTC B0020: 11, ir a F8. ___ Para DTC B0020: 12, ir a F10. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Para B0020 DTC: 13 o B0020: 1A, ir a F13. ____ Para DTC B0020: 11, ir a F14. ____ Para DTC B0020: 12, ir a F15. ____
F2 VER LA IZQUIERDA SIDE AIRBAG DESPLIEGUE control de resistencia (DEPLOY_10_R) PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_10_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a F12.____ **No** Ir a F3. ___
F3 VER EL DESPLIEGUE control de resistencia (DEPLOY_10_R) PID LEFT SIDE AIRBAG al efectuar los TEST ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_10_R PID llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos de airbag lateral del asiento del conductor y los conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea) al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a F17.____ **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a F4. ___ Para el valor de PID mayor que 2,78 ohms, ir a F6. ___
F4 compruebe el control del DTC AIRBAG LADO IZQUIERDO despliegue para un CAMBIO DE FALLO DE ESTADO (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción	**Sí** Ir a F11.____

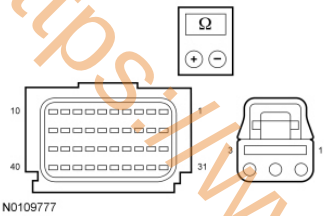
https://www.auto-manual.com/

una condición de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la bolsa de aire del lado del asiento del conductor desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0020: 1A a B0020: 13?**	**No** Ir a F5.
VERIFICACIÓN F5 durante un corto ENTRE asiento del conductor, CIRCUITOS DE BOLSA DE AIRE LATERAL	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre la bolsa de aire del lado del asiento del conductor C3252-1, CR105 circuito (GN / BU), lado del mazo y C3252-3, RR105 circuito (GY / YE), mazo de conductores.  DR1050-A • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a F12. **No** REPARACIÓN circuitos CR105 (GN / BU) y RR105 (GY / YE). Ir a F17.
F6 VER asiento del conductor CIRCUITOS DE BOLSA DE AIRE LATERAL un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B.	**Sí** Ir a F7. **No** CR105 REPARACIÓN circuito (GN / BU) o RR105 (GY / YE). Ir a F17.

https://www.auto-manual.com/

- Medir la resistencia entre RCM C2041B, lado del mazo y del asiento del conductor bolsa de aire lateral C3252, lado del mazo usando la siguiente tabla.

RCM	Circuito	Asiento del conductor, Side Aire Módulo de bolsa
C2041B-6	CR105 (GN / BU)	C3252-1
C2041B-5	RR105 (GY / YE)	C3252-3



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

F7 compruebe el control del DTC AIRBAG LADO IZQUIERDO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto indicado)

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.

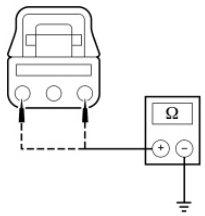
- Conectar: RCM C2041A y C2041B.
- Conectar un cable de puente fusionado entre la bolsa de aire del lado del asiento del conductor C3252-1, CR105 circuito (GN / BU), lado del mazo y C3252-3, RR105 circuito (GY / YE), mazo de conductores.
- **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.
- **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Al ver DTCs con los circuitos del módulo de bolsa de aire del lado del asiento del conductor en corto entre sí, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada.
- **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0020: 13 a B0020: 1A?**

Sí
Ir a F11.

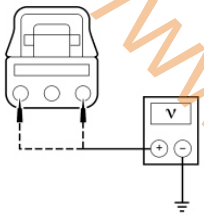
No
Ir a F12.

F8 compruebe el control del DTC AIRBAG LADO IZQUIERDO despliegue para un CAMBIO DE FALLO DE ESTADO (corto a tierra indicados)

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag lateral del asiento del conductor desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0020: 11 a B0020: 13?**	**Sí** Ir a F11. **No** Ir a F9.
F9 revise los circuitos BAG CONDUCTOR ASIENTO LADO DE AIRE corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre la bolsa de aire del lado del asiento del conductor: ♦ C3252-1, CR105 circuito (/ BU GN), lado del mazo y tierra. ♦ C3252-3, RR105 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a F12. **No** CR105 REPARACIÓN circuito (GN / BU) o RR105 (GY / YE). Ir a F17.
F10 revise los circuitos BAG CONDUCTOR asiento del lado del aire por un corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la bolsa de aire del lado del asiento del conductor: ◆ C3252-1, CR105 circuito (/ BU GN), lado del mazo y tierra. ◆ C3253-3, RR105 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra.  N0045011 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** CR105 REPARACIÓN circuito (GN / BU) o RR105 (GY / YE). Ir a F17. **No** Ir a F12.
F11 confirmará que la unidad del asiento del lado MODULO AIRBAG FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado.	**Sí** Retirar e inspeccionar el lado del asiento de bolsa de aire de mazo del módulo de daños. CONSULTE al lado del aire módulo de colchón en esta sección. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Si no se ha encontrado un problema, instalar un nuevo módulo de airbag del lado del conductor. CONSULTE al lado del aire módulo de colchón en esta sección. Ir a F17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0020 DTC: 13 o B0020: 1A, ir a F13. Para DTC B0020: 11, ir a F14. Para DTC B0020: 12, ir a F15.

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag. • Conectar: del lado del conductor bolsa de aire C3253. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
F12 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire C3252. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a F17. ___ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0020 DTC: 13 o B0020: 1A, ir a F13. ___ Para DTC B0020: 11, ir a F14. ___ Para DTC B0020: 12, ir a F15. ___

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
F13 COMPROBAR LA IZQUIERDA AIRBAG DESPLIEGUE DE CONTROL DE LA RESISTENCIA (DEPLOY_10_R) PID para una falla intermitente de baja resistencia a O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_10_R PID • Supervisar el DEPLOY_10_R PID. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a F16. **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a F17.
F14 compruebe el control del DESPLIEGUE AIRBAG LADO IZQUIERDO PARA UN INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0020: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a F17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a F16.
F15 compruebe el control del DESPLIEGUE DEL LADO IZQUIERDO bolsa de aire para una falla intermitente CORTO A LA BATERIA	
• El contacto.	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0020: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a F17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a F16.
F16 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar el lado del módulo de airbag del asiento del conductor C3252: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a F17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a F17.
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL F17 SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recuperan de la RCM	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	

Pinpoint Prueba G: DTC B0021: 11, B0021: 12, B0021: 13 y B0021: 1A

Operación normal

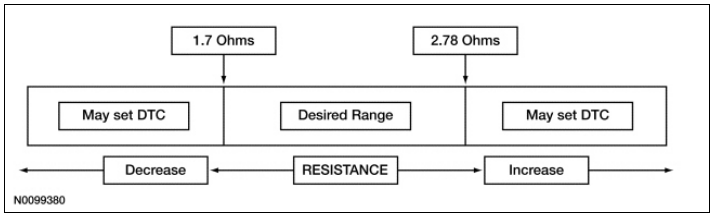
El módulo de control de seguridad (RCM) monitorea continuamente la seguridad de los conductores y circuitos Canopy® para los siguientes fallos:

- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- controlador falla de seguridad Canopy®

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0021 DTC: 11, B0021: 12, B0021: 13 o B0021: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- Driver de módulo de seguridad Canopy®
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0021: 11 - Control de Despliegue cortina izquierda 1: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cualquiera conductor Circuito de seguridad Canopy®, se indicará un fallo.
• B0021: 12 - Control de Despliegue cortina izquierda 1: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en cualquiera de conductor Circuito de seguridad Canopy®, se indicará un fallo.

https://www.auto-manual.com/

• B0021: 13 - Control de Despliegue cortina izquierda 1: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre los circuitos de seguridad del conductor Canopy®, se indicará un fallo.
• B0021: 1A - Control de Despliegue cortina izquierda 1: La resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos que el rango de resistencia deseado entre los circuitos de seguridad del conductor Canopy®, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Driver de módulo de seguridad Canopy®
- RCM

De PINPOINT TEST G: DTC B0021: 11, B0021: 12, B0021: 13 Y B0021: 1A

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

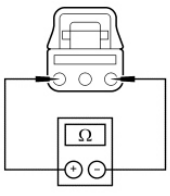
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0021: 11, B0021: 12, B0021: 13 o B0021: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B0021 DTC: 13 o B0021: 1A, ir a G2 .

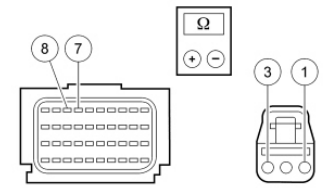
https://www.auto-manual.com/

	Para DTC B0021: 11, ir al G8. ___ Para DTC B0021: 12, ir a G10. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Para B0021 DTC: 13 o B0021: 1A, ir a G13. ____ Para DTC B0021: 11, ir a G14. ____ Para DTC B0021: 12, ir a G15. ____
G2 VER LA IZQUIERDA cortina de control DESPLIEGUE 1 RESISTENCIA (DEPLOY_11_R) PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_11_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a G12.____ **No** Ir a G3.___
G3 VER LA IZQUIERDA cortina de control DESPLIEGUE 1 RESISTENCIA (DEPLOY_11_R) PID al efectuar los TEST ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_11_R PID llevar a cabo la prueba de arnés del controlador de circuitos de seguridad Canopy® y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea) al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a G17.____ **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a G4 . Para el valor de PID mayor que 2,78 ohms, ir a G6. ___
G4 compruebe el control del DESPLIEGUE IZQUIERDA cortina 1 DTC PARA UN CAMBIO DE FALLO DE ESTADO (baja resistencia se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando	**Sí** Ir a G11.____ **No** Ir a G5.___

https://www.auto-manual.com/

correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad del conductor Canopy® C9006. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el controlador de seguridad Canopy® desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente se recuperarían. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0021: 1A a B0021: 13?**	
VERIFICACIÓN G5 por un corto entre los circuitos Canopy® conductor de la seguridad	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el conductor de seguridad Canopy® C9006-1, CR109 circuito (BN / BU), lado del mazo y C9006-3, RR109 circuito (BU / GN), mazo de conductores.  DR1050-A • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a G12. **No** REPARACIÓN circuitos CR109 (BN / BU) y RR109 (BU / GN). Ir a G17.
G6 VER LOS CIRCUITOS DE SEGURIDAD VIAL Canopy® un abierto	

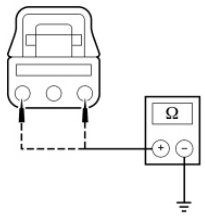
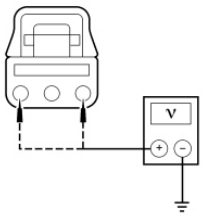
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad del conductor Canopy® C9006. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre RCM C2041B, lado del mazo y el conductor de seguridad Canopy® C9006, lado del mazo usando la siguiente tabla. **RCM** / **Circuito** / **Seguridad del conductor Canopy®** C2041B-7 / CR109 (BN / BU) / C9006-1 C2041B-8 / RR109 (BU / GN) / C9006-3  N0086176 • **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a G7. **No** CR109 REPARACIÓN circuito (BN / BU) o RR109 (BU / GN). Ir a G17.
G7 compruebe el control del DESPLIEGUE IZQUIERDA cortina 1 DTC DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fundido entre el conductor de seguridad Canopy® C9006-1, CR109 circuito (BN / BU), lado del mazo y C9006-3, RR109 circuito (BU / GN), mazo de conductores. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.	**Sí** Ir a G11. **No** Ir a G12.

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el Controlador de circuitos de seguridad Canopy® corto entre sí, un fallo de baja resistencia normalmente se recuperarían. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0021: 13 a B0021: 1A?**	
G8 VER LA IZQUIERDA cortina de control de expansión 1 DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad del conductor Canopy® C9006. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el controlador de seguridad Canopy® desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente se recuperarían. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0021: 11 a B0021: 13?**	**Sí** Ir a G11. **No** Ir a G9.
G9 revise los circuitos Canopy® CONTROLADOR DE SEGURIDAD PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Mida la resistencia entre el conductor de seguridad Canopy®: ♦ C9006-1, CR109 circuito (/ BU BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a G12. **No** CR109 REPARACIÓN circuito (BN / BU) o RR109 (BU / GN). Ir a G17.

https://www.auto-manual.com/

♦ C9006-3, RR109 circuito (BU / GN), lado del mazo y tierra.  N0045012 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	
G10 revise los circuitos Canopy® CONTROLADOR DE SEGURIDAD PARA UN CORTO A TENSION	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad del conductor Canopy® C9006. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Mida la tensión entre el conductor de seguridad Canopy®: ♦ C9006-1, CR109 circuito (/ BU BN), el lado del mazo y tierra. ♦ C9006-3, RR109 circuito (BU / GN), lado del mazo y tierra.  N0045011 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** CR109 REPARACIÓN circuito (BN / BU) o RR109 (BU / GN). Ir a G17. **No** Ir a G12.
G11 confirmará que la unidad SEGURIDAD Canopy® Fallo del módulo	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC.	**Sí** Instalar un nuevo controlador de seguridad Canopy®. CONSULTE de seguridad Módulo de Cúpula en esta sección. Ir a G17.

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de seguridad Canopy®. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Seguridad del conductor Canopy® C9006. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0021 DTC: 13 o B0021: 1A, ir a G13. ____ Para DTC B0021: 11, ir a G14. ____ Para DTC B0021: 12, ir a G15. ____
G12 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de seguridad Canopy®. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y cable suelto o deshilachado inspeccionar	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a G17. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0021 DTC: 13 o B0021: 1A, ir a G13. ____ Para DTC B0021: 11, ir a G14. ____

https://www.auto-manual.com/

conexiones en los terminales. inspeccionar mazo de ♦ cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Seguridad del conductor Canopy® C9006. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	Para DTC B0021: 12, ir a G15.
G13 VER LA IZQUIERDA cortina de control DESPLIEGUE 1 RESISTENCIA (DEPLOY_11_R) PID para una falla intermitente de baja resistencia a O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_11_R PID • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a G16. **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a G17.
G-14 VER LA IZQUIERDA cortina de control DESPLIEGUE 1 para un corto a masa intermitente FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables.	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0021: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a G17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a G16.
G15 VER LA IZQUIERDA cortina de control DESPLIEGUE 1 para una falla intermitente CORTO A LA BATERIA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconecte el controlador de seguridad Canopy® módulo C9006. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0021: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a G17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a G16.
G16 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconecte el controlador de seguridad Canopy® módulo C9006: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar.	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a G17. **No**

https://www.auto-manual.com/

♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a G17.
VERIFICACIÓN DE G17 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba H: DTC B0028: 11, B0028: 12, B0028: 13 y B0028: 1A

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitorea continuamente la bolsa pasajero del asiento del lado del aire y los circuitos de los fallos siguientes:

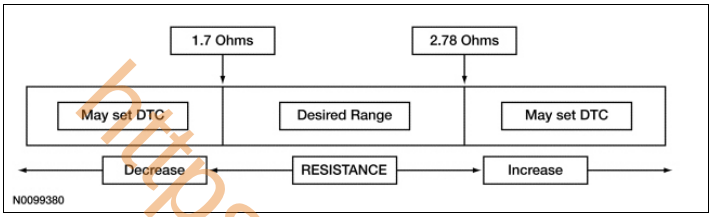
- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- asiento del pasajero Faulted módulo de airbag lateral

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0028 DTC: 11, B0028: 12, B0028: 13 o B0028: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma y / o la temperatura terminal de

cambios. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de considerar repara el fallo, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- lado del asiento del módulo del airbag del pasajero
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0028: 11 - Lado derecho de control de airbag de despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cada lado del asiento circuito de airbag del pasajero, se indicará un fallo.
• B0028: 12 - Lado derecho de control de airbag de despliegue: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en cualquiera de los circuitos de bolsa de aire del lado del asiento de pasajeros, se indicará un fallo.
• B0028: 13 - Lado derecho de control de airbag de despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre los circuitos de la bolsa de aire del lado del asiento de pasajeros, se indicará un fallo.
• B0028: 1A - Airbag lateral derecho de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos de la gama de resistencia deseada entre los circuitos de la bolsa de aire del lado del asiento de pasajeros, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- lado del asiento del módulo del airbag del pasajero
- RCM

De PINPOINT TEST H: DTC B0028: 11, B0028: 12, B0028: 13 Y B0028: 1A

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

https://www.auto-manual.com/

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

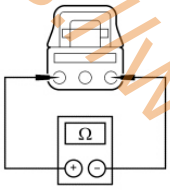
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0028: 11, B0028: 12, B0028: 13 o B0028: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para B0028 DTC: 13 o B0028: 1A, ir a H2 ___ Para DTC B0028: 11, ir a H8. ___ Para DTC B0028: 12, ir a H10. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Para B0028 DTC: 13 o B0028: 1A, ir a H13. ____ Para DTC B0028: 11, ir a H14. ____ Para DTC B0028: 12, ir a H15. ____
VERIFICACIÓN H2 LA DERECHA AIRBAG DESPLIEGUE DE CONTROL DE LA RESISTENCIA (DEPLOY_13_R) PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM.	**Sí** Ir a H12.____ **No**

https://www.auto-manual.com/

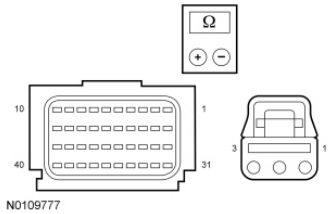
♦ DEPLOY_13_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	Ir a H3.
VERIFICACIÓN H3 el lado derecho AIRBAG DESPLIEGUE control de resistencia (DEPLOY_13_R) PID WHILE Realización de la prueba ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_13_R PID llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos de bolsas de aire laterales de los asientos de pasajeros y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea) al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a H17. **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a H4 . Para el valor de PID mayor que 2,78 ohms, ir a H6.
COMPROBAR EL DTC H4 CONTROL DERECHO airbag del lado del DESPLIEGUE PARA UN CAMBIO DE FALLO DE ESTADO (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag lateral asiento del pasajero desconectado, normalmente se recuperan un fallos de circuito abierto.	**Sí** Ir a H11. **No** Ir a H5.

https://www.auto-manual.com/

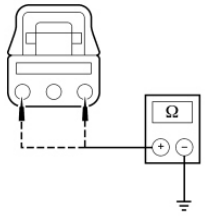
• **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0028: 1A a B0028: 13?**	
VERIFICACIÓN DE H5 un cortocircuito entre el pasajero del asiento CIRCUITOS DE BOLSA DE AIRE LATERAL	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre la bolsa de aire lateral asiento del pasajero C3255-1, CR106 circuito (VT / GY), lado del mazo y C3255-3, RR106 circuito (YE / OG), mazo de conductores.  DR1050-A • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H12. **No** REPARACIÓN circuitos CR106 (VT / GY) y RR106 (YE / OG). Ir a H17.
VERIFICACIÓN DE PASAJEROS CIRCUITOS DE BOLSA DE AIRE asiento lateral H6 un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre RCM C2041B, laterales y de asiento de pasajero arnés Side Bolsa de Aire Módulo C3255, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a H7. **No** CR106 REPARACIÓN circuito (VT / GY) o RR106 (YE / OG). Ir a H17.

RCM	Circuito	El pasajero del asiento lateral módulo del airbag
C2041B-16	CR106 (VT / GY)	C3255-1
C2041B-15	RR106 (YE / OG)	C3255-3

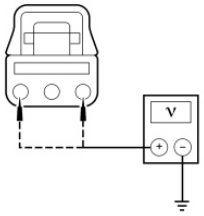
https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**	
COMPROBAR EL DTC H7 CONTROL DERECHO airbag del lado del DESPLIEGUE PARA UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fusionado entre la bolsa de aire lateral asiento del pasajero C3255-1, CR106 circuito (VT / GY), lado del mazo y C3255-3, RR106 circuito (YE / OG), mazo de conductores. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Al ver DTCs con los circuitos de la bolsa de aire del lado del asiento del pasajero en corto entre sí, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0028: 13 a B0028: 1A?**	**Sí** Ir a H11. **No** Ir a H12.
VERIFICACIÓN H8 EL CONTROL DTC DERECHO airbag del lado del DESPLIEGUE PARA UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario	**Sí** Ir a H11. **No** Ir a H9.

https://www.auto-manual.com/

(SRS) Depowering y Repowering en esta sección. Encendido conectado. • • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el módulo de airbag lateral asiento del pasajero desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0028: 11 a B0028: 13?**	
CIRCUITOS DE CONTROL DEL ASIENTO DEL PASAJERO AIRBAG LATERAL PARA H9 en corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre la bolsa de aire del lado del pasajero del asiento: ♦ C3255-1, CR106 circuito (/ GY VT), lado del mazo y tierra. ♦ C3255-3, RR106 circuito (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0045012 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H12. **No** CR106 REPARACIÓN circuito (VT / GY) o RR106 (YE / OG). Ir a H17.
H10 revise los circuitos BAG PASAJERO asiento del lado del aire por un corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la bolsa de aire del lado del pasajero del asiento: ♦ C3255-1, CR106 circuito (/ GY VT), lado del mazo y tierra. ♦ C3255-3, RR106 circuito (YE / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** CR106 REPARACIÓN circuito (VT / GY) o RR106 (YE / OG). Ir a H17. **No** Ir a H12.

https://www.auto-manual.com/



- **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**

H11 CONFIRMAR EL PASAJERO ASIENTO LADO MODULO AIRBAG FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag. • Conectar: Asiento de pasajero Bolsa de Aire Lateral C3255. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Retirar e inspeccionar el lado del asiento de bolsa de aire de mazo del módulo de daños. CONSULTE al lado del aire módulo de colchón en esta sección. Si se encuentra un problema, repare según sea necesario. Si no se ha encontrado un problema, instalar un nuevo módulo de airbag del lado del pasajero. CONSULTE al lado del aire módulo de colchón en esta sección. Ir a H17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0028 DTC: 13 o B0028: 1A, ir a H13. Para DTC B0028: 11, ir a H14. Para DTC B0028: 12, ir a H15.
H12 confirmar que el fallo RCM	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del módulo de airbag. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Asiento de pasajero Bolsa de Aire Lateral C3255. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a H17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0028 DTC: 13 o B0028: 1A, ir a H13. Para DTC B0028: 11, ir a H14. Para DTC B0028: 12, ir a H15.
H13 COMPROBAR LA IMPLANTACIÓN DE CONTROL DE LA RESISTENCIA (DEPLOY_13_R) PID LADO DERECHO bolsa de aire para una falla intermitente de baja resistencia a O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ◆ DEPLOY_13_R PID • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a H16. **No** DEPOWER el SRS y reparación como

https://www.auto-manual.com/

	necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a H17.
H14 compruebe el control del despliegue del airbag LADO DERECHO PARA UNA INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0028: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a H17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a H16.
H15 Compruebe el control de airbag del lado del DESPLIEGUE PARA LA DERECHA una falla intermitente CORTO A LA BATERIA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar el módulo de airbag lateral asiento del pasajero C3255. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0028: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a H17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a H16.
H16 compruebe el haz y conectores	
• El contacto.	**Sí** Repare según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar el lado del módulo de bolsa de aire asiento del pasajero C3255: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a H17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a H17.
VERIFICACIÓN DE H17 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba I: DTC B0029: 11, B0029: 12, B0029: 13 y B0029: 1A

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitoriza continuamente la seguridad de los pasajeros Canopy® y circuitos para los siguientes defectos:

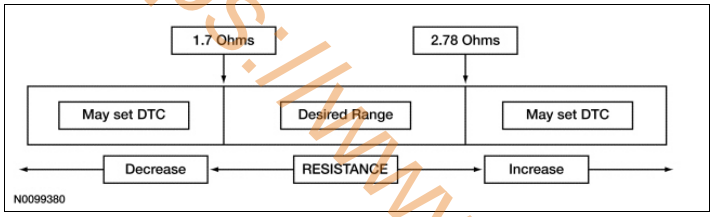
- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- pasajeros en fallo de seguridad Canopy®

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0029 DTC: 11, B0029: 12, B0029: 13 o B0029: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

https://www.auto-manual.com/

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- Módulo de seguridad de pasajeros Canopy®
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0029: 11 - Control de Despliegue cortina derecha 1: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cualquiera de pasajeros Circuito de seguridad Canopy®, se indicará un fallo.
• B0029: 12 - Control de Despliegue cortina derecha 1: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en cualquiera de pasajeros Circuito de seguridad Canopy®, se indicará un fallo.
• B0029: 13 - Control de Despliegue cortina derecha 1: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre el pasajero circuitos de seguridad Canopy®, se indicará un fallo.
• B0029: 1A - Cortina derecho de control de despliegue 1: La resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos de la gama de resistencia deseada entre el pasajero circuitos de seguridad Canopy®, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Módulo de seguridad de pasajeros Canopy®
- RCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST I: DTC B0029: 11, B0029: 12, B0029: 13 Y B0029: 1A

ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

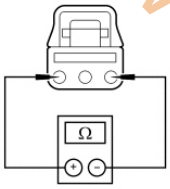
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0029: 11, B0029: 12, B0029: 13 o B0029: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B0029 DTC: 13 o B0029: 1A, ir a I2 . Para DTC B0029: 11, ir a I8. Para DTC B0029: 12, ir a I10. **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Para B0029 DTC: 13 o B0029: 1A, ir a I13. Para DTC B0029: 11, ir a I14. Para DTC B0029: 12, ir a I15.
I2 CONTROL CORTINA DERECHO DE CONTROL DE DESPLIEGUE 1 RESISTENCIA (DEPLOY_14_R) PID	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_14_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a I12.___ **No** Ir a I3. __
I3 COMPROBAR la cortina CONTROL DERECHO DESPLIEGUE 1 RESISTENCIA (DEPLOY_14_R) PID WHILE Realización de la prueba ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_14_R PID llevar a cabo la prueba de arnés de la seguridad de los pasajeros Canopy® circuitos y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea), al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a I17.___ **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a I4. __ Para el valor de PID mayor que 2,78 ohms, ir a I6. __
I4 COMPROBAR LA CORTINA DERECHO DE CONTROL DE DESPLIEGUE 1 DTC PARA UN CAMBIO DE FALLO DE ESTADO (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad de pasajeros Canopy® C9007. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.	**Sí** Ir a I11.___ **No** Ir a I5. __

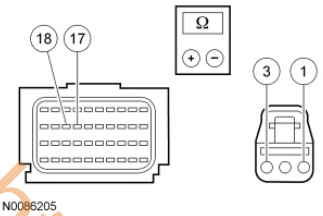
https://www.auto-manual.com/

• **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la seguridad de los pasajeros Canopy® desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B0029: 1A a B0029: 13?**	
I5 COMPROBAR LA por un corto entre los circuitos Canopy® seguridad de los pasajeros	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre seguridad de los pasajeros Canopy® módulo C9007-1, CR111 circuito (BN / WH), lado del mazo y C9007-3, RR111 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  DR1050-A • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I12. **No** REPARACIÓN circuitos CR111 (BN / WH) y RR111 (YE / VT). Ir a I17.
I6 revise los circuitos Canopy® seguridad de los pasajeros un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad de pasajeros Canopy® C9007. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre RCM C2041B, lado del mazo y seguridad de los pasajeros Canopy® C9007, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a I7. **No** CR111 REPARACIÓN circuito (BN / WH) o RR111 (YE / VT). Ir a I17.

RCM	Circuito	Seguridad del conductor Canopy®
C2041B-17		C9007-1

https://www.auto-manual.com/

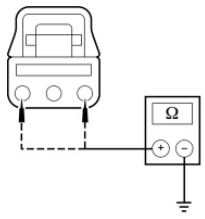
	CR111 (BN / WH)	
C2041B-18	RR111 (YE / VT)	C9007-3



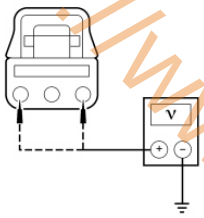
- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

I7 COMPROBAR LA CORTINA DERECHO DE CONTROL DE DESPLIEGUE 1 DTC DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fundido entre seguridad de los pasajeros Canopy® C9007-1, CR111 circuito (BN / WH), lado del mazo y C9007-3, RR111 circuito (YE / VT), mazo de conductores. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con los circuitos de seguridad de pasajeros Canopy® corto entre sí, un fallo de baja resistencia normalmente se recuperarían. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0029: 13 a B0029: 1A?**	**Sí** Ir a I11.___ **No** Ir a I12.___
I8 COMPROBAR LA CORTINA DERECHO DE CONTROL DE DESPLIEGUE 1 DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto.	**Sí** Ir a I11.___ **No** Ir a I9. __

https://www.auto-manual.com/

• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad de pasajeros Canopy® C9007. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la seguridad de los pasajeros Canopy® desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0029: 11 a B0029: 13?**	
I9 revise los circuitos Canopy® PASAJERO DE SEGURIDAD PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre seguridad de los pasajeros Canopy®: ♦ C9007-1, CR111 circuito (BN / WH), lado del mazo y tierra. ♦ C9007-3, RR111 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  N0045012 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I12. **No** CR111 REPARACIÓN circuito (BN / WH) o RR111 (YE / VT). Ir a I17.
VERIFICACIÓN I10 LOS CIRCUITOS Canopy® PASAJERO DE SEGURIDAD PARA corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad de pasajeros Canopy® C9007. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar.	**Sí** CR111 REPARACIÓN circuito (BN / WH) o RR111 (YE / VT). Ir a I17. **No** Ir a I12.

https://www.auto-manual.com/

♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre los pasajeros Seguridad Canopy®: ♦ C9007-1, CR111 circuito (BN / WH), lado del mazo y tierra. ♦ C9007-3, RR111 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  N0045011 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	
CONFIRMAR I11 EL PASAJERO DE SEGURIDAD MÓDULO Canopy® FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner	**Sí** Instalar un nuevo pasajero Seguridad Canopy®. CONSULTE de seguridad Módulo de Cúpula en esta sección. Ir a I17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0029 DTC: 13 o B0029: 1A, ir a I13. Para DTC B0029: 11, ir a I14. Para DTC B0029: 12, ir a I15.

https://www.auto-manual.com/

Híbrido), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de seguridad Canopy®. • Conectar: Seguridad de pasajeros Canopy® C9007. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
CONFIRMAR I12 EL FALLO RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de seguridad Canopy®. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Seguridad de pasajeros Canopy® C9007. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a I17. ___ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo **se ha vuelto intermitente. No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B0029 DTC: 13 o B0029: 1A, ir a I13. ___ Para DTC B0029: 11, ir a I14. ___ Para DTC B0029: 12, ir a I15. ___

https://www.auto-manual.com/

• **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
VERIFICACIÓN I13 la cortina CONTROL DERECHO DESPLIEGUE 1 RESISTENCIA (DEPLOY_14_R) PID para una falla intermitente de baja resistencia a O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_14_R PID • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a I16. **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a I17.
VERIFICACIÓN DE UN I14 INTERMITENTE DERECHO cortina de control de expansión 1 CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0029: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a I17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a I16.
VERIFICACIÓN I15 PARA UN CONTROL DE DESPLIEGUE INTERMITENTE DERECHO cortina 1 FALLO CORTO A LA BATERIA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar la seguridad de los pasajeros Canopy® módulo C9007. ♦ Retire el panel de ajuste D-pilar. ♦ Separar el burlete. ♦ Sacar y separar el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D. ♦ Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0029: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a I17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a I16.
I16 compruebe el haz y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar la seguridad de los pasajeros Canopy® módulo C9007: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a I17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a I17.
VERIFICACIÓN DE I17 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado.	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	

Pinpoint Prueba J: DTC B0050: 11, B0050: 12, B0050: 13 y B0050: 1D

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitorea la seguridad interruptor de la hebilla del cinturón conductor y circuitos para los siguientes defectos:

- Circuito abierto
- En corto a tensión
- Cortocircuito a tierra
- fuera de la gama actual
- interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor en fallo

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0050 DTC: 11, B0050: 12, B0050: 13 o B0050: 1D en la memoria y enviará un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0050: 11 - Conductor del cinturón de seguridad del sensor: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en el circuito del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.
• B0050: 12 - Sensor Driver cinturón de seguridad: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en el circuito del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.
• B0050: 13 - Conductor del cinturón de seguridad del sensor: circuito abierto	Cuando el RCM detecta una abierta en cualquiera circuito del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.
• B0050: 1D - Sensor Driver cinturón de seguridad: Circuito de salida de corriente de rango	Cuando el RCM detecta la corriente fuera de un rango aceptable entre los circuitos del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- conjunto de hebilla de cinturón de seguridad del conductor
- RCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST J: DTC B0050: 11, B0050: 12, B0050: 13 Y B0050: 1D

⚠ ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

***DARSE CUENTA:* Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

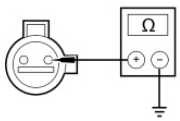
NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

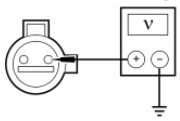
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0050: 11, B0050: 12, B0050: 13 o B0050: 1D recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para B0050 DTC: 11 o B0050: 1D, ir a J2. ___ Para DTC B0050: 12, ir a J4. ___ Para DTC B0050: 13, ir a J5. ___ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Ir a J10. ___
J2 comprobar el controlador SEATBELT SENSOR DTC para un CAMBIO estado de fallo (corto a tierra o OUT ACTUAL DE GAMA	

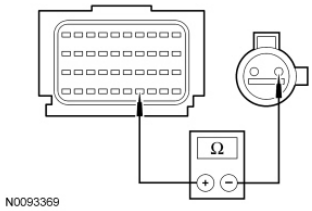
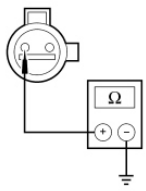
https://www.auto-manual.com/

INDICADO)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Desconectar: Conductor del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3065. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad vial de desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0050: 11 o B0050: 1D a B0050: 13?**	**Sí** Ir a J8. __ **No** Para DTC B0050: 11, ir a J3. __ Para B0050 DTC: 1D, ir a J9. __
J3 comprobar el controlador CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA hebilla circuito del interruptor en corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad vial de C3065-1, CR201 circuito (BU / OG), lado del mazo y tierra.  A0090711 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a J9. __ **No** REPARACIÓN CR201 circuito (BU / OG). Ir a J11. ___
J4 comprobar el controlador CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA hebilla circuito del interruptor en corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • Desconectar: Conductor del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3065. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad vial de C3065-1, CR201 circuito (BU / OG), lado del mazo y tierra.  A0048712 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN CR201 circuito (BU / OG). Ir a J11. **No** Ir a J9.
J5 comprobar el controlador CINTURÓN DE SEGURIDAD SENSOR DE DTC DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • El contacto. • Desconectar: Conductor del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3065. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad vial de C3065-1, CR201 circuito (BU / OG), lado del mazo y C3065-2,	**Sí** Ir a J8. **No** Ir a J6.

https://www.auto-manual.com/

circuito GD183 (BK / WH), mazo de conductores. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con los circuitos del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor en corto entre sí, un corto de falla a tierra normalmente se recuperarían. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0050: 13 a B0050: 11?**	
J6 comprobar el controlador CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA hebilla circuito del interruptor OPEN	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Retire cable de puente fusionado de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor cambiar conector eléctrico. • Medir la resistencia entre RCM C2041B-34, CR201 circuito (BU / OG), lateral y de seguridad vial de interruptor de hebilla de cinturón de arnés C3065-1, CR201 circuito (BU / OG), mazo de conductores.  N0093369 • **Es la resistencia de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a J7. __ **No** REPARACIÓN CR201 circuito (BU / OG). Ir a J11. ___
J7 comprobar el controlador CINTURÓN DE SEGURIDAD hebilla interruptor de tierra del circuito de una ABIERTA	
• Medir la resistencia entre el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad vial de C3065-2, GD183 circuito (BK / WH), lado del mazo y tierra.  A0048711 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a J9. __ **No** GD183 circuito de reparación (BK / WH). Ir a J11. ___

https://www.auto-manual.com/

J8 CONFIRMAR CONTROLADOR DE CINTURÓN DE SEGURIDAD SENSOR DE FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar: Conductor del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3065. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo conjunto de hebilla de cinturón de seguridad del conductor. Consulte la Sección 501-20A. Ir a J11. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a J10.
J9 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) y Depowering	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a J11. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento.**

https://www.auto-manual.com/

Repotenciación en esta sección. Antes de volver a • conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Conductor del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3065. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a J10.
VERIFICACIÓN DE J10 una falla intermitente	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconecte el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor C3065: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Híbridos / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector para esquemática y	**Sí** La condición de fallo está ahora presente. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B0050 DTC: 11 o B0050: 1D, ir a J2. Para DTC B0050: 12, ir a J4. Para DTC B0050: 13, ir a J5. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Reparar cualquier cableado intermitente, terminal o conector

https://www.auto-manual.com/

información del conector. Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0050: 11, B0050: 12, B0050: 13 o B0050: 1D recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	preocupaciones encontrados. Ir a J11.
VERIFICACIÓN DE J11 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba K: DTC B0052: 11, B0052: 12, B0052: 13 y B0052: 1D

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitorea la seguridad interruptor de la hebilla del cinturón de pasajeros y circuitos para los siguientes defectos:

- Circuito abierto
- En corto a tensión
- Cortocircuito a tierra
- fuera de la gama actual
- interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad en fallo

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0052 DTC: 11, B0052: 12, B0052: 13 o B0052: 1D en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0052: 11 - Pasajeros del cinturón de seguridad del sensor: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en el circuito del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero, se indicará un fallo.
• B0052: 12 - Sensor de pasajeros cinturón de seguridad: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en el circuito del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero, se indicará un fallo.
• B0052: 13 - Pasajeros del cinturón de seguridad del sensor: circuito abierto	Cuando el RCM detecta una abierta en cualquiera circuito del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero, se indicará un fallo.
• B0052: 1D - Sensor de pasajeros cinturón de seguridad: Circuito de salida de corriente de rango	Cuando el RCM detecta la corriente fuera de un rango aceptable entre los circuitos del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- conjunto de hebilla de cinturón de seguridad de pasajeros
- RCM

De PINPOINT TEST K: DTC B0052: 11, B0052: 12, B0052: 13 Y B0052: 1D

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en

https://www.auto-manual.com/

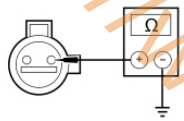
diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

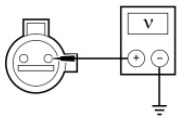
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 RECUPERAR DTC RCM	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Alguno B0052 DTC: 11, B0052: 12, B0052: 13 o B0052: 1D recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para B0052 DTC: 11 o B0052: 1D, ir a K2. ___ Para DTC B0052: 12, ir a K4. ___ Para DTC B0052: 13, ir a K5. ___ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Ir a K10. ____
K2 VER PASAJERO SEATBELT SENSOR DTC para un CAMBIO FAULT STATUS (CORTO A MASA O ACTUAL DE intervalo indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Desconectar: Pasajero del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3066. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada.	**Sí** Ir a K8. ___ **No** Para DTC B0052: 11, ir a K3. ___ Para B0052 DTC: 1D, ir a K9. ___

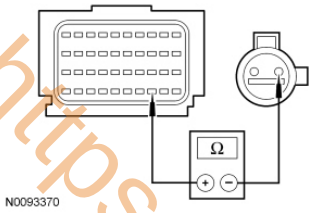
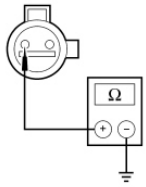
https://www.auto-manual.com/

• **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0052: 11 o B0052: 1D a B0052: 13?**	
K3 VER EL PASAJERO DE SEGURIDAD HEBILLA circuito del interruptor PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero C3066-1, CR202 circuito (BN / GN), lado del mazo y tierra.  A0090711 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a K9. ___ **No** circuito REPARACIÓN CR202 (BN / GN). Ir a K11. ____
K4 VER EL PASAJERO DE SEGURIDAD HEBILLA PARA circuito del interruptor en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: Pasajero del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3066. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero C3066-1, CR202 circuito (BN / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN CR202 (BN / GN). Ir a K11. ____ **No** Ir a K9. ___

https://www.auto-manual.com/

 A0048712 • **Está presente ninguna tensión?**	
K5 COMPROBAR EL PASAJERO CINTURÓN DE SEGURIDAD SENSOR DE DTC DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: Pasajero del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3066. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero C3066-1, CR202 circuito (BN / GN), lado del mazo y C3066-2, GD183 circuito (BK / WH), mazo de conductores. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con los circuitos del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero en corto entre sí, un corto de falla a tierra normalmente se recuperarían. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0052: 13 a B0052: 11?**	**Sí** Ir a K8. ___ **No** Ir a K6. ___
K6 VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE PASAJEROS HEBILLA circuito del interruptor de un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B.	**Sí** Ir a K7. ___ **No** circuito REPARACIÓN CR202 (BN / GN). Ir a K11. ____

https://www.auto-manual.com/

• Retire el cable de puente fusionado de la hebilla del cinturón de seguridad de los pasajeros cambiar conector eléctrico. • Medir la resistencia entre RCM C2041b-33, CR202 circuito (BN / GN), lado del mazo y el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero C3066-1, CR202 circuito (BN / GN), mazo de conductores.  N0093370 • **Es la resistencia de menos de 0,5 ohmios?**	
K7 VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE PASAJEROS HEBILLA INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE MASA un abierto	
• Medir la resistencia entre el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero C3066-2, GD183 circuito (BK / WH), lado del mazo y tierra.  A0048711 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a K9. ___ **No** GD183 circuito de reparación (BK / WH). Ir a K11. ____
K8 CONFIRMAR PASAJERO SEATBELT la avería del sensor	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y suelto o inspeccionar	**Sí** Instalar un nuevo conjunto de hebilla de cinturón de seguridad del pasajero. Consulte la Sección 501-20A. Ir a K11. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a K10.____

https://www.auto-manual.com/

conexiones de los cables deshilachados en las ♦ terminales. inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar: Pasajero del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3066. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
K9 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a K11. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a K10.

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Pasajero del cinturón de seguridad hebilla interruptor C3066. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
VERIFICACIÓN DE K10 una falla intermitente	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar el interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero C3066: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0052: 11, B0052: 12, B0052: 13 o B0052: 1D recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** La condición de fallo está ahora presente. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para B0052 DTC: 11 o B0052: 1D, ir a K2. ___ Para DTC B0052: 12, ir a K4. ___ Para DTC B0052: 13, ir a K5. ___ **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Reparar cualquier cableado intermitente, preocupaciones terminales o conectores encontrados. Ir a K11. ___
VERIFICACIÓN DE K11 ADICIONAL SRS DTC	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint prueba L: B0090 DTC: 11 o B0090: 93

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) comprueba la parte delantera sensor de intensidad de impacto LH y circuitos para los siguientes defectos:

- Circuito abierto
- En corto a tensión
- Cortocircuito a tierra
- sensor de intensidad de impacto frontal LH Faulted

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0090 DTC: 11, B0090: 81, B0090: 93 o B0090: 96 en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

- B0090 DTC: 11 (Izquierda Frontal restricciones Sensor: Cortocircuito a tierra) - Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en el circuito de alimentación del sensor de impacto severidad frente LH, se indicará un fallo.
- DTC B0090: 93 (Sensor restricciones frontal izquierdo: No Operation) - Cuando el RCM detecta un sensor con fallo, en corto a tensión en el circuito de alimentación, abierto del pienso o el circuito de retorno, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- sensor de intensidad de impacto frontal LH
- RCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST L: DTC B0090: 11 O B0090: 93

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

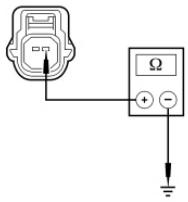
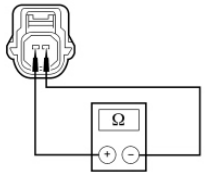
NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

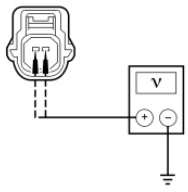
NOTA: No introduzca ningún sensor de impacto. El sensor de impacto no se puede probar usando un multi-metro.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 RECUPERAR RCM DTCs	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0090: 11 o B0090: 93 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para DTC B0090: 11, ir a L2. ___ Para DTC B0090: 93, ir a L5. ___ **No** El fallo es intermitente cuando está presente como un CMDTC solamente. Ir a L10. ____
L2 VER LA IZQUIERDA FRONTAL RESTRICCIONES SENSOR DTC para un CAMBIO FAULT STATUS (CORTO A MASA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte la seguridad suplementario	**Sí** Instalar un nuevo sensor de intensidad de impacto frontal LH. CONSULTE al sensor de intensidad de impacto frontal en esta sección. Ir a L11. ____ **No** Ir a L3. ___

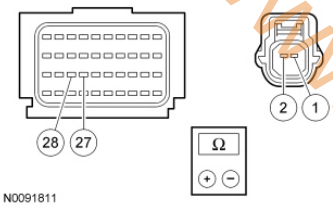
https://www.auto-manual.com/

Sistema (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: delantero izquierdo Impacto Gravedad Sensor C1464. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0090: 11 a B0090: 93?**	
L3 VER LA LH FRONT IMPACT GRAVEDAD sensor de alimentación de circuito para un CORTO A MASA	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre LH frente sensor de intensidad de impacto C1464-1, circuito VR213 (VT / GN), lado del mazo y tierra.  N0092553 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a L4. **No** circuito REPARACIÓN VR213 (VT / GN). Ir a L11.
VERIFICACIÓN L4 por un corto entre los circuitos delantero izquierdo IMPACTO DE GRAVEDAD DE SENSORES	
• Medir la resistencia entre LH frente sensor de intensidad de impacto C1464-1, circuito VR213 (VT / GN), lado del mazo y C1464-2, RR129 circuito (YE / GY), mazo de conductores.  N0036987 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a L9. **No** REPARACIÓN circuitos VR213 (VT / GN) y RR129 (YE / GY). Ir a L11.
L5 VER LAS LH FRONT IMPACT GRAVEDAD sensor y RCM CONEXIONES (NO operación indicada)	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Inspeccionar LH C1464 sensor de intensidad de impacto frontal para estar completamente asentado y bloqueado. El asiento y el conector de cierre según sea necesario. • Tener acceso a la RCM e inspeccionar C2041A y C2041B para asegurarse de que estén completamente insertados y bloqueados. Asiento y bloquear el conector (s) según sea necesario. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0090: 93 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** Ir a L6. ___ **No** Falta corregida. Ir a L11. ____
L6 VER LOS CIRCUITOS LH FRONT IMPACT GRAVEDAD sensor para en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: delantero izquierdo Impacto Gravedad Sensor C1464. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre sensor de intensidad de impacto frontal LH: ♦ C1464-1, circuito VR213 (VT / GN), lado del mazo y tierra. ♦ C1464-2, RR129 circuito (YE / GY), lado del mazo y tierra.  N0036990 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VR213 (VT / GN) o RR129 (YE / GY). Ir a L11. ____ **No** Ir a L7. ___
L7 VER LOS CIRCUITOS LH FRONT IMPACT GRAVEDAD sensor para AN OPEN	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Medir la resistencia entre RCM C2041B, lado del mazo y sensor de intensidad de impacto frontal LH C1464, lado del mazo usando la siguiente tabla. **RCM** / **Circuito** / **LH Frente Impacto Gravedad Sensor** C2041B-27 / VR213 (VT / GN) / C1464-1 C2041B-28 / RR129 (YE / GY) / C1464-2  N0091811 • **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a L8. ___ **No** circuito REPARACIÓN VR213 (VT / GN) o RR129 (YE / GY). Ir a L11. ____
L8 VER LA IZQUIERDA FRONTAL RESTRICCIONES SENSOR DTC para un CAMBIO estado de fallo (NO operación indicada)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fundido entre LH frente sensor de intensidad de impacto C1464-1, circuito VR213 (VT / GN), lado del mazo y C1464-2, RR129 circuito (YE / GY), mazo de conductores. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0090: 93 a B0090: 11?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor. CONSULTE al sensor de intensidad de impacto frontal en esta sección. Ir a L11. ____ **No** Ir a L9. ___
L9 confirmar que el fallo RCM	
	Sí Instalar un nuevo RCM. Referirse a

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Hacer todos los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor de seguros y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner Hybrid), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar: delantero izquierdo Impacto Gravedad Sensor C1464. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	Módulo de control de sistemas (RCM) en esta sección. Ir a L11. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a L10.
VERIFICACIÓN DE L10 una falla intermitente	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: delantero izquierdo Impacto Gravedad Sensor C1464. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Controlar por lo siguiente: ◆ inspeccionar arnés y componentes conectores de terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en las terminales. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de las restricciones	**Sí** La condición de fallo está ahora presente. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para DTC B0090: 11, ir a L2. Para DTC B0090: 93, ir a L5. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a**

https://www.auto-manual.com/

(RCM) en esta sección. reparar ♦ cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0090: 11 o B0090: 93 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**hacerlo en la prueba de punta.** Ir a L11.
VERIFICACIÓN DE L11 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • **Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. No haga probar** los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda auto test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba M: DTC B0091: 11, B0091: 93, B0097: 11 y B0097: 93

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) supervisa el conductor primera fila B-pilar y el pasajero segunda fila C-pilar sensores de impacto lateral y circuitos para los fallos siguientes:

- Circuito abierto
- En corto a tensión
- Cortocircuito a tierra
- conductor Faulted primera fila de sensores de impacto lateral B-pilar

https://www.auto-manual.com/

- pasajeros Faulted segunda fila de sensores de impacto lateral C-pilar

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0091 DTC: 11, B0091: 93, B0097: 11 o B0097: 93 en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

La RCM se comunica con cada sensor de impacto, si el RCM es incapaz de comunicarse con el sensor, un DTC se almacenará en la memoria. Una memoria continua código de diagnóstico (CMDTC) **No operacion**
(Tipo de fallo: 93) se puede ajustar por un corto a tensión en el circuito de retorno del sensor de impacto.

NOTA: En corto a masa a cada circuito de alimentación de sensor de impacto establecerá DTC B0091: 11 y B0097: 11.

A corto a tensión en cualquiera alimentación sensor de impacto o de retorno del circuito fijará DTC B0091: 93 y B0097: 93.

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Condición de activación de fallos
• B0091: 11 - Restricciones sensor lateral izquierdo 1: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta una primera fila B-pilar sensor de impacto del lado del conductor en corto, una segunda fila C-pilar sensor de impacto lateral de pasajeros en corto, corto a masa en el primer circuito de alimentación de sensor conductor fila B-pilar impacto lateral o un cortocircuito a tierra en el circuito de alimentación del sensor de pasajeros segunda fila C-pilar impacto lateral, se indicará un fallo.
• B0091: 93 - Restricciones sensor lateral izquierdo 1: No Operación	Cuando el RCM detecta una primera fila B-pilar sensor de impacto del lado del conductor con fallo, en corto a tensión en la alimentación o circuito de la primera fila B-pilar sensor de impacto del lado del conductor de devolución, una corto a tensión en la alimentación o circuito de pasajeros volver segundo pilar C sensor de impacto lateral fila o un circuito de alimentación abierta o de retorno de la primera fila B-pilar sensor de impacto del lado del conductor, se indicarán un fallo.
• B0097: 11 - Lado derecho restricciones Sensor 2: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta una primera fila B-pilar sensor de impacto del lado del conductor en corto, una segunda fila C-pilar sensor de impacto lateral de pasajeros en corto, corto a masa en el primer circuito de alimentación de sensor conductor fila B-pilar impacto lateral o un cortocircuito a tierra en el circuito de alimentación del sensor de pasajeros segunda fila C-pilar impacto lateral, se indicará un fallo.
• B0097: 93 - Lado derecho restricciones Sensor 2: No Operación	Cuando el RCM detecta una segunda fila C-pilar sensor de impacto lateral de pasajeros en falla, un corto a tensión en la alimentación o circuito de pasajero segunda fila C-pilar sensor de impacto lado de retorno, en corto a tensión del pienso o el circuito de retorno del controlador primera fila B-pilar sensor de impacto lateral o una alimentación de abierto o circuito de retorno de la segunda fila C-pilar sensor de impacto del lado del pasajero, se indicarán un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Conductor primera fila de sensores de impacto lateral pilar B
- Pasajero segunda fila de sensores de impacto lateral C-pilar
- RCM

De PINPOINT TEST M: DTC B0091: 11, B0091: 93, B0097: 11 Y B0097: 93

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

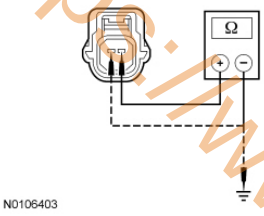
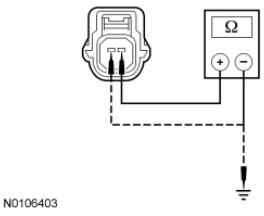
NOTA: No introduzca ningún sensor de impacto. El sensor de impacto no se puede probar usando un multi-metro.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se cualquier DTC recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Fallo (s) no se puede borrar hasta que se corrijan y el DTC (s) ya no se recuperan bajo demanda durante el autodiagnóstico. Para B0091 DTC: 11 **Y** B0097: 11, vaya a M2. ___ Para B0091 DTC: 93 **Y** B0097: 93, vaya a M6. ___ Para B0091 DTC: 93 **SOLAMENTE** , Ir a la M8. ___ Para B0097 DTC: 93 **SOLAMENTE** , Ir a M11. ____ Para cualquier otro DTC, consulte la Tabla de DTC en esta sección. **No** El fallo es intermitente cuando está presente como un código de diagnóstico de la memoria continua (CMDTC) solamente. Ir a M15. ____
M2 VER las restricciones lado izquierdo SENSOR 1 DTC para un CAMBIO FAULT STATUS (CORTO A MASA indicado)	

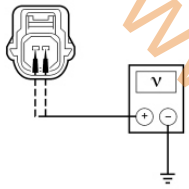
https://www.auto-manual.com/

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Conductor Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3209. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Los DTC bajo demanda cambian de B0091: 11 y B0097: 11 a B0091: 93?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de impacto pilar B del lado del conductor primera fila. CONSULTE al lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección. Ir a M16. **No** Ir a M3.
M3 VER las restricciones lado derecho SENSOR 2 DTC para un CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Conectar: Conductor Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3209. • Desconectar: Pasajero Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3212. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0091: 11 y B0097: 11 a B0097: 93?**	**Sí** Instalar un nuevo segundo pasajero fila sensor C-pilar impacto lateral. CONSULTE al lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección. Ir a M16. **No** Ir a M4.
M4 comprobar el controlador primera fila pilar B LADO DE IMPACTO sensor de alimentación de circuito para un cortocircuito a masa o un cortocircuito entre circuitos sensores	

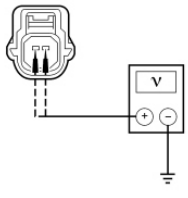
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Conductor Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3209. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el conductor primera fila de sensores B-pilar impacto lateral: ♦ C3209-1, circuito VR217 (GY / YE), lado del mazo y tierra. ♦ C3209-1, circuito VR217 (GY / YE), lado del mazo y C3209-2, RR131 circuito (VT / GY), mazo de conductores.  N0106403 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a M5. **No** circuito REPARACIÓN VR217 (GY / YE) y / o RR131 (VT / GY). Ir a M16.
M5 VER PASAJERO SEGUNDO ROW pilar C circuito del lado IMPACT sensor de alimentación en corto a masa o un cortocircuito entre los circuitos SENSOR	
• Medir la resistencia entre pasajero segunda fila de sensores C-pilar impacto lateral: ♦ C3212-1, circuito VR220 (VT / OG), lado del mazo y tierra. ♦ C3212-1, circuito VR220 (VT / OG), lado del mazo y C3212-2, RR134 circuito (BN / BU), mazo de conductores.  N0106403 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a M14. **No** circuito REPARACIÓN VR220 (VT / OG) y / o RR134 (BN / BU). Ir a M16.
M6 VER LOS CIRCUITOS FIRSTS excitador de filas pilar B SIDE IMPACT sensor para en corto a tensión (NO operación indicada)	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: Conductor Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3209. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el conductor primera fila de sensores B-pilar impacto lateral: ♦ C3209-1, circuito VR217 (GY / YE), lado del mazo y tierra. ♦ C3209-2, RR131 circuito (/ GY VT), lado del mazo y tierra.  N0036990 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VR217 (GY / YE) o RR131 (VT / GY). Ir a M16. **No** Ir a M7.
M7 VER PASAJERO CIRCUITOS SEGUNDO ROW pilar C SIDE IMPACT sensor para en corto a tensión (NO operación indicada)	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3212. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre pasajero segunda fila de sensores C-pilar impacto lateral: ♦ C3212-1, circuito VR220 (VT / OG), lado del mazo y tierra. ♦ C3212-2, RR134 circuito (/ BU BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN VR220 (VT / OG) o RR134 (BN / BU). Ir a M16. **No** Ir a M14.

https://www.auto-manual.com/



- **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**

M8 comprobar el controlador primera fila pilar B de impacto lateral sensor y RCM CONEXIONES (NO operación indicada)

- El contacto.
- **⚠ ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.**
- Acceder a la primera fila del pilar B sensor de impactos del lado del conductor e inspeccionar C3209 estar completamente asentado y bloqueado. Asiento y bloquear el conector según sea necesario. Consulte el lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección.
- Tener acceso a la RCM e inspeccionar C2041A y C2041B a ser totalmente asentados y bloqueados. Asiento y bloquear el conector (s) según sea necesario. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.
- **Se DTC B0091: 93 recuperada en la demanda durante el auto-test?**

Sí
Ir a M9.

No
Falta corregida. Ir a M16.

M9 comprobar el controlador CIRCUITOS primera fila pilar B SIDE sensor de impactos un abierto (NO INDICADA FUNCIONAMIENTO)

- El contacto.
- DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Desconectar: RCM C2041A y C2041B.
- Desconectar: Conductor Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3209.
- Medir la resistencia entre RCM C2041B, lado del mazo y el conductor primera fila B-pilar impacto lateral C571 sensor, lado del mazo usando la siguiente tabla.

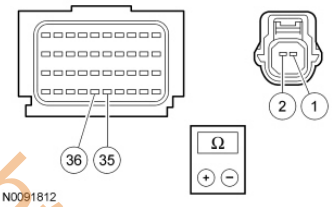
Sí
Ir a M10.

No
circuito REPARACIÓN VR217 (GY / YE) o RR131 (VT / GY). Ir a M16.

RCM	Circuito	Conductor Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor

https://www.auto-manual.com/

C2041B-36 VR217 (GY / YE)		C3209-1
RR131 C2041B-35 (VT / GY)		C3209-2



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

M10 COMPROBAR LA IZQUIERDA restricciones SENSOR 1 DTC para un CAMBIO estado de fallo (NO operación indicada)

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.

- Conectar: RCM C2041A y C2041B.
- Conectar un cable de puente fundido entre el conductor primera fila B-pilar sensor de impacto lateral C3209-1, circuito VR217 (GY / YE), lado del mazo y C3209-2, RR131 circuito (VT / GY), mazo de conductores.
- **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.
- **¿Ha cambiado el DTC B0091: 93 a B0091: 11 y B0097: 11?**

Sí
Instalar un nuevo sensor de impacto pilar B del lado del conductor primera fila. CONSULTE al lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección. Ir a M16.

No
Ir a M14.

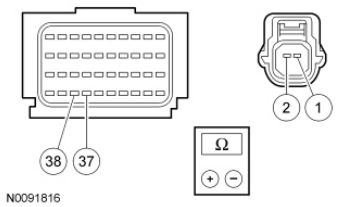
M11 Mostrar el pasajero segunda fila pilar C de impacto lateral sensor y RCM CONEXIONES (NO operación indicada)

- El contacto.
- ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.**
- Tenga acceso a la segunda pilar C sensor de impacto lateral fila de pasajeros y de inspeccionar C3212 para ser totalmente asentado y bloqueado. Asiento y bloquear el conector según sea necesario. Consulte el lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección.

Sí
Ir a M12.

No
Falta corregida. Ir a M16.

https://www.auto-manual.com/

• Tener acceso a la RCM e inspeccionar C2041A y C2041B a ser totalmente asentados y bloqueados. Asiento y bloquear el conector (s) según sea necesario. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0097: 93 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	
M12 VER LOS CIRCUITOS DE PASAJERO SEGUNDO ROW pilar C SIDE sensor de impactos un abierto (NO operación indicada)	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: Pasajero Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3212. • Medir la resistencia entre RCM C2041B, lado del mazo y el pasajero segunda fila C-pilar sensor de impacto lateral C3212, lado del mazo usando la siguiente tabla. **Circuito CRM** / **Pasajeros de la segunda fila C-pilar lateral del impacto Sensor** C2041B-37 VR220 (VT / OG) — C3212-1 RR134 C2041B-38 (BN / BU) — C3212-2  • **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a M13. **No** circuito REPARACIÓN VR220 (VT / OG) o RR134 (BN / BU). Ir a M16.
M13 VER LA DERECHA RESTRICCIONES lado del sensor 2 DTC para un CAMBIO estado de fallo (NO operación indicada)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si ha notificado el fallo	**Sí** Instalar un nuevo segundo pasajero fila sensor C-pilar impacto lateral. CONSULTE al lado del sensor de impacto - segunda fila, C-Pilar en

https://www.auto-manual.com/

cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fundido entre pasajero segunda fila C-pilar sensor de impacto lateral C3212-1, circuito VR220 (VT / OG), lado del mazo y C3212-2, RR134 circuito (BN / BU), mazo de conductores. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC B0097: 93 a B0097: 11 y B0091: 11?**	esta sección. Ir a M16. **No** Ir a M14.
M14 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el cable de puente fundido desde el primer sensor de impacto lateral fila B-pilar conductor (si está instalado previamente). • Quitar cable de puente fusionado de segundo sensor de impacto lateral fila C-pilar de pasajeros (si previamente instalado). • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: RCM C2041A y C2041B.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a M16. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a M15.

https://www.auto-manual.com/

• Conectar: Conductor Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C571 (si previamente desconectado). • Conectar: pasajeros de la segunda fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3212 (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
VERIFICACIÓN DE M15 una falla intermitente	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Afectados controlador del sensor de impactos Primera Fila B-Pilar de impacto lateral C3209 sensor y / o pasajeros de la segunda fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3212. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Controlar por lo siguiente: ♦ inspeccionar arnés y componentes conectores de terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en las terminales. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0091: 11, B0091: 93, B0097: 11 o B0097: 93 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** Fallo (s) no se puede borrar hasta que se corrijan y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B0091 DTC: 11 Y B0097: 11, vaya a M2. Para B0091 DTC: 93 Y B0097: 93, vaya a M6. **Para B0091 DTC: 93 SOLAMENTE , Ir a la M8.** **Para B0097 DTC: 93 SOLAMENTE , Ir a M11.** **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a M16.
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL M16 SRS DTC	
• El contacto.	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la DTC en Gráficos

https://www.auto-manual.com/

• ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. _____ • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba N: DTC B0092: 11, B0092: 93, B0096: 11 y B0096: 93

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) supervisa el conductor segunda fila C-pilar y el pasajero primera fila B-pilar sensores de impacto lateral y circuitos para los fallos siguientes:

- Circuito abierto
- En corto a tensión
- Cortocircuito a tierra
- conductor Faulted segunda fila de sensores de impacto lateral C-pilar
- pasajeros Faulted primera fila de sensores de impacto lateral B-pilar

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0092 DTC: 11, B0092: 93, B0096: 11 o B0096: 93 en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

La RCM se comunica con cada sensor de impacto, si el RCM es incapaz de comunicarse con el sensor, un DTC se almacenará en la memoria. Una memoria continua código de diagnóstico (CMDTC) **No operacion**
(Estado de tipo de fallo: 93) se puede ajustar por un corto a tensión en el circuito de retorno del sensor de impacto.

NOTA: En corto a masa a cada circuito de alimentación de sensor de impacto establecerá DTC B0092: 11 y B0096: 11.

A corto a tensión en cualquiera alimentación sensor de impacto o de retorno del circuito fijará DTC B0092: 93 y B0096: 93.

Descripción DTC	Condición de activación de fallos
	Cuando el RCM detecta una primera fila B-pilar sensor de impacto lateral de pasajeros en cortocircuito, una segunda fila C-pilar sensor de impacto del lado del conductor en corto, un cortocircuito a tierra en el

https://www.auto-manual.com/

• B0092: 11 - Restricciones sensor lateral izquierdo 2: Cortocircuito a tierra	primer circuito de alimentación de pasajeros fila B-pilar sensor de impacto lateral o un cortocircuito a tierra en el controlador de segundo circuito de alimentación de sensor de impacto lateral C-pilar, se indicarán un fallo.
• B0092: 93 - Restricciones sensor lateral izquierdo 2: No Operación	Cuando el RCM detecta una segunda fila C-pilar sensor de impacto del lado del conductor con fallo, en corto a tensión en la alimentación o circuito de la segunda fila C-pilar sensor de impacto del lado del conductor de devolución, una corto a tensión en la alimentación o circuito de pasajeros volver primero pilar B sensor de impacto lateral fila o un circuito de alimentación abierta o de retorno de la primera fila de sensores de impacto B-pilar de pasajeros, se indicarán un fallo.
• B0096: 11 - Lado derecho restricciones Sensor 1: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta una primera fila B-pilar sensor de impacto lateral de pasajeros en cortocircuito, una segunda fila C-pilar sensor de impacto del lado del conductor en corto, corto a masa en el primer circuito de alimentación de sensor de pasajeros fila B-pilar impacto lateral o un cortocircuito a tierra en el circuito de alimentación de sensor conductor segunda fila C-pilar impacto lateral, se indicará un fallo.
• B0096: 93 - Lado derecho restricciones Sensor 1: No Operación	Cuando el RCM detecta una primera fila B-pilar sensor de impacto lateral de pasajeros en falla, un corto a tensión en la alimentación o circuito de pasajero de primera fila B-pilar sensor de impacto lado de retorno, en corto a tensión del pienso o el circuito de retorno del controlador segundo pilar C sensor de impacto lateral fila o un circuito de alimentación abierta o de retorno de la primera fila B-pilar sensor de impacto del lado del pasajero, se indicarán un fallo.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Conductor segunda fila de sensores de impacto lateral C-pilar
- Pasajero de primera fila de sensores de impacto lateral pilar B
- RCM

De PINPOINT TEST N: DTC B0092: 11, B0092: 93, B0096: 11 Y B0096: 93

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

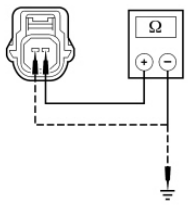
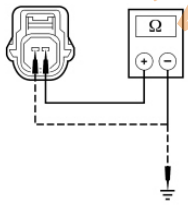
NOTA: No introduzca ningún sensor de impacto. El sensor de impacto no se puede probar usando un multi-metro.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
N1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se cualquier DTC recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Fallo (s) no se puede borrar hasta que se corrijan y el DTC (s) ya no se recuperan bajo demanda durante el autodiagnóstico. Para B0092 DTC: 11 **Y** B0096: 11, vaya a N2. ___ Para B0092 DTC: 93 **Y** B0096: 93, vaya a N6. ___ Para B0092 DTC: 93 **SOLAMENTE** , Ir a N8. ___ Para B0096 DTC: 93 **SOLAMENTE** , Ir a la N11. ____ Para cualquier otro DTC, consulte la Tabla de DTC en esta sección. **No** El fallo es intermitente cuando está presente como un código de diagnóstico de la memoria continua (CMDTC) solamente. Ir a la N15. ____
N2 COMPROBAR LA IZQUIERDA restricciones SENSOR 2 DTC para un CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. ____ • Desconectar: Conductor Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3210. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. ____	**Sí** Instalar un nuevo segundo conductor fila sensor de impacto lateral C-pilar. CONSULTE al lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección. Ir a la N16. ____ **No** Ir a N3. ___

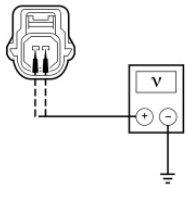
https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0092: 11 y B0096: 11 a B0092: 93?**	
N3 VER las restricciones lado derecho SENSOR 1 DTC para un CAMBIO FAULT STATUS (CORTO A MASA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Conectar: Conductor Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3210. • Desconectar: Pasajero Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3211. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0092: 11 y B0096: 11 a B0096: 93?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de impacto lateral B-pilar de pasajeros primera fila. CONSULTE al lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección. Ir a la N16. **No** Ir a N4.
N4 comprobar el controlador SEGUNDO ROW pilar C SIDE IMPACT sensor de alimentación de circuito para un cortocircuito a masa o un cortocircuito entre circuitos de sensor	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Conductor Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3210. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el conductor segunda fila de sensores C-pilar impacto lateral: ♦ C3210-1, circuito VR219 (GN / WH), lado del mazo y tierra. ♦ C3210-1, circuito VR219 (GN / WH), lado del mazo y C3210-2, RR133 circuito (GY / BN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a N5. **No** circuito REPARACIÓN VR219 (GN / WH) y / o RR133 (GY / BN). Ir a N16 .

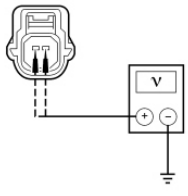
https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	
N5 VER PASAJERO primera fila pilar B SIDE IMPACT sensor de alimentación de circuito para un SHORT A masa o un cortocircuito entre los circuitos SENSOR	
• Medir la resistencia entre pasajero primera fila de sensores B-pilar impacto lateral: ◆ C3211-1, circuito VR218 (YE / OG), lado del mazo y tierra. ◆ C3211-1, circuito VR218 (YE / OG), lado del mazo y C3211-2, RR132 circuito (BU / WH), mazo de conductores.  • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a la N14. **No** REPARACIÓN circuitos VR218 (GN / WH) y / o RR132 (GY / BN). Ir a N16 .
N6 comprobar el controlador SEGUNDO ROW pilar C SIDE IMPACT sensor de alimentación de circuito para un corto a tensión (NO operación indicada)	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: Conductor Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3210. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el conductor segunda fila de sensores C-pilar impacto lateral: ◆ C3210-1, circuito VR219 (GN / WH), lado del mazo y tierra. ◆ C3210-2, RR133 circuito (GY / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN VR219 (GN / WH) o RR133 (GY / BN). Ir a la N16. **No** Ir a N7.

https://www.automanual.com/



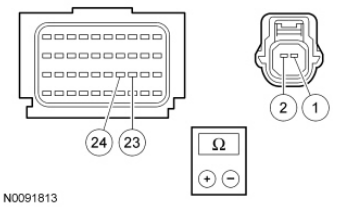
- **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**

N7 VER PASAJERO primera fila pilar B SIDE IMPACT sensor de alimentación de circuito para un corto a tensión (NO operación indicada)	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3211. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre pasajeros primera fila de sensores B-pilar impacto lateral: ♦ C3211-1, circuito VR218 (YE / OG), lado del mazo y tierra. ♦ C3211-2, RR132 circuito (BU / WH), lado del mazo y tierra.  • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VR218 (YE / OG) o RR132 (BU / WH). Ir a la N16. **No** Ir a la N14.
N8 comprobar el controlador segunda fila pilar C de impacto lateral sensor y RCM CONEXIONES (NO operación indicada)	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Tenga acceso a la segunda fila C-pilar sensor de impacto del lado del conductor e inspeccionar C3210 para ser totalmente asentado y bloqueado. Asiento y bloquear el conector según sea necesario. Consulte el lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección. • Tener acceso a la RCM e inspeccionar C2041A y C2041B a ser totalmente asentados y bloqueados. Asiento y bloquear el conector (s) según sea necesario. Refiérase a las restricciones de control	**Sí** Ir a la N9. **No** Falta corregida. Ir a la N16.

https://www.auto-manual.com/

Módulo (RCM) en esta sección. Encendido • conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0092: 93 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	
N9 VER los circuitos de mando SEGUNDO ROW pilar C SIDE sensor de impactos un abierto (NO operación indicada)	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: Conductor Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3210. • Medir la resistencia entre RCM C2041B, lado del mazo y el conductor segunda fila C-pilar sensor de impacto lateral C3210, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a la N10. **No** circuito REPARACIÓN VR219 (GN / WH) o RR133 (GY / BN). Ir a la N16.

RCM	Circuito	Conductor segunda fila C-Pillar Sensor de impacto lateral
C2041B-23	VR219 (GN / WH)	C3210-1
C2041B-24	RR133 (GY / BN)	C3210-2



• **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

N10 COMPROBAR LA IZQUIERDA restricciones SENSOR 2 DTC para un CAMBIO estado de fallo (NO operación indicada)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fundido entre el conductor segunda fila C-pilar sensor de impacto lateral C3210-1, circuito VR219	**Sí** Instalar un nuevo segundo conductor fila sensor de impacto lateral C-pilar. CONSULTE al lado del sensor de impacto - segunda fila, C-pilar en esta sección. Ir a la N16. **No** Ir a la N14.

https://www.auto-manual.com/

(GN / WH), lado del mazo y C3210-2, RR133 circuito (GY / BN), mazo de conductores. Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento.

- Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.
- **¿Ha cambiado el DTC B0092: 93 a B0092: 11 y B0096: 11?**

N11 VERIFICACIÓN El pasajero primera fila pilar B de impacto lateral sensor y RCM CONEXIONES (NO operación indicada)

- El contacto.
- **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.**
- Tenga acceso a pasajero primera fila B-pilar sensor de impacto lateral y inspeccionar C3211 para ser totalmente asentado y bloqueado. Asiento y bloquear el conector según sea necesario. Consulte el lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección.
- Tener acceso a la RCM e inspeccionar C2041A y C2041B a ser totalmente asentados y bloqueados. Asiento y bloquear el conector (s) según sea necesario. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección.
- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.
- **Se DTC B0096: 93 recuperada en la demanda durante el auto-test?**

Sí
Ir a la N12.

No
Falta corregida. Ir a la N16.

N12 VERIFICACIÓN El pasajero primera fila CIRCUITOS pilar B SIDE sensor de impactos un abierto (NO operación indicada)

- El contacto.
- DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Desconectar: RCM C2041A y C2041B.
- Desconectar: Pasajero Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3211.
- Medir la resistencia entre RCM C310B, lado del mazo y el pasajero primera fila B-pilar sensor de impacto lateral C3211, lado del mazo usando la siguiente tabla.

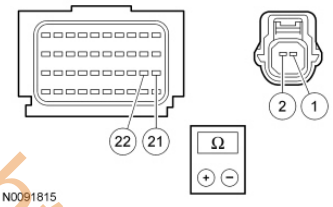
Sí
Ir a la N13.

No
circuito REPARACIÓN VR218 (YE / OG) o RR132 (BU / WH). Ir a la N16.

RCM	Circuito	Pasajero Primera fila Pilar B sensor de impacto lateral
C32041B-22		C3211-1

https://www.auto-manual.com/

	VR218 (YE / OG)	
C2041B-21	RR132 (BU / WH)	C3211-2



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

N13 VER las restricciones lado derecho SENSOR 1 DTC para un CAMBIO estado de fallo (NO operación indicada)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fundido entre pasajero primera fila B-pilar sensor de impacto lateral C671-1, circuito VR218 (YE / OG), lado del mazo y C671-2, RR132 circuito (BU / WH), mazo de conductores. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC B0096: 93 a B0092: 11 y B0096: 11?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de impacto lateral B-pilar de pasajeros primera fila. CONSULTE al lado del sensor de impacto - Primera fila, Pilar B en esta sección. Ir a la N16. **No** Ir a la N14.
N14 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el cable de puente fundido desde el segundo sensor de impacto lateral fila C-pilar conductor (si está instalado previamente). • Retire el cable de puente fundido desde el primer sensor de impacto lateral fila B-pilar de pasajeros (si está instalado previamente). • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados:	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a la N16. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a la N15.

https://www.auto-manual.com/

♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner Hybrid), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Conductor Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3210 (si previamente desconectado). • Conectar: Pasajero Primera Fila Pilar B Side Impact Sensor C3211 (si previamente desconectado). • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
VERIFICACIÓN DE N15 una falla intermitente	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Afectados controlador del sensor de impactos Segunda Fila C-Pilar de impacto lateral del sensor C3210 y / o pasajero de primera fila Pilar B Side Impact Sensor C3211. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Controlar por lo siguiente: ♦ inspeccionar arnés y componentes conectores de terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en las terminales. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner Hybrid), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector.	**Sí** Fallo (s) no se puede borrar hasta que se corrijan y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B0092 DTC: 11 **Y** B0096: 11, vaya a N2. Para B0092 DTC: 93 **Y** B0096: 93, vaya a N6. **Para B0092 DTC: 93 SOLAMENTE , Ir a N8.** **Para B0096 DTC: 93 SOLAMENTE , Ir a la N11.** **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando**

https://www.auto-manual.com/

• Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0092: 11, B0092: 93, B0096: 11 o B0096: 93 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**que lo indique en la prueba de punta.** Ir a la N16.
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL N16 SRS DTC	
• El contacto. • **⚠ ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • **Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. No haga probar** los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Alguno RCM y / o OCSM DTC recuperado bajo demanda durante el auto-test.**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba O: B0095 DTC: 11 o B0095: 93

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) comprueba el sensor de intensidad de impacto frontal RH y circuitos para los siguientes defectos:

- Circuito abierto
- En corto a tensión
- Cortocircuito a tierra
- Con fallo RH impacto frontal sensor de intensidad

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B0095 DTC: 11, B0095: 81, B0095: 93 o B0095: 96 en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

- DTC B0095: 11 (delantero derecho restricciones del sensor: Cortocircuito a tierra) - Cuando el RCM detecta un corto a masa en el circuito de alimentación de sensor de intensidad de impacto delantero derecho, se indicará un fallo.

https://www.auto-manual.com/

- DTC B0095: 93 (Derecho sensor delantero restricciones: No Operation) - Cuando el RCM detecta un sensor con fallo, en corto a tensión o abierta en cualquiera de los circuitos sensor de intensidad de impacto frontal RH, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- HR sensor de intensidad de impacto frontal
- RCM

De PINPOINT TEST O: B0095 DTC: 11 O B0095: 93

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

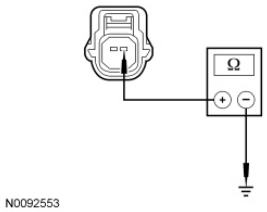
NOTA: Siempre asegúrese de que el componente correcto Sistema de seguridad suplementario (SRS) está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

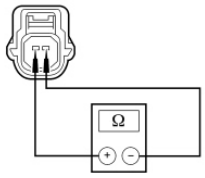
NOTA: No introduzca ningún sensor de impacto. El sensor de impacto no se puede probar usando un multi-metro.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
O1 RECUPERAR RCM DTC	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0095: 11 o B0095: 93 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para DTC B0095: 11, ir al O2. ___ Para DTC B0095: 93, ir a O5. ___ **No** El fallo es intermitente cuando está presente como un CMDTC solamente. Ir a O10. ____

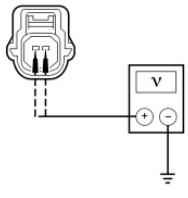
https://www.auto-manual.com/

O2 VER la parte delantera derecha RESTRICCIONES SENSOR DE DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: HR Impacto frontal La gravedad del sensor C1465. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0095: 11 a B0095: 93?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de intensidad de impacto delantero derecho. CONSULTE al sensor de intensidad de impacto frontal en esta sección. Ir a O11. **No** Ir a O3.
O3 COMPROBAR LA GRAVEDAD DE IMPACTO delantera derecha SENSOR DE CIRCUITO DE corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre RH frente sensor de intensidad de impacto C1465-1, circuito VR214 (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0092553 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a O4. **No** circuito REPARACIÓN VR214 (WH / BU). Ir a O11.
VERIFICACIÓN O4 por un corto ENTRE delantera derecha IMPACTO CIRCUITOS DE LA GRAVEDAD DE SENSORES	
• Medir la resistencia entre RH frente sensor de intensidad de impacto C1466-1, circuito VR214 (WH / BU), lado del mazo y C1466-2, RR130 circuito (GN / BU), mazo de conductores.	**Sí** Ir a O9. **No** REPARACIÓN circuitos VR214 (WH / BU) y RR130 (GN / BU). Ir a O11.

https://www.auto-manual.com/

 N0036987 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
O5 COMPROBAR LOS RH FRONT IMPACTO sensor de intensidad y MCR CONEXIONES (NO operación indicada)	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Inspeccionar delantera derecha C1465 sensor de intensidad de impacto a estar completamente asentado y bloqueado. • Tener acceso a la RCM e inspeccionar C2041A y C2041B para asegurarse de que estén completamente insertados y bloqueados. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B0095: 93 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** Ir a O6.___ **No** Falta corregida. Ir a O11. ____
O6 revise los circuitos delantera derecha IMPACTO DE GRAVEDAD sensor para en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: HR Impacto frontal La gravedad del sensor C1465. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre sensor de intensidad de impacto frontal RH: ♦ C1465-1, circuito VR214 (WH / BU), lado del mazo y tierra. ♦ C1465-2, RR130 circuito (/ BU GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN VR214 (WH / BU) o RR130 (GN / BU). Ir a O11. ____ **No** Ir a O7.___

https://www.auto-manual.com/

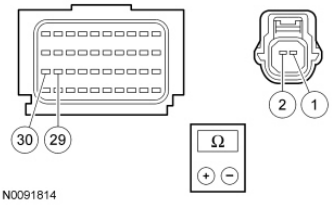


- **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**

O7 y comprueba la delantera derecha IMPACTO CIRCUITOS DE GRAVEDAD DE SENSORES un abierto

- El contacto.
- DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Medir la resistencia entre RCM C2041B, lado del mazo y RH sensor de intensidad de impacto frontal C1465, lado del mazo usando la siguiente tabla.

RCM	Circuito	RH frente Impacto Gravedad Sensor
C2041B-30	VR214 (WH / BU)	C1465-1
C2041B-29	RR130 (GN / BU)	C1465-2



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

Sí
Ir a O8.

No
circuito REPARACIÓN VR214 (WH / BU) o RR130 (GN / BU). Ir a O11.

O8 COMPROBACIÓN la parte delantera derecha RESTRICCIONES SENSOR DTC para un CAMBIO estado de fallo (NO operación indicada)

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.

- Conectar: RCM C2041A y C2041B.
- Conectar un cable de puente fundido entre RH frente sensor de intensidad de impacto C1465-1, circuito VR214 (WH / BU), lado del mazo y C1465-2, RR130 circuito (GN / BU), mazo de conductores.
- **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS)

Sí
Instalar un nuevo sensor. CONSULTE al sensor de intensidad de impacto frontal en esta sección. Ir a O11.

No
Ir a O9

https://www.auto-manual.com/

Depowering y repotenciación en esta sección. Encendido • conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B0095: 93 a B0095: 11?**	
O9 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Hacer todos los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor de seguros y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Retire el cable de puente fundido desde el sensor de intensidad de impacto frontal RH (si está instalado previamente) • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner Hybrid), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: HR Impacto frontal La gravedad del sensor C1465. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a O11. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a O10.
VERIFICACIÓN DE O10 una falla intermitente	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: HR Impacto frontal La gravedad del sensor C1465.	**Sí** La condición de fallo está ahora presente. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera a la carta durante

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Controlar por lo siguiente: ◆ inspeccionar arnés y componentes conectores de terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en las terminales. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B0095: 11 o B0095: 93 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	autotest. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para DTC B0095: 11, ir al O2. Para DTC B0095: 93, ir a O5. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a O11.
VERIFICACIÓN DE O11 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • **Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. No haga probar** los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba R: DTCs B00A0: 09, B00A0: 4A, B00A0: 63, B00A0: 64 y B00A0: 68

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) está en comunicación constante con diversos módulos de control de la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN), uno de ellos es el módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM). El RCM monitorea continuamente el HS-CAN para el mensaje de fallo reportado por el sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS). El RCM también comprueba para la correcta identificación de la OCSM. Si el RCM detecta uno de los siguientes fallos comunicados por el sistema OCS, almacenará DTC B00A0: 09, B00A0: 4A, B00A0: 63, B00A0: 64 o B00A0: 68 en la memoria y enviar un mensaje al grupo de instrumentos (IC) módulo para iluminar el indicador de advertencia del airbag.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- OCSM
- RCM

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B00A0: 09 - Sistema de clasificación de ocupantes: fallos de los componentes	Cuando el RCM recibe un mensaje de la OCSM que existe fallo dentro del sistema OCS, se indicará un fallo.
• B00A0: 4A - Sistema de clasificación de ocupantes: Componente incorrecta instalada	Cuando el RCM detecta el sistema OCS está presente pero no está configurada, se indicará un fallo.
• B00A0: 63 - Sistema de clasificación de ocupantes: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	Cuando el RCM recibe 8 o más estados no válidos desde el OCSM, se indicará un fallo.
• B00A0: 64 - Sistema de clasificación de ocupantes: Señal de plausibilidad fracaso	Cuando el RCM recibe mensajes que contienen los límites de datos superior o inferior distintos límites almacenados en la memoria, se indicará un fallo.
• B00A0: 68 - Sistema de clasificación de ocupantes: Información del Evento	Cuando el RCM recibe un mensaje que contiene datos incorrectos, se indicará un fallo.

De PINPOINT TEST R: DTCs B00A0: 09, B00A0: 4A, B00A0: 63, B00A0: 64 y B00A0: 68

⚠ ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA: Siempre apretar los elementos de fijación del módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si está instalada) con el par especificado. De no hacerlo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de retención, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales o la muerte en un accidente.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente correcto Sistema de seguridad suplementario (SRS) está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 RECUPERAR RCM DTCs	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B00A0: 09, B00A0: 4A, B00A0: 63, B00A0: 64 o B00A0: 68 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para DTCs B00A0: 09, B00A0: 63 y B00A0: 68, recuperar los DTC de la OCSM y se refieren al módulo de ocupantes Sistema de Clasificación (OCSM) tabla DTC para dirección de diagnóstico. Para DTC B00A0: 4A o B00A0: 64, ir a R2. **No** Encontrar posibles causas de la avería intermitente. Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector. Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a R5.
R2 VER LA OCS	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Verificar el kit de servicio correcto del sistema OCS se ha instalado en el vehículo. • **Está instalado el kit de servicio del sistema OCS correcta?**	**Sí** IR a R3. **No** Instalar el kit de servicio del sistema OCS correcta. CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección. Ir a R5.
R3 COMPROBAR LA RCM	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Verificar la correcta RCM ha sido instalado. • **Se instala el RCM correcta?**	**Sí** Ir a R4. **No** Instalar el RCM correcta. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a R5.
R4 COMPROBAR LA CRM	
• Encendido conectado. • Llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI) para el RCM. introducir manualmente los datos conforme a obra. Consulte la Sección 418-01. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B00A0: 4A o B00A0: 64 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a R5. **No** Falta corregida. Ir a R5.
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL R5 SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM DTC. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba S: DTCs B00B5: 11, B00B5: 12, B00B5: 13 y B00B5: 1D

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) vigila el sensor de asiento conductor pista posición y circuitos para los siguientes defectos:

- Cortocircuito a tierra
- En corto a tensión
- Circuito abierto
- fuera de la gama actual
- asiento del conductor con fallo del sensor de posición de pista

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará DTC B00B5: 11, B00B5: 12, B00B5: 13 o B00B5: 1D en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B00B5: 11 - Asiento del conductor posición en la pista restricciones del sensor: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en el circuito del sensor de posición de la pista del asiento del conductor, se indicará un fallo.
• B00B5: 12 - Asiento del conductor pista restricciones del sensor de posición: Cortocircuito a la batería	Cuando el RCM detecta un corto a tensión en el circuito del sensor de posición de la pista del asiento del conductor, se indicará un fallo.
• B00B5: 13 - Asiento del conductor pista restricciones del sensor de posición: circuito abierto	Cuando el RCM detecta una abierta en cualquiera de los circuitos de sensor de posición de pista asiento del conductor, se indicará un fallo.
• B00B5: 1D - Asiento del conductor pista restricciones del sensor de posición: Circuito de salida de corriente de rango	Cuando el RCM detecta la corriente fuera de un rango aceptable entre los circuitos del sensor de posición de pista asiento del conductor, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Conductor El sensor de posición de la pista asiento
- RCM

De PINPOINT TEST S: DTCs B00B5: 11, B00B5: 12, B00B5: 13 Y B00B5: 1D

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

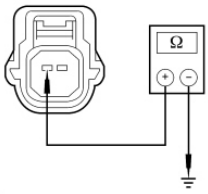
NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente correcto Sistema de seguridad suplementario (SRS) está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

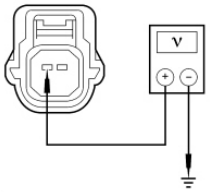
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
S1 RECUPERAR RCM DTC	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B00B5: 11, B00B5: 12, B00B5: 13 o B00B5: 1D recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para DTC B00B5: 11 o B00B5: 1D, ir a S2. ___ Para DTC B00B5: 12, ir a S4. ___ Para DTC B00B5: 13, ir a S5. ___ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Ir a S10. ____
S2 comprobar la posición DRIVER ASIENTO PISTA restricciones SENSOR DTC para un CAMBIO estado de fallo (corto a tierra o OUT ACTUAL DE intervalo indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.	**Sí** Ir a S8. ___ **No** Para B00B5 DTC: 1D, ir a S9. ___

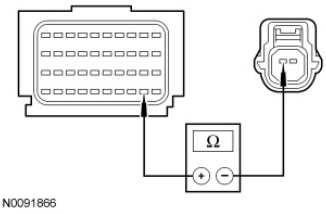
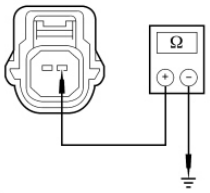
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Desconectar: Seat pista sensor de posición del C356. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el sensor de posición de la pista del asiento del conductor desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el bajo demanda DTC de B00B5: B00B5 11or: 1D a B00B5: 13?**	Para DTC B00B5: 11, ir a S3. ___
S3 comprobar el controlador ASIENTO DE PISTA SENSOR DE POSICIÓN DE CIRCUITO DE corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el sensor de posición de la pista del asiento del conductor C356-2, circuito VR215 (YE / VT) y tierra.  N0061722 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a S9. ___ **No** circuito REPARACIÓN VR215 (YE / VT). Ir a S11. ___
S4 comprobar el controlador ASIENTO DE PISTA SENSOR DE POSICIÓN DE CIRCUITO DE corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: asiento del conductor pista sensor de posición del C3252. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire del módulo C367. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el asiento del conductor sensor de posición de pista C356-2, circuito VR215 (YE / VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN VR215 (YE / VT). Ir a S11. ___ **No** Ir a S9. ___

https://www.auto-manual.com/

 N0061721 • **Está presente ninguna tensión?**	
S5 comprobar la posición PILOTO DEL ASIENTO DE PISTA las restricciones SENSOR DE DTC DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • Desconectar: asiento del conductor pista sensor de posición del C356. • Conectar un cable de puente fundido entre el asiento del conductor sensor de posición de pista C356-2, circuito VR215 (YE / VT), lado del mazo y C356-1, RR137 circuito (BU / GY), mazo de conductores. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Al ver DTCs con los circuitos de sensor restricciones posición de la pista asiento del conductor en corto entre sí, un cortocircuito a tierra falla normalmente se recuperan. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B00B5: 13 a B00B5: 11?**	**Sí** Ir a S8. ___ **No** Ir a S6. ___
S6 comprobar el controlador de SEAT posición en la pista del circuito del sensor para un diálogo abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Remover el cable de puente fundido desde el asiento del conductor C356 sensor de posición de pista. • Medir la resistencia entre RCM C2041B-32, el circuito VR215 (YE / VT), lado del mazo y el asiento de conductor	**Sí** Ir a S7. ___ **No** circuito REPARACIÓN VR215 (YE / VT). Ir a S11. ___

https://www.auto-manual.com/

sensor de posición de pista C356-2, circuito VR215 (YE / VT), mazo de conductores.  N0091866 • **Es la resistencia de menos de 0,5 ohmios?**	
S7 comprobar el controlador ASIENTO DE PISTA SENSOR DE POSICIÓN DE CIRCUITO DE MASA un abierto	
• Medir la resistencia entre el sensor de posición de la pista del asiento del conductor C356-1, GD183 circuito (BK / WH) y tierra.  N0061723 • **Es la resistencia de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a S9. **No** GD183 circuito de reparación (BK / WH). Ir a S11.
S8 confirmará que la unidad de SEAT posición en la pista las restricciones avería del sensor	
NOTA: Hacer todos los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor de seguros y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance palanca (CPA) / bloqueo para	**Sí** Instalar un nuevo sensor de posición de la pista asiento del conductor. CONSULTE a Seat del sensor de posición en esta sección. Ir a S11. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a S10.

https://www.auto-manual.com/

correcto funcionamiento. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. reparar cualquier problema encontrado. ◆ Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Desconectar: asiento del conductor pista sensor de posición del C356. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
S9 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Hacer todos los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor de seguros y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: asiento del conductor pista sensor de posición del C356. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a S11. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a S10.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN S10 PARA una falla intermitente	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • asiento sensor Desconectar conductor pista posición C356: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B00B5: 11, B00B5: 12, B00B5: 13 o B00B5: 1D recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** La condición de fallo está ahora presente. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para DTC B00B5: 11 o B00B5: 1D, ir a S2. ___ Para DTC B00B5: 12, ir a S4. ___ Para DTC B00B5: 13, ir a S5. ___ **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Reparar cualquier cableado intermitente, preocupaciones terminales o conectores encontrados. Ir a S11. ___
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL S11 SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Alguno RCM y / o OCSM DTC recuperados?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba T: DTC B00D5: 11, B00D5: 12 y B00D5: 13

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El RCM acciona brevemente el indicador de desactivación airbag del pasajero (PAD) para probar y verificar de salida a los ocupantes operación funcional correcta del indicador PAD.

El RCM monitorea los circuitos indicador PAD para los siguientes fallos:

- Circuito abierto
- En corto a tensión
- Cortocircuito a tierra
- indicador de PAD en fallo

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará DTC B00D5: 11, B00D5: 12 o B00D5: 13 en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

- DTC B00D5: 11 (Pasajero Sistema de Sujeción Desactivar Indicador: Cortocircuito a tierra) - Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en el circuito del indicador PAD, se indicará un fallo.
- DTC B00D5: 12 (Pasajero Sistema de sujeción Indicador Desactivar: Cortocircuito a la batería) - Cuando el RCM detecta un corto a tensión en el circuito del indicador PAD, se indicará un fallo.
- DTC B00D5: 13 (Pasajero Sistema de Sujeción Desactivar Indicador: Circuito abierto) - Cuando el RCM detecta un circuito abierto en el indicador PAD, se indicará un fallo. Un circuito de encendido abierta al indicador PAD puede establecer este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- indicador de PAD
- RCM

De PINPOINT TEST T: DTCs B00D5: 11, B00D5: 12 Y B00D5: 13

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

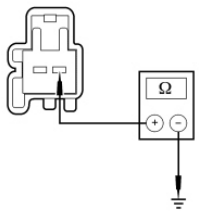
La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

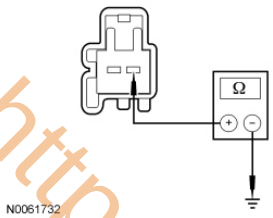
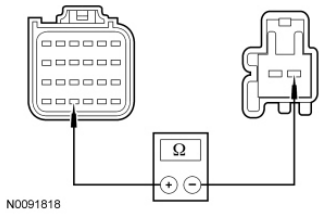
https://www.auto-manual.com/

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

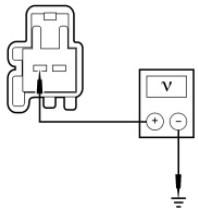
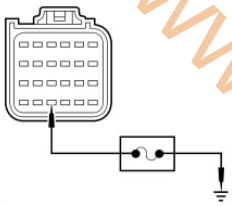
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
T1 RECUPERAR RCM DTCs	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B00D5: 11, B00D5: 12 o B00D5: 13 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para DTC B00D5: 11, ir a T2. ___ Para DTC B00D5: 13, ir a la T4 ___ Para DTC B00D5: 12, ir a T7. ___ **No** Se trata de una falla intermitente cuando está presente como un código de diagnóstico de la memoria continua (CMDTC) solamente. Ir a T10. ____
T2 examine la superficie INDICADOR DE CIRCUITO DE corto a masa	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Desconectar: PAD indicador C2286. • Medir la resistencia entre el indicador PAD C2286-2, RR116 circuito (BN / GN), lado del mazo y tierra.  N0061732 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Saltar a T9. ___ **No** Ir a T3. ___
T3 VER LA CRM DE BAJA RESISTENCIA	

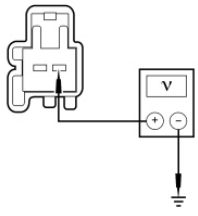
https://www.auto-manual.com/

• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el indicador PAD C2286-2, RR116 circuito (BN / GN), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Saltar a T9. **No** REPARACIÓN RR116 circuito (BN / GN). Ir a T11.
T4 examine la superficie indicador de circuito para un diálogo abierto	
• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: PAD indicador C2286. • Medir la resistencia entre el indicador PAD C2286-2, RR116 circuito (BN / GN) y C2041A-22 RCM, RR116 circuito (BN / GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a T5. **No** REPARACIÓN RR116 circuito (BN / GN). Ir a T11.
T5 Compruebe la llave CIRCUITO EN INDICADOR PAD DE VOLTAJE	
• **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el indicador PAD C2286-1, circuito CBP46 (WH / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Saltar a T6. **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 46 (7,5) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN CBP46 (WH / BU). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Ir a T11.

https://www.auto-manual.com/

 N0061734 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
T6 comprobar el indicador PAD	
• El contacto. • Conectar: PAD indicador C2286. • Conectar un cable de puente fundido entre RCM C2041A-22, RR116 circuito (BN / GN), lado del mazo y tierra.  N0091819 • Encendido conectado. • Supervisar el indicador de PAD. • **¿Se enciende el indicador PAD?**	**Sí** Saltar a T9. **No** Instalar un nuevo indicador de PAD. CONSULTE de pasajeros Indicador de desactivación de Bolsas de Aire (PAD) en esta sección. Ir a T11.
T7 examine la superficie INDICADOR DE CIRCUITO DE corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: PAD indicador C2286. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el indicador PAD C2286-2, RR116 circuito (BN / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** CR116 circuito de reparación (GN / WH). Ir a T11. **No** Ir a T8.

https://www.auto-manual.com/



- **Está presente ninguna tensión?**

T8 COMPROBAR LA CRM	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el indicador PAD desconectados, un fallo de circuito abierto normalmente se recuperarían. • **¿Ha cambiado el bajo demanda DTC de B00D5: 12 a B00D5: 13?**	**Sí** Instalar un nuevo indicador de PAD. CONSULTE de pasajeros Indicador de desactivación de Bolsas de Aire (PAD) en esta sección. **No** Saltar a T9.
T9 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a T11. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a T10.

https://www.auto-manual.com/

♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: PAD indicador C2286. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este** momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
VERIFICACIÓN DE T10 una falla intermitente	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Desconectar la almohadilla del indicador C2286: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado de teléfono 5 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector para	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para DTC B00D5: 11, ir a T2. Para DTC B00D5: 13, ir a la T4. Para DTC B00D5: 12, ir a T7. **No** Examinar causas de abierto intermitente, el cortocircuito a masa o corto a tensión en circuito CR116 (GN / WH). Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. Activar otros sistemas en el mismo mazo de cables. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a T11.

https://www.auto-manual.com/

información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B00D5: 11, B00D5: 12 o B00D5: 13 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL T11 SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS , **realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Alguno CRM bajo demanda y / o OCSM DTC recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint prueba U: DTC B1211: 11, B1211: 12, B1211: 13 y B1211: 1A

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitoriza continuamente el retractor de cinturón de seguridad del conductor y los circuitos de los fallos siguientes:

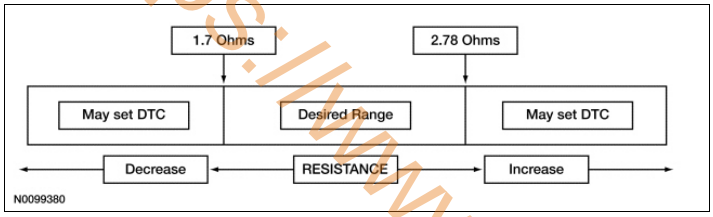
- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- conductor Faulted retractor de cinturón de seguridad

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B1211 DTC: 11, B1211: 12, B1211: 13 o B1211: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

https://www.auto-manual.com/

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (consulte el diagrama de abajo), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- Conductor retractor de cinturón de seguridad
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1211: 11 - Conductor del cinturón de seguridad retractor Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cada circuito de retractor de cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.
• B1211: 12 - Conductor del cinturón de seguridad retractor Pretensor de control de implementación: corto a la batería	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a la batería en cualquiera de los circuitos retractor de cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.
• B1211: 13 - Conductor del cinturón de seguridad retractor Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre los circuitos de retractor de cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.
• B1211: 1A - Conductor del cinturón de seguridad retractor Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos de la gama de resistencia deseada entre los circuitos de retractor de cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Conductor retractor de cinturón de seguridad
- RCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST U: DTC B1211: 11, B1211: 12, B1211: 13 Y B1211: 1A

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente correcto Sistema de seguridad suplementario (SRS) está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

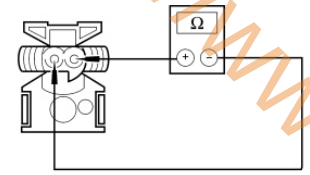
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
U1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B1211: 11, B1211: 12, B1211: 13 o B1211: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Para B1211 DTC: 13 o B1211: 1A, ir a U2. ___ Para DTC B1211: 11, ir a U8. ___ Para DTC B1211: 12, ir a U10. ___ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Para B1211 DTC: 13 o B1211: 1A, ir a U13 ____ . Para DTC B1211: 11, ir a U14. ____ Para DTC B1211: 12, ir a U15. ____
U2 comprobar el controlador cinturón de seguridad DESPLIEGUE RETRACTOR pretensor	

https://www.auto-manual.com/

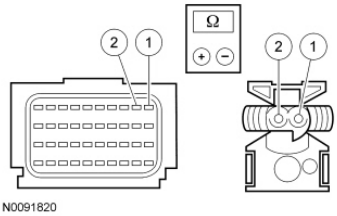
CONTROL DE LA RESISTENCIA (DEPLOY_23_R) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_23_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a U12. **No** Ir a U3.
U3 Mostrar el retractor DRIVER SEATBELT pretensor DESPLIEGUE control de resistencia (DEPLOY_23_R) PID al efectuar los TEST ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_23_R PID llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos de retractor de cinturón de seguridad del conductor y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea), al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a S17. **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a U4. Para el valor de PID mayor que 2,78 ohms, ir a U6.
U4 VER retractor CONTROLADOR DE CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Conductor del cinturón de seguridad retractor C323. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el retractor del cinturón de seguridad del conductor desconectado, una	**Sí** Ir a U11. **No** Ir a U5.

https://www.auto-manual.com/

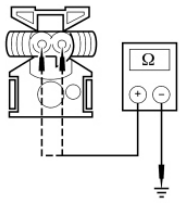
fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B1211: 1A a B1211: 13?**	
VERIFICACIÓN U5 por un corto entre los circuitos RETRACTOR DRIVER cinturón de seguridad	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el retractor del cinturón de seguridad del conductor C323-2, CR146 circuito (GY / VT), lado del mazo y C323-1, RR146 circuito (BN / BN), mazo de conductores.  A0030492 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a U12. **No** CR146 REPARACIÓN circuito (GY / VT) o RR146 (BU / BN). Ir a S17.
U6 VER los circuitos de mando CINTURÓN DE SEGURIDAD RETRACTOR un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Conductor del cinturón de seguridad retractor C323. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre RCM, lado del mazo y retractor de cinturón de seguridad del conductor C3201, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a U7. **No** CR146 REPARACIÓN circuito (GY / VT) o RR146 (BU / BN). Ir a S17.

RCM	Circuito	Conductor del cinturón de seguridad Retractor
C2041B-2	CR146 (GY / VT)	C323-2
C2041B-1	RR146 (BU / BN)	C323-1

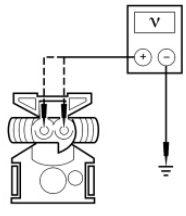
https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**	
U7 VER retractor CONTROLADOR DE CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE DTC DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fundido entre el retractor del cinturón de seguridad del conductor C323-2, CR146 circuito (GY / VT), lado del mazo y C323-1, RR146 circuito (BU / BN), mazo de conductores. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Al ver DTCs con los circuitos de retractor de cinturón de seguridad del conductor en corto entre sí, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B1211: 13 a B1211: 1A?**	**Sí** Ir a U11. **No** Ir a U12.
U8 VER retractor CONTROLADOR DE CINTURÓN DE SEGURIDAD pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (corto a tierra indicados)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Conductor del cinturón de seguridad retractor C323.	**Sí** Ir a U11. **No** Ir a U9.

https://www.auto-manual.com/

• **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el retractor de cinturón de seguridad del conductor desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B1211: 11 a B1211: 13?**	
U9 VER los circuitos de mando CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA RETRACTOR en corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre retractor de cinturón de seguridad del conductor: ♦ C323-2, CR146 circuito (GY / VT), lado del mazo y tierra. ♦ C323-1, RR146 circuito, lado del mazo (BU / BN) y tierra.  N0061730 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a U12. **No** CR146 REPARACIÓN circuito (GY / VT) o RR146 (BU / BN). Ir a S17.
U10 VER los circuitos de mando CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA RETRACTOR en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Conductor del cinturón de seguridad retractor C323. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el retractor del cinturón de seguridad del conductor:	**Sí** CR146 REPARACIÓN circuito (GY / VT) o RR146 (BU / BN). Ir a S17. **No** Ir a U12.

https://www.auto-manual.com/

♦ C323-1, CR146 circuito (GY / VT), lado del mazo y tierra. ♦ C323-2, RR146 circuito, lado del mazo (BU / BN) y tierra.  N0062797 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	
U11 confirmará que la unidad CINTURÓN DE SEGURIDAD RETRACTOR FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del retractor. • Conectar: Conductor del cinturón de seguridad retractor C323. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado.	**Sí** Instalar un nuevo retractor del cinturón de seguridad del conductor. Consulte la Sección 501-20A. Ir a S17. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B1211 DTC: 13 o B1211: 1A, ir a U13 ____ Para DTC B1211: 11, ir a U14. ____ Para DTC B1211: 12, ir a U15. ____

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
U12 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del retractor del pretensor, si se ha instalado previamente. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Conductor del cinturón de seguridad retractor C323. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a S17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B1211 DTC: 13 o B1211: 1A, ir a U13 . Para DTC B1211: 11, ir a U14. Para DTC B1211: 12, ir a U15.
VERIFICACIÓN U13 para el conductor INTERMITENTE SEATBELT RETRACTOR pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE LA RESISTENCIA (DEPLOY_23_R) PID baja resistencia O CIRCUITO ABIERTO FALLO	

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_23_R PID • Intento de recrear la falla al mover los conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a la Sub-16. ____ **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a S17.____
VERIFICACIÓN U14 para un conductor SEATBELT RETRACTOR pretensor CONTROL DE DESPLIEGUE INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B1211: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a S17.____ **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a la Sub-16. ____
VERIFICACIÓN U15 para un conductor SEATBELT RETRACTOR pretensor CONTROL DE DESPLIEGUE INTERMITENTE corto a tensión FALLO	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Conductor del cinturón de seguridad retractor C323. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en este	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

sección. Encendido • conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B1211: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	Ir a S17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a la Sub-16.
U16 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar la seguridad del conductor retractor de cinturón de C323: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a S17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a S17.
VERIFICACIÓN DE U17 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba V: DTC B1212: 11, B1212: 12, B1212: 13 y B1212: 1A

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

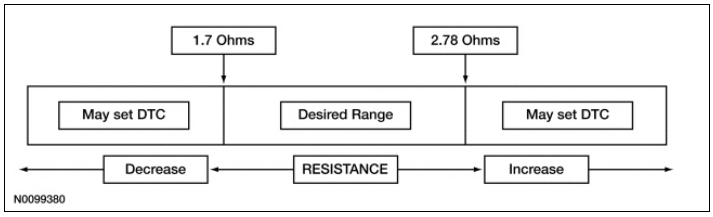
El módulo de control de seguridad (RCM) monitorea continuamente el controlador de seguridad del cinturón de pretensor de hebilla y circuitos para los siguientes defectos:

- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- de seguridad vial de Faulted hebilla del cinturón pretensor

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B1212 DTC: 11, B1212: 12, B1212: 13 o B1212: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- La seguridad del conductor hebilla del cinturón pretensor
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1212: 11 - Conductor del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cualquiera de los circuitos del pretensor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.
• B1212: 12 - Conductor del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de implementación: corto a la batería	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a la batería en cualquiera de los circuitos del pretensor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor, se indicará un fallo.
• B1212: 13 - Conductor del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre los circuitos de la hebilla del cinturón de seguridad pretensores conductor, se indicará un fallo.

https://www.auto-manual.com/

• B12121: 1A - Conductor del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos de la gama de resistencia deseada entre los circuitos de la hebilla del cinturón de seguridad pretensores conductor, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- La seguridad del conductor hebilla del cinturón pretensor
- RCM

De PINPOINT TEST V: DTC B1212: 11, B1212: 12, B1212: 13 y B1212: 1A

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente correcto Sistema de seguridad suplementario (SRS) está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

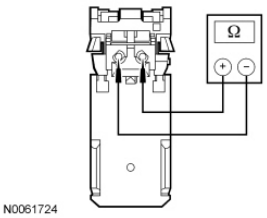
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
V1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B1212: 11, B1212: 12, B1212: 13 o B1212: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B1212 DTC: 13 o B1212: 1A, ir a V2 .

https://www.auto-manual.com/

	Para DTC B2121: 11, ir a V8. ___ Para DTC B1212: 12, ir a V10. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. La condición de fallo no está presente en este momento. Para B1212 DTC: 13 o B1212: 1A, ir a V13. ____ Para DTC B1212: 11, ir a V14. ____ Para DTC B1212: 12, ir a V15. ____
V2 comprobar el controlador cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE LA RESISTENCIA (DEPLOY_18_R) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_18_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a V12.____ **No** Ir a V3. ___
V3 comprobar el controlador cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE control de resistencia (DEPLOY_18_R) PID al efectuar los TEST ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_18_R PID llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos de la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad del conductor y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea), al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a V17.____ **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a V4 ___. Para el valor PID superior a 2,78 ohmios, ir a V6. ___
V4 comprobar el controlador cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (BAJA RESISTENCIA indicado)	
	Sí Ir a V11.____

https://www.auto-manual.com/

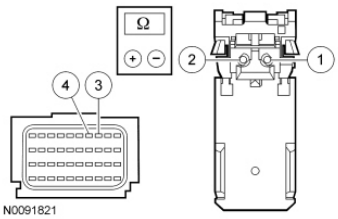
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la seguridad vial de la hebilla del cinturón pretensor desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B1212: 1A a B1212: 13?**	**No** Ir a V5. ___
VERIFICACIÓN V5 por un corto entre el conductor de recorrido de seguridad HEBILLA pretensor	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre la seguridad vial de la hebilla del cinturón pretensor C3201-1, CR120 circuito (BU / OG), lado del mazo y C3201-2, RR120 circuito (BN / GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a V12.____ **No** REPARACIÓN circuitos CR120 (BU / OG) y RR120 (BN / GN). Ir a V17. ____
V6 comprobar el controlador de recorrido de seguridad HEBILLA pretensor un abierto	

https://www.auto-manual.com/

<table>
<tr>
<td>

- El contacto.
- DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201.
- Desconectar: RCM C2041A y C2041B.
- Medir la resistencia entre RCM C2041B, del cinturón del lado y de seguridad vial de arnés de la hebilla del pretensor C3201, lado del mazo usando la siguiente tabla.

RCM	Circuito	Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor
C2041B-3	CR120 (BU / OG)	C3201-1
C2041B-4	RR120 (BN / GN)	C3201-2



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

</td>
<td>

Sí
Ir a V7.

No
CR120 REPARACIÓN circuito (BU / OG) o RR120 (BN / GN). Ir a V17.

</td>
</tr>
<tr>
<td>

V7 comprobar el controlador cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL PARA EL CAMBIO DE FALLOS DTC estado (abierto se indica)

</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.

- Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252.
- Conectar: RCM C2041A y C2041B.
- Conectar un cable de puente fusionado entre la seguridad vial de la hebilla del cinturón pretensor C3201-1, CR120 circuito (BU / OG), lado del mazo y C3201-2, RR120 circuito (BN / GN), mazo de conductores.
- Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.

</td>
<td>

Sí
Ir a V11.

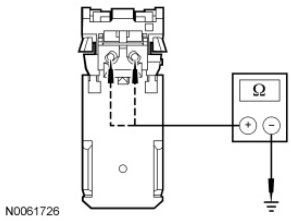
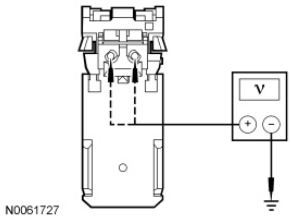
No
Ir a V12.

</td>
</tr>
</table>

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Al ver DTCs con los circuitos de la hebilla del cinturón de los pretensores de seguridad conductor en corto entre sí, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B1212: 13 a B1212: 1A?**	
V8 comprobar el controlador cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la seguridad vial de la hebilla del cinturón pretensor desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B1212: 11 a B1212: 13?**	**Sí** Ir a V11. **No** Ir a V9.
V9 revise los circuitos CONTROLADOR DE SEGURIDAD PARA LA HEBILLA pretensor en corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre la seguridad vial de la hebilla del cinturón pretensor: ♦ C3201-1, CR120 circuito (BU / OG), lado del mazo y tierra. ♦ C3201-2, RR120 circuito (BN / GN), y tierra.	**Sí** Ir a V12. **No** CR120 REPARACIÓN circuito (BU / OG) o RR120 (BN / GN). Ir a V17.

https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	
V10 revise los circuitos CONTROLADOR DE SEGURIDAD PARA LA HEBILLA pretensor en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: asiento del lado del conductor bolsa de aire Módulo C3252. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la seguridad vial de la hebilla del cinturón pretensor: ♦ C3201-1, CR120 circuito (BU / OG), lado del mazo y tierra. ♦ C3201-2, RR120 circuito (BN / GN), lado del mazo y tierra.  • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** CR120 REPARACIÓN circuito (BU / OG) o RR120 (BN / GN). Ir a V17. **No** Ir a V12.
V11 confirmará que la unidad CINTURÓN DE SEGURIDAD hebilla pretensor FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) y Depowering	**Sí** Instalar un nuevo controlador de seguridad hebilla del cinturón pretensor. Consulte la Sección 501-20A. Ir a V17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes al SRS**

https://www.auto-manual.com/

Repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de la hebilla del pretensor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**esta vez. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B1212 DTC: 13 o B1212: 1A, ir a V13. ____ Para DTC B1212: 11, ir a V14. ____ Para DTC B1212: 12, ir a V15. ____
V12 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de la hebilla del pretensor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en este setion. Ir a V17. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B1212 DTC: 13 o B1212: 1A, ir a V13. ____ Para DTC B1212: 11, ir a V14. ____ Para DTC B1212: 12, ir a V15. ____

https://www.auto-manual.com/

♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todos los componentes del sistema de sujeción. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
VERIFICACIÓN V13 para un conductor INTERMITENTE cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE LA RESISTENCIA (DEPLOY_18_R) PID baja resistencia O CIRCUITO ABIERTO FALLO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_18_R PID • Intento de recrear la falla al mover los conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 ohmios y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a V16. **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a V17.
VERIFICACIÓN V14 para un conductor CINTURÓN DE SEGURIDAD CONTROL DE DESPLIEGUE pretensor INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner

https://www.auto-manual.com/

• **Se DTC B1212: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	Híbrido), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a V17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a V16.
VERIFICACIÓN V15 para un conductor INTERMITENTE cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL corto a tensión FALLO	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Seguridad del conductor hebilla de cinturón Pretensor C3201. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover los conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **Se DTC B1212: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a V17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a V16.
V16 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar la seguridad vial de la hebilla del cinturón pretensor C3201: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a V17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a V17.
VERIFICACIÓN DE ADICIONAL V17 SRS DTC	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba W: DTC B1213: 11, B1213: 12, B1213: 13 y B1213: 1A

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) monitoriza continuamente la seguridad de los pasajeros de la correa del pretensor de la hebilla y los circuitos para los siguientes defectos:

- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- seguridad de los pasajeros Faulted hebilla del cinturón pretensor

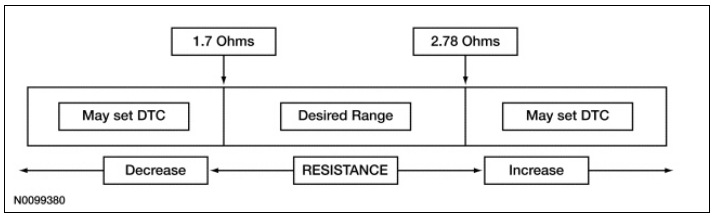
Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B1213 DTC: 11, B1213: 12, B1213: 13 o B1213: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones

https://www.auto-manual.com/

- Seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor
- RCM



Descripción DTC	Avería del disparador Estadoa
• B1213: 11 - Pasajeros del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cualquiera de los circuitos del pretensor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero, se indicará un fallo.
• B1213: 12 - Pasajeros del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de implementación: corto a la batería	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a la batería en cualquiera de los circuitos del pretensor de la hebilla del cinturón de seguridad del pasajero, se indicará un fallo.
• B1213: 13 - Pasajeros del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre los circuitos de la hebilla del cinturón de los pretensores seguridad de los pasajeros, se indicará un fallo.
• B12131: 1A - Pasajeros del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos de la gama de resistencia deseada entre los circuitos de la hebilla del cinturón de los pretensores seguridad de los pasajeros, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor
- RCM

De PINPOINT TEST W: DTC B1213: 11, B1213: 12, B1213: 13 y B1213: 1A

⚠ ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

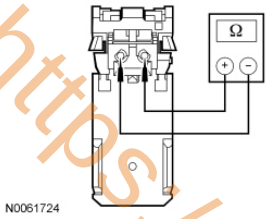
https://www.auto-manual.com/

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
W1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B1213: 11, B1213: 12, B1213: 13 o B1213: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B1213 DTC: 13 o B1213: 1A, ir a W2. ___ Para DTC B12131: 11, ir a W8. ___ Para DTC B1213: 12, ir a W10. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. La condición de fallo no está presente en este momento. Para B1213 DTC: 13 o B1213: 1A, ir a W13. ____ Para DTC B1213: 11, ir a W14. ____ Para DTC B1213: 12, ir a W15. ____
W2 COMPROBAR EL PASAJERO SEATBELT hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE LA RESISTENCIA (DEPLOY_19_R) PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_19_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a W12.____ **No** Ir a W3.___

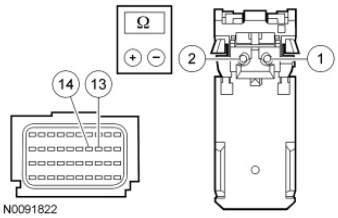
W3 COMPROBAR LA PASAJERO SEATBELT BUCKLE pretensor DESPLIEGUE control de resistencia (DEPLOY_19_R) PID al efectuar los TEST ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_19_R PID llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos de la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad de los pasajeros y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea), al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** Reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a W17. **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a W4. Para el valor de PID mayor que 2,78 ohms, ir a W6.
W4 COMPROBAR EL PASAJERO cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con la seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor desconectados, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B1213: 1A a B1213: 13?**	**Sí** Ir a W11. **No** Ir a W5.
VERIFICACIÓN W5 por un corto recorrido de seguridad ENTRE PASAJEROS HEBILLA pretensor	

https://www.auto-manual.com/

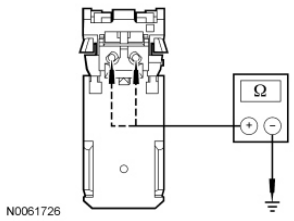
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre la seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor C3202-1, CR122 circuito (WH / OG), lado del mazo y C3202-2, RR122 circuito (BN), mazo de conductores.  N0061724 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a W12. **No** REPARACIÓN circuitos CR122 (WH / OG) y RR122 (BN). Ir a W17.
W6 COMPROBAR el pasajero recorrido de seguridad HEBILLA pretensor un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre RCM C2041B, correa lateral y seguridad de los pasajeros arnés hebilla pretensor C3202, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a W7. **No** RR122 circuito de reparación (BN) o CR122 (YE / BK). Ir a W17.

RCM	Circuito	Seguridad de pasajeros hebilla de cinturón Pretensor
C2041B-14	RR122 (BN)	C3202-2
C2041B-13	CR122 (WH / OG)	C3202-1

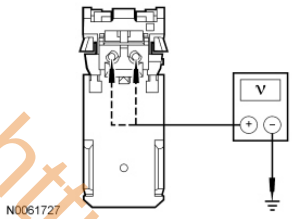
https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**	
W7 COMPROBAR EL PASAJERO cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE DTC DE UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • Conectar un cable de puente fundido entre el pretensor del cinturón de seguridad de los pasajeros C3202-1, CR122 circuito (WH / OG), lado del mazo y C3202-2, RR122 circuito (BN), mazo de conductores. • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Al ver DTCs con los circuitos de la hebilla del cinturón de los pretensores de seguridad de pasajeros en corto entre sí, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B1213: 13 a B1213: 1A?**	**Sí** Ir a W11. **No** Ir a W12.
W8 COMPROBAR EL PASAJERO cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.	**Sí** Ir a W11. **No** Ir a W9.

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el pretensor de la hebilla de pasajeros desconectados, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B1213: 11 a B1213: 13?**	
W9 revise los circuitos de seguridad para pasajeros HEBILLA PARA pretensor en corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre la seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor: ♦ C3202-1, CR122 circuito (WH / OG), lado del mazo y tierra. ♦ C3202-2, RR122 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.  N0061726 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a W12. **No** REPARACIÓN CR122 circuito (WH / OG) o RR122 (BN). Ir a W17.
W10 revise los circuitos de seguridad para pasajeros HEBILLA PARA pretensor en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.	**Sí** RR122 circuito de reparación (BN) o CR122 (WH / OG). Ir a W17. **No** Ir a W12.

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Medir la tensión entre la seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor: ♦ C3202-2, RR122 circuito (BN), el lado del mazo y tierra. ♦ C3202-1, CR122 circuito (WH / OG), lado del mazo y tierra.  • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	
W11 CONFIRMAR seguridad de los pasajeros HEBILLA pretensor FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de la hebilla del pretensor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el** sistema de seguridad suplementario	**Sí** Instalar una nueva seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor. Consulte la Sección 501-20A. Ir a W17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo **se ha vuelto intermitente. No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B1213 DTC: 13 o B1213: 1A, ir a W13. Para DTC B1213: 11, ir a W14. Para DTC B1213: 12, ir a W15.

https://www.auto-manual.com/

(SRS) Depowering y Repowering en esta sección. Encendido conectado. • • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
W12 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Hacer todos los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor de seguros y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico de la hebilla del pretensor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todos los componentes del sistema de sujeción. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a W17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B1213 DTC: 13 o B1213: 1A, ir a W13. Para DTC B1213: 11, ir a W14. Para DTC B1213: 12, ir a W15.
VERIFICACIÓN W13 para un pasajero INTERMITENTE SEATBELT hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE FALLOS (DEPLOY_19_R) PID baja resistencia O CIRCUITO ABIERTO	

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_19_R PID • Intento de recrear la falla al mover los conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a W16. **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a W17.
VERIFICACIÓN W14 para un pasajero INTERMITENTE cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL DE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B1213: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a W17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a W16.
VERIFICACIÓN W15 para un pasajero INTERMITENTE cinturón de seguridad hebilla pretensor DESPLIEGUE DE CONTROL corto a tensión FALLO	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero Seguridad hebilla de cinturón Pretensor C3202. • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

(SRS) Depowering y Repowering en esta sección. Encendido conectado. • • Intento de recrear la falla al mover los conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **Se DTC B1213: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	Ir a W17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a W16.
W16 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar la seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor C3202: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a W17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a W17.
VERIFICACIÓN DE W17 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint prueba X: DTC B1214: 11, B1214: 12, B1214: 13 y B1214: 1A

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

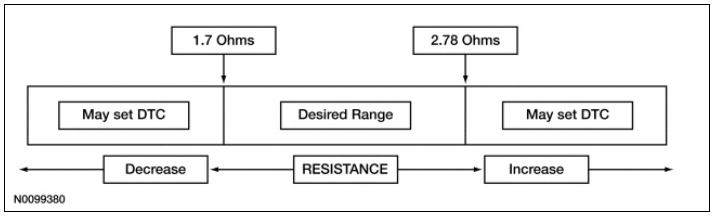
El módulo de control de seguridad (RCM) monitoriza continuamente el retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros y los circuitos para los siguientes defectos:

- Resistencia fuera de rango
- tensión inesperada
- Cortocircuito a tierra
- pasajeros Faulted retractor de cinturón de seguridad

Si se detecta un fallo, el RCM almacenará B1214 DTC: 11, B1214: 12, B1214: 13 o B1214: 1A en la memoria y enviar un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

El RCM analiza la resistencia de bucle de despliegue y utiliza esta medición en combinación con un factor de corrección de edad para determinar si existe un fallo. El valor mostrado en el PID es la resistencia de bucle de despliegue tal como se mide por el RCM. Si el valor visualizado es menor o mayor que el intervalo deseado (Consulte el siguiente diagrama), la RCM puede establecer un DTC. Como la resistencia de bucle de despliegue se desplaza más lejos fuera del rango deseado, la posibilidad de un aumento de DTC. El umbral de disparo de fallo RCM puede variar como las edades de vehículos. Las pequeñas variaciones en la resistencia pueden ocurrir debido al efecto de vibraciones de la carretera en forma terminal y / o cambios de temperatura. Estas variables pueden resultar en una falla intermitente. Por esta razón, la prueba se requiere el valor PID para estar dentro del rango deseado antes de que se considera reparado la avería, sin tener en cuenta si el módulo está informando en demanda DTC en el momento del diagnóstico. Siguiendo esta dirección le ayudará a asegurarse de que los cambios de menor importancia en la resistencia no crean un problema de repetición. Esta prueba va a utilizar un proceso de eliminación de diagnosticar cada parte del circuito de bucle de despliegue que incluye:

- Alambrado
- conexiones
- Pasajero retractor de cinturón de seguridad
- RCM



Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1214: 11 - Cinturón de seguridad de pasajeros retractor Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a tierra en cada circuito de retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros, se indicará un fallo.
• B1214: 12 - Cinturón de seguridad de pasajeros retractor Pretensor de control de implementación: corto a la batería	Cuando el RCM detecta un cortocircuito a la batería en cualquiera de los circuitos retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros, se indicará un fallo.
• B1214: 13 - Cinturón de seguridad de pasajeros retractor Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	Cuando el RCM mide mayor que el rango de resistencia deseado entre los circuitos de retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros de los pretensores, se indicará un fallo.

https://www.auto-manual.com/

• B1214: 1A - Cinturón de seguridad de pasajeros retractor Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	Cuando el RCM mide menos de la gama de resistencia deseada entre los circuitos de retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros de los pretensores, se indicará un fallo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Pasajero retractor de cinturón de seguridad
- RCM

De PINPOINT TEST X: DTC B1214: 11, B1214: 12, B1214: 13 y B1214: 1A

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

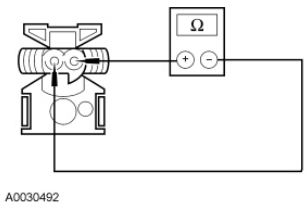
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
X1 RECUPERAR RCM DTCs	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue DTC B1214: 11, B1214: 12, B1214: 13 o B1214: 1A recuperado bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Para B1214 DTC: 13 o B1214: 1A, ir a X2 ___ . Para DTC B1214: 11, ir a X8. ___

https://www.auto-manual.com/

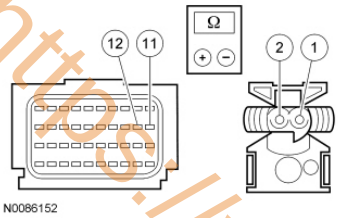
	Para DTC B1214: 12, ir a X10. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. La condición de fallo no está presente en este momento. Para B1214 DTC: 13 o B1214: 1A, ir a X13. ____ Para DTC B1214: 11, ir a X14. ____ Para DTC B1214: 12, ir a X15. ____
X2 comprobar la resistencia PASAJERO SEATBELT RETRACTOR CONTROL DE despliegue (DEPLOY_24_R) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_24_R PID • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** Ir a X12.____ **No** Ir a X3. ___
X3 comprobar la resistencia PASAJERO SEATBELT RETRACTOR CONTROL DE despliegue (DEPLOY_24_R) PID WHILE Realización de la prueba ARNÉS	
• Mientras que el control de la DEPLOY_24_R PID llevar a cabo la prueba de arnés de los circuitos de retractor de pasajeros y conectores accesibles (incluyendo cualquier conectores en línea), al mover conectores y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios, mientras que la realización de la prueba arnés?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a X17.____ **No** Para el valor de PID de menos de 1,7 ohmios, ir a X4 ___. Para el valor de PID mayor que 2,78 ohms, ir a X6. ___
X4 COMPROBAR EL CONTROL DE PASAJERO SEATBELT RETRACTOR DESPLIEGUE DTC PARA UN CAMBIO DE FALLO DE ESTADO (BAJA RESISTENCIA indicado)	
NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando	**Sí** Ir a X11.____ **No** Ir a X5. ___

https://www.auto-manual.com/

correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero del cinturón de seguridad retractor C303. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el retractor de cinturón de seguridad del conductor desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado a pedido de DTC B1214: 1A a B1214: 13?**	
VERIFICACIÓN X5 por un corto entre los circuitos RETRACTOR PASAJERO cinturón de seguridad	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el retractor del cinturón de seguridad de los pasajeros C303-2, CR147 circuito (GN / OG), lado del mazo y C303-1, RR147 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  A0030492 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a X12. **No** REPARACIÓN circuitos CR147 (GN / OG) y RR147 (YE / VT). Ir a X17.
X6 VER LOS CIRCUITOS DE PASAJERO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD RETRACTOR un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero del cinturón de seguridad retractor C303. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre RCM C2041B, y retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros C303, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a X7. **No** CR147 REPARACIÓN circuito (GN / OG) o RR147 (YE / VT). Ir a X17.

https://www.auto-manual.com/

RCM	Circuito	Pasajeros del cinturón de seguridad Retractor
C2041B-11	RR147 (YE / VT)	C303-1
C2041B-12	CR147 (GN / OG)	C303-2



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

X7 COMPROBAR EL CONTROL DE DTC RETRACTOR DESPLIEGUE DE PASAJEROS DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA UN CAMBIO DE FALLOS estado (abierto se indica)

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo.

- Conectar: RCM C2041A y C2041B.
- Conectar un cable de puente fundido entre el retractor del cinturón de seguridad de los pasajeros C303-2, CR147 circuito (GN / OG), lado del mazo y C303-1, RR147 circuito (YE / VT), mazo de conductores.
- **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.
- **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Al ver DTCs con los circuitos de retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros en corto entre sí, un fallo de baja resistencia normalmente ser recuperada.
- **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B1214: 13 a B1214: 1A?**

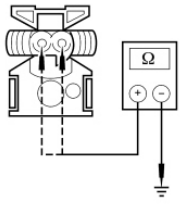
Sí
Ir a X11.

No
Ir a X12.

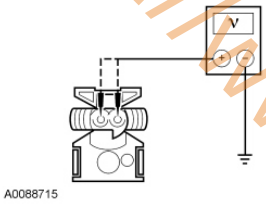
X8 COMPROBAR EL CONTROL DE PASAJERO SEATBELT RETRACTOR DESPLIEGUE DTC DE UN CAMBIO estado de fallo (cortocircuito a masa se indica)

Sí
Ir a X11.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Este paso de la prueba de punta intentará cambiar la falla reportada por el RCM mediante la inducción de un estado de fallo diferente. Si el fallo informó cambios, esto indica que el MCR está funcionando correctamente y no es el origen del fallo. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero del cinturón de seguridad retractor C303. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **TIP DE DIAGNÓSTICO:** Cuando se visualizan los DTC con el retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros desconectado, un fallo de circuito abierto normalmente ser recuperada. • **¿Ha cambiado el DTC bajo demanda de B1214: 11 a B1214: 13?**	**No** Ir a X9.
X9 VER LOS CIRCUITOS DE PASAJERO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA RETRACTOR en corto a masa	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Medir la resistencia entre el retractor del cinturón de seguridad de los pasajeros: ♦ C303-2, CR147 circuito, lado del mazo (GN / OG) y tierra. ♦ C303-1, RR147 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  N0061730 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a X12. **No** CR147 REPARACIÓN circuito (GN / OG) o RR147 (YE / VT). Ir a X17.
X10 VER LOS CIRCUITOS DE PASAJERO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA RETRACTOR en corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero del cinturón de seguridad retractor C303. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el retractor del cinturón de seguridad de los pasajeros: ◆ C303-2, CR147 circuito, lado del mazo (GN / OG) y tierra. ◆ C303-1, RR147 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  A0088715 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** CR147 REPARACIÓN circuito (GN / OG) o RR147 (YE / VT). Ir a X17. **No** Ir a X12.
X11 CONFIRMAR EL PASAJERO DE SEGURIDAD retractor FALLO	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del retractor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado.	**Sí** Instalar un nuevo retractor de cinturón de seguridad de los pasajeros. Consulte la Sección 501-20A. Ir a X17. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B1214 DTC: 13 o B1214: 1A, ir a X13. Para DTC B1214: 11, ir a X14. Para DTC B1214: 12, ir a X15.

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Conectar: Pasajero del cinturón de seguridad retractor C303. • • Conecte RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
X12 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Si previamente instalado, retire el cable de puente fundido desde el conector eléctrico del retractor. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ C2041A inspeccionar y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Pasajero del cinturón de seguridad retractor C303. • Conectar: RCM C2041A y C2041B (si previamente desconectado). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a X17. ____ **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Para B1214 DTC: 13 o B1214: 1A, ir a X13. ____ Para DTC B1214: 11, ir a X14. ____ Para DTC B1214: 12, ir a X15. ____

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fue el DTC original produjo bajo demanda durante el auto-test?**	
X13: para detectar una de resistencia intermitente PASAJERO SEATBELT RETRACTOR pretensor CONTROL DE DESPLIEGUE DE FALLOS (DEPLOY_24_R) PID baja resistencia O CIRCUITO ABIERTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - RCM. ♦ DEPLOY_24_R PID • Intento de recrear la falla al mover los conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • **¿El valor PID leer entre 1,7 y 2,78 ohmios?**	**Sí** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a X16. ____ **No** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a X17.____
VERIFICACIÓN X14 para un pasajero SEATBELT RETRACTOR pretensor CONTROL DE DESPLIEGUE INTERMITENTE CORTO A MASA FALLO	
• Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B1214: 11 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a X17.____ **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a X16. ____
VERIFICACIÓN X15 para un pasajero SEATBELT RETRACTOR pretensor CONTROL DE DESPLIEGUE INTERMITENTE corto a tensión FALLO	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Pasajero del cinturón de seguridad retractor C303. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Se DTC B1214: 12 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** DEPOWER el SRS y repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a X17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a X16.
X16 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar la seguridad de los pasajeros retractor de cinturón de C303: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a X17. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a X17.
VERIFICACIÓN DE X17 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones.	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

• **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	

Pinpoint Prueba Y: DTC B1317, B1318, U3003: 16 y U3003: 17

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

NOTA: DTC B1317, B1318, B1676, U3003: 16 y U3003: 17 se puede establecer si el vehículo ha sido recientemente comenzó a saltar, la batería ha sido recientemente cargada o la batería se ha descargado. La batería podría descargarse debido a la carga (s) excesiva en el sistema de carga de accesorios no originales o si la batería ha sido dejado sin atención a los accesorios en.

Funcionamiento normal - Módulo de control de seguridad (RCM)

El módulo de control de seguridad (RCM) monitorea continuamente la tensión de entrada para la operación correcta. Si el RCM detecta voltaje de entrada por debajo de 9,5 voltios, almacenará DTC U3003: 16 en la memoria. Si el RCM detecta voltaje de entrada por encima de 20 voltios, almacenará DTC U3003: 17 en la memoria. Si el RCM establece DTC U3003: 16 o U3003: 17, se enviará un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire.

Funcionamiento normal - Ocupante Módulo Sistema de Clasificación (OCSM)

El módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) monitoriza continuamente la tensión de entrada para la operación correcta. Si el OCSM detecta voltaje de entrada por debajo de 8 voltios, almacenará DTC B1318 en la memoria. Si el OCSM detecta voltaje de entrada por encima de 17,2 voltios, almacenará DTC B1317 en la memoria. Si el OCSM establece B1317 o B1318 DTC, se enviará un mensaje de fallo de la CRM. El RCM enviará entonces un mensaje al módulo CI para iluminar el indicador de advertencia del airbag.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• U3003: 16 - Voltaje de la batería: Voltaje de circuito por debajo del umbral	Si el RCM detecta voltaje por debajo de 9,5 voltios con un fallo del sistema de seguridad suplementario (SRS), se establecerá este DTC.
• U3003: 17 - Voltaje de la batería: Circuito de voltaje por encima del umbral	Si el RCM detecta voltaje superior a 16 voltios con una avería SRS o por encima de 20 voltios sin un fallo SRS, se establecerá este DTC.
• B1317 - La batería de alto voltaje	Si el OCSM detecta tensión por encima de 17,2 voltios, se establecerá este DTC.
• B1318 - Batería Baja Tensión	Si el OCSM detecta tensión por debajo de 8 voltios, se establecerá este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- RCM

https://www.auto-manual.com/

- OCSM

De PINPOINT TEST Y: DTC B1317, B1318, U3003: 16 y U3003: 17

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre apretar los elementos de fijación del módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si está instalada) con el par especificado. De no hacerlo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de retención, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales o la muerte en un accidente.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

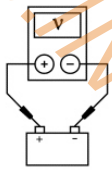
La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: SRS componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Y1 recuperar todos CMDTCs EN todos los módulos	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - ALL CMDTC (memoria continua). • **Está B1317 DTC, B1318, B1676, U3003: 16 o U3003: 17 presente en uno o más módulos y P0563, mediante p0620, P0625, P0626 o P065B obtenidos del PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. **No** Ir a Y2. ___
CONDICIÓN Y2 PRUEBA DE BATERÍA	
• El contacto. • Llevar a cabo la prueba de estado de la batería. Consulte la Sección 414-01. ___ _____ • **No pasa la prueba de la batería condición?**	**Sí** Si la batería pasó la prueba de condición, pero requiere una recarga, consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. CLEAR todos CMDTCs . Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la batería pasó la prueba de condición y no requiere una recarga, ir a Y3. ___ **No** Instalar una batería nueva. Borrar todos CMDTCs. Prueba de la SRS para el funcionamiento normal.
Y3 VOLTAJE EN SISTEMA DE CARGA	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: No permita que la velocidad del motor para aumentar por encima de 2000 rpm mientras se realiza este paso o el generador puede auto excitar y resultar en defecto de carga de tensión de salida del sistema. Si la velocidad del motor sube por encima de 2.000 rpm, el vehículo se apagará y reiniciar el motor antes de realizar este paso. • Medir el voltaje de la batería: ♦ Para DTC B1317 o U3003: 17, desactive todos los accesorios y haga funcionar el motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos, mientras que la medición de voltaje de la batería. ♦ Para DTC B1318 o U3003: 16, encender los faros y ventilador HVAC en lo alto y de funcionamiento del motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos mientras se mide la tensión de batería.  AJ0210-A • **Está el voltaje entre 13 y 15,2 voltios?**	**Sí** Para DTC B1318 o U3003: 16, ir a Y4. ___ Para DTC B1317 o U3003: 17, ir a Y6. ___ **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. Borrar todos CMDTCs. Prueba de la SRS para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN Y4 ABIERTO DE ENCENDIDO DEL CIRCUITO AL MÓDULO	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar el módulo con la preocupación: ♦ Para el RCM, desconecte C2041A y C2041B. ♦ Para el módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM), desconecte C3285. • Medir la resistencia del circuito de encendido: ♦ Para el RCM, medir la resistencia entre RCM C2041a-13, el circuito de CBP31 (BU / OG), lado del mazo y Smart Junction caja de fusibles (SJB) 31. ♦ Para el OCSM, medir la resistencia entre OCSM C3285-1, circuito CBP46 (WH / BU), lado del mazo y el fusible SJB 46. • **Es la resistencia de menos de 1 ohm?**	**Sí** Ir a Y5. ___ **No** Reparar el circuito según sea necesario. Borrar todos CMDTCs. Prueba de la SRS para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE Y5 TIERRA ABIERTA AL MÓDULO	
• Medir la resistencia del circuito de tierra: ♦ Para el RCM, medir la resistencia entre el caso RCM y una buena tierra. ♦ Para el OCSM, medir la resistencia entre OCSM C3285-14, GD183 circuito (BK / WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a Y6. ___ **No** Para el RCM, asegurarse de que no hay corrosión entre el caso RCM y el montaje. Asegúrate que

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia de menos de 1 ohm?**	elementos de fijación están limpias y se aprieta a la especificación sin corrosión. Repare según sea necesario. Para el OCSM, REPARACIÓN GD183 circuito (BK / WH) según sea necesario. Borrar todos CMDTCs. Prueba de la SRS para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO Y6	
• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar el módulo con la preocupación: ◆ Para el RCM, desconecte C2041A y C2041B. ◆ Para el OCSM, desconecte C3285. • Compruebe lo siguiente: ◆ corrosión. ◆ terminales dañados. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar el RCM C2041A y C2041B o OCSM C3285 y asegúrese de que el conector se inserte correctamente. • Realimentar el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo. Consulte el módulo de control de sistemas (RCM) o sensor de clasificación de ocupantes - Equipo Original o sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar todos CMDTCs. Prueba de la SRS para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba Z: DTC B0001: 2B, B0002: 2B, B0010: 2B, B0011: 2B, B0020: 2B, B0021: 2B, B0028: 2B, B0029: 2B, B0050: 2B, B0052: 2B, B00B5: 2B, B1211 : 2B, B1212: 2B, B1213: 2B y B1214: 2B

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) supervisa todos los circuitos de dispositivos y sensores desplegables para una cruz señal acoplada (corta) entre los circuitos. Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos de un dispositivo y otro dispositivo, se almacenará un DTC para cada una de las faltas cruz señal acoplada en la memoria. El RCM envía un mensaje al módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire. Cuando un fallo de bucle normal es presente (un lazo es o cortocircuito a batería / suelo, circuito abierto o resistencia baja), entonces señal de acoplamiento cruzado de diagnóstico no será activo. Una vez que se repara el fallo de bucle normal, entonces la señal de acoplamiento cruzado de diagnóstico se reanudará.

Descripción DTC	Condición de activación de fallos
• B0001: 2B - Frontal Conductor	Si el RCM detecta un cortocircuito entre la bolsa de aire del conductor fase 1 circuitos y los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y

https://www.auto-manual.com/

Etapa 1 de implementación de control: Señal de acoplamiento cruzado	el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0002: 2B - Controlador frontal de la etapa de control 2 Despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre la etapa de airbag del conductor 2 circuitos y los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0010: 2B - pasajero frontal de la etapa de control 1 Despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre la etapa de airbag del pasajero 1 circuitos y los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0011: 2B - pasajero frontal de la etapa de control 2 Despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre la etapa de airbag del pasajero 2 circuitos y los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0020: 2B - Lado izquierdo de control de airbag de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos de airbag lateral del asiento del conductor y los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0021: 2B - Izquierda de cortina de control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre el conductor y los circuitos de seguridad Canopy® los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0028: 2B - Airbag lateral derecho de control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos de bolsas de aire laterales de los asientos de pasajeros y los circuitos de otro componente SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0029: 2B - Derecho de cortina de control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre el pasajero Seguridad Canopy® circuitos y los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0050: 2B - Conductor del cinturón de seguridad del sensor: Cruz señal acoplada	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del conductor y de los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B0052: 2B - Pasajeros del cinturón de seguridad del sensor: Cruz señal acoplada	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad de los pasajeros y de los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B00B5: 2B - Asiento del conductor pista sensor restricciones Posición: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos de sensor de posición de pista asiento del conductor y los circuitos de otro componente SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B1211: 2B - Conductor del cinturón de seguridad retractor Pretensor de control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos de la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad del conductor y de los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B1212: 2B - Conductor del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos de los pretensores de hebilla de cinturón de seguridad del conductor y los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.

https://www.auto-manual.com/

• B1213: 2B - Pasajeros del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos de los pretensores de hebilla de cinturón de seguridad de pasajeros y circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.
• B1214: 2B - Cinturón de seguridad de pasajeros retractor Pretensor de control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	Si el RCM detecta un cortocircuito entre los circuitos de la hebilla del pretensor del cinturón de seguridad del pasajero y los circuitos de otro componente del SRS, se establecerá este DTC y el DTC del componente SRS correspondiente.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- RCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST Z: DTC B0001: 2B, B0002: 2B, B0010: 2B, B0011: 2B, B0020: 2B, B0021: 2B, B0028: 2B, B0029: 2B, B0050: 2B, B0052: 2B, B00B5: 2B, B1211 : 2B, B1212: 2B, B1213: 2B y B1214: 2B

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: SRS componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Z1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM.	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera durante la prueba automática bajo demanda. Ir a Z2.

• **NOTA:** acoplamiento cruzado DTCs señal se pueden recuperar sólo en pares. • **Se cualquier DTC acoplamiento cruzado señal recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**No** Se trata de una falla intermitente cuando está presente como un código de diagnóstico de la memoria continua (CMDTC) solamente. Ir a Z4. ___
Z2 VER LOS CIRCUITOS desplegables afectada para una FAULT SIGNAL acoplamiento cruzado	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. ___ • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar **TODOS los afectados** dispositivos SRS. • **NOTA:** La mayoría de los fallos de acoplamiento cruzado de señales se deben al conector y / o daños en el mazo de cables. Llevar a cabo una inspección minuciosa del conector (s) y / o cableado por daños. • Utilizando la tabla siguiente, medir la resistencia entre los circuitos de los dispositivos SRS afectadas. **Señal de acoplamiento cruzado Tabla de fallos**	**Sí** Ir a Z3. ___ **No** Reparar los circuitos afectados. Ir a Z5. ___

Dispositivo / Loop (DTC)	conector	Circuito
Controlador de módulo de bolsa de aire etapa 1 (B0001: 2B)	• fase piloto del módulo del airbag 1 conector eléctrico	• RR101 (YE / GN) • CR101 (VT / BN)
Controlador de módulo de bolsa de aire etapa 2 (B0002: 2B)	• fase piloto del módulo del airbag 2 conector eléctrico	• RR102 (WH) • CR102 (BU)
Pasajero módulo de bolsa de aire etapa 1 (B0010: 2B)	• C256A-2 • C256A-1	• CR103 (GY / BU) • RR103 (VT / GN)
Pasajero módulo de bolsa de aire etapa 2 (B0011: 2B)	• C256B-2 • C256B-1	• CR104 (YE / GY) • RR104 (WH / BU)
Asiento del conductor módulo de airbag lateral (B0020: 2B)	• C3252-1 • C3252-3	• CR105 (GN / BN) • RR105 (GY / YE)

https://www.auto-manual.com/

Controlador de módulo de seguridad Canopy® (B0021: 2B)	• C9006-1 • C9006-3	• CR109 (BN / BU) • RR109 (BU / GN)
Asiento de pasajero módulo de airbag lateral (B0028: 2B)	• C3255-1 • C3255-3	• CR106 (VT / GY) • RR106 (YE / OG)
Pasajero módulo de seguridad Canopy® (B0029: 2B)	• C9007-1 • C9007-3	• CR111 (BN / WH) • RR111 (YE / VT)
interruptor de hebilla de cinturón de seguridad del conductor (B0050: 2B)	• C3065-1 • -	• CR201 (GN / BU) • -
interruptor de hebilla de cinturón de seguridad de los pasajeros (B0052: 2B)	• C3066-1 • -	• CR203 (GY / VT) • -
Asiento del conductor sensor de posición de pista (B00B5: 2B)	• C356-2 • -	• VR215 (YE / VT) •

Cross señal de fallo Junto Tabla (continuación)

Dispositivo / Loop (DTC) conector	Circuito	
La seguridad del conductor retractor de cinturón (B1211: 2B)	• C323-2 • C323-1	•CR146 (GY / VT) •RR146 (BU / BN)
La seguridad del conductor hebilla del cinturón pretensor (B1212: 2B)	• C3201-1 • C3201-2	•CR120 (BU / OG) •RR120 (BU / GN)
Seguridad de los pasajeros hebilla del cinturón pretensor (B1213: 2B)	• C3202-1 • C3202-2	•CR122 (WH / OG) •RR122 (BN)

- **Son las resistencias superior a 10.000 ohmios entre los circuitos afectados?**

Z3 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Hacer todos los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor de seguros y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a Z5. — **No**

https://www.auto-manual.com/

• Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todos los que antes no se Restraint System Componente (s). • Conectar: RCM C2041A y C2041B. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Se cualquier DTC acoplamiento cruzado señal recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a Z4.
VERIFICACIÓN Z4 PARA una falla intermitente	
NOTA: La mayoría de los fallos de enlaces transversales se deben a conector y / o daños en el mazo de cables. Llevar a cabo una inspección minuciosa del conector (s) y / o cableado por daños. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • **Desconectar TODOS los afectados dispositivos SRS.** • Inspeccionar el mazo de cables (s) para cualquier tipo de daño. Repare según sea necesario. Consulte Diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos), Sistema de sujeción suplementario de información esquemática y el conector. • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM.	**Sí** La condición de fallo está ahora presente. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Ir a Z2. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. Encontrar posibles causas de la avería intermitente. Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a Z5.

https://www.auto-manual.com/

• **Se cualquier DTC acoplamiento cruzado señal recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	
VERIFICACIÓN DE Z5 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Auto examen de las restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM DTC. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint prueba AA: DTC B0001: 4A, B0002: 4A, B0010: 4A, B0011: 4A, B0020: 4A, B0021: 4A, B0028: 4A, B0029: 4A, B0050: 4A, B0052: 4A, B0090: 4A, B0091 : 4A, B0092: 4A, B0095: 4A, B0096: 4A, B0097: 4A, B00B5: 4A, B00D5: 4A, B1211: 4A, B1212: 4A, B1213: 4A, B1214: 4A y U3000: 4A

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) supervisa todas Sistema de seguridad suplementario (SRS) conexiones de dispositivos. Si el RCM detecta una conexión o un dispositivo conectado que no se almacena en la memoria, el RCM establecerá un DTC y enviar un mensaje al módulo Grupo de instrumentos (IC) para iluminar indicador de advertencia de bolsa de aire.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B0001: 4A controlador frontal Etapa 1 Control de Despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0002: 4A controlador frontal Etapa 2 Control de Despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.

https://www.auto-manual.com/

• B0010: 4A pasajero frontal Etapa 1 Control de Despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0011: 4A pasajero frontal Etapa 2 Control de Despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0020: 4A lado izquierdo de control de airbag de despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0021: 4A izquierda de cortina de control de despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0028: 4A lado derecho de control de airbag de despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0029: 4A derecho de cortina de control de despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0050: 4A conductor del cinturón de seguridad del sensor: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0052: 4A pasajeros del cinturón de seguridad del sensor: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0090: Las restricciones del sensor 4A Frontal Izquierdo 1: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0091: Las restricciones del sensor 4A Lado Izquierdo 1: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0092: Las restricciones del sensor 4A del lado izquierdo 2: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0095: 4A derecho del sensor restricciones frontal: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B0096: Las restricciones del sensor 4A lateral derecha 1: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.

https://www.auto-manual.com/

• B0097: Las restricciones del sensor 4A del lado derecho 2: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B00B5: 4A asiento del conductor pista sensor restricciones Posición: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B00D5: 4A de sujeción de seguridad del Sistema de Índices Desactivar: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B1211: 4A conductor del cinturón de seguridad retractor Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B1212: 4A conductor del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B1213: 4A pasajeros del cinturón de seguridad hebilla Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• B1214: 4A pasajeros del cinturón de seguridad retractor Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta instalada	Este DTC se establecerá si el RCM detecta el dispositivo pero no está configurado para este componente.
• U3000: Módulo de Control 4A: Componente incorrecta instalada	Si el RCM detecta la incorrecta identificación del vehículo o el modelo del año Identificación del Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM), PCM o el módulo ABS, establecerá este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- RCM incorrecta para vehículo
- RCM no se configura

De PINPOINT TEST AA: DTC B0001: 4A, B0002: 4A, B0010: 4A, B0011: 4A, B0020: 4A, B0021: 4A, B0028: 4A, B0029: 4A, B0050: 4A, B0052: 4A, B0090: 4A, B0091 : 4A, B0092: 4A, B0095: 4A, B0096: 4A, B0097: 4A, B00B5: 4A, B00D5: 4A, B1211: 4A, B1212: 4A, B1213: 4A y B1214: 4A

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

De PINPOINT TEST AA: DTC B0001: 4A, B0002: 4A, B0010: 4A, B0011: 4A, B0020: 4A, B0021: 4A, B0028: 4A, B0029: 4A, B0050: 4A, B00

https://www.auto-manual.com/

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

NOTA: SRS componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

NOTA: La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

https://www.auto-manual.com/

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AA1 RECUPERAR RCM DTC	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Fueron cualquier componente instalado incorrectamente recuperada DTC?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Ir a AA2. **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. La condición de fallo no está presente en este momento. Ir a AA7.
AA2 comprobar el historial VEHÍCULO	
• El contacto. • Comprobar el historial de reparación de vehículos. • **Se ha instalado un nuevo RCM o OCSM durante este o una reparación previa?**	**Sí** Ir a AA3. **No** Ir a AA4.
AA3 COMPROBAR LA CRM Y OCSM DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger RCM. • Ver y grabar los siguientes valores PID: ♦ V_ID_14229 ♦ RCM_OCS_MY • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger OCSM. • Ver y grabar los siguientes valores PID: ♦ OCS_MY_OCS ♦ OCS_VEH_ID • Verificar la aplicación correcta del vehículo. • **¿Tiene los valores PID se ajustan a la aplicación del vehículo?**	**Sí** Ir a AA4. **No** Instalar el RCM correcta o Sistema de Clasificación de los ocupantes (OCS) Kit de servicio del sistema. Consulte el módulo de control de sistemas (RCM) o sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección. Ir a AA8.
AA4 MÓDULO COMPROBACIÓN ABS	

• El contacto. • Compruebe el número de parte en el módulo de ABS con el número de referencia que aparece en el Catálogo Advantage Ford o equivalente. • **¿Tiene el número de parte en el partido módulo de ABS?**	**Sí** Ir a AA5. **No** Instalar el módulo de ABS correcta. Consulte el procedimiento de Desmontaje e instalación en la Sección 206-09. Ir a AA8.
AA5 COMPROBAR RCM	
• Encendido conectado. • Llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI) para el RCM. Use as-built datos al realizar PMI. Consulte la Sección 418-01. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Se han instalado algún DTC de componentes incorrectos recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Ir a AA6. **No** Falta corregida. Ir a AA8.
AA6 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a AA8. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a AA7.

https://www.auto-manual.com/

• Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Fueron cualquier componente instalado incorrectamente recuperada DTC?**	
VERIFICACIÓN DE AA7 una falla intermitente	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Se han instalado algún DTC de componentes incorrectos recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a AA8. **No** Encontrar posibles causas de la avería intermitente. Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. Activar otros sistemas en el mismo mazo de cables. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a AA8.
VERIFICACIÓN DE AA8 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Auto examen de las restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Alguno RCM y / o OCSM DTC recuperados bajo demanda durings autocomprobación?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM DTC. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba AB: DTC U0028: 08 y U0028: 88

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) suministra el sistema de control de estabilidad / tracción con la velocidad de guiñada, velocidad de balanceo, acelerómetro lateral y longitudinal sobre un bus dedicado Controller Area Network 2 (CAN2). Si el RCM detecta un fallo con comminutions con el módulo de ABS o circuitos de bus CAN2, almacenará DTC U0028: 08 o U0028: 88.

el RCM no lo hará solicitar el módulo de Grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia de bolsa de aire si cualquiera DTC U0028: se establece 88: 08 o U0028. El indicador de advertencia de las bolsas de aire permanecerá apagada si alguno de estos DTC se establecen.

- DTC U0028: 08 (comunicación del vehículo Bus A: Fallos de señal Bus / mensaje) al RCM no recibe mensajes del bus CAN2 desde el módulo de ABS durante 5 segundos, se indicará un fallo. Un circuito abierto CAN 2, módulo de ABS instalado incorrecto o pérdida de potencia y / o de tierra al módulo de ABS pueden establecer este DTC.
- DTC U0028: 88 (comunicación del vehículo Bus A: Bus Off) Cuando el RCM detecta la CAN 2 circuitos están en cortocircuito a tierra, en corto a tensión o en cortocircuito entre sí, se indicará un fallo.

El módulo de ABS puede configurar DTC similares, U0151 (Se perdió la comunicación con Sistemas de seguridad del módulo de control) y U0452 (Datos no válidos recibidos de módulo mando restricciones).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- RCM
- módulo de ABS

PRUEBA de PINPOINT AB: DTC U0028: 08 y U0028: 88

⚠ **ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

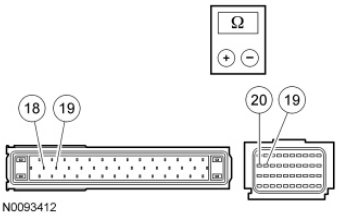
https://www.auto-manual.com/

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

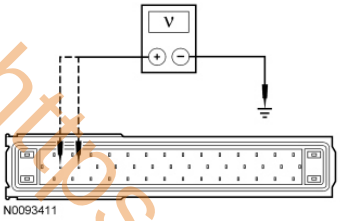
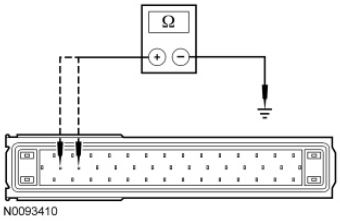
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AB1 RECUPERAR RCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Fue DTC U0028: 08 o U0028: 88 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera durante la autocomprobación. Para DTC U0028: 08, ir a AB2. ____ Para DTC U0028: 88, ir a AB6. ____ **No** Este es un fallo intermitente cuando está presente como sólo una CMDTC. Ir a AB13. _____
VERIFICACIÓN DE AB2 CORRECTO RCM	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Tener acceso a la RCM y compruebe el número de pieza en el RCM con el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. _____ • **¿Tiene el número de parte en el partido RCM?**	**Sí** Ir a AB3.____ **No** Instalar el RCM correcta. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a AB14. _____
VERIFICACIÓN DE MÓDULO AB3 ABS CORRECTO	
• Acceder el módulo ABS y compruebe el número de pieza del módulo de ABS con el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente. Consulte el procedimiento de Desmontaje e instalación en la Sección 206-09. _____ • **¿Tiene el número de parte en el partido módulo de ABS?**	**Sí** Ir a AB4.____ **No** Instalar el módulo de ABS correcta. Consulte el procedimiento de Desmontaje e instalación en la Sección 206-09. Ir a AB14. _____ _____
AB4 VER LAS COMUNICACIONES SA-red CAN (módulo de comunicaciones ABS)	
• Encendido conectado.	**Sí** Ir a AB5.____

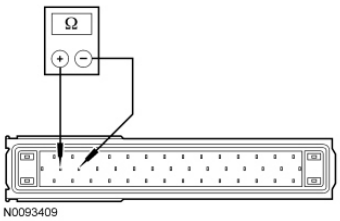
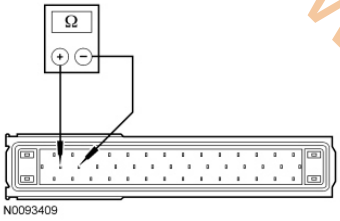
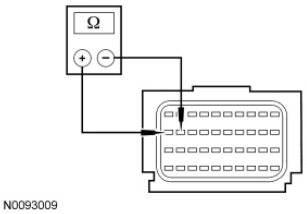
https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • **NOTA:** La prueba de red no prueba las comunicaciones CAN2 entre el módulo ABS y RCM. La CAN 2 es una red de comunicación dedicado entre los 2 módulos. • **¿Se ha superado la prueba de red (módulo ABS se comunican con la herramienta de exploración)?**	**No** Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN) / ABS comunicación del módulo preocupación. Ir a AB14.
AB5 revise los circuitos CAN2 un abierto	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre el C155 módulo ABS, lado del mazo y el RCM C2041B, lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **Módulo ABS** / **Circuito** / **RCM** C155-18 / VCA23 (BU / WH) / C2041B-20 C155-19 / VCA24 (GN / OG) / C2041B-19  • **Son las resistencias menos 5 ohmios?**	**Sí** Ir a AB9. **No** REPARACIÓN VCA24 circuito (GN / OG) y VCA23 (BU / WH). Ir a AB14.
AB6 VER LOS CIRCUITOS DE CAN2 en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: RCM C2041A y C2041B. • Desconectar: ABS Módulo C155.	**Sí** REPARACIÓN VCA24 circuito (GN / OG) o VCA23 (BU / WH). Ir a AB14. **No** Ir a AB7.

https://www.auto-manual.com/

• Realimentar el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo ABS: ♦ C155-18, VCA23 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra. ♦ C155-19, VCA24 circuito, lado del mazo (GN / OG) y tierra.  N0093411 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	
AB7 VER LOS CIRCUITOS DE CAN2 en corto a masa	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo ABS: ♦ C155-18, VCA23 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra. ♦ C155-19, VCA24 circuito, lado del mazo (GN / OG) y tierra.  N0093410 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a AB8. **No** REPARACIÓN VCA24 circuito (GN / OG) o VCA23 (BU / WH). Ir a AB14.
VERIFICACIÓN AB8 cortocircuito entre CIRCUITOS CAN2	
• Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-18, VCA23 circuito (WH / BU), lado del mazo y C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a AB9. **No** REPARACIÓN VCA24 circuito (GN / OG) y VCA23 (BU / WH). Ir a AB14.

https://www.auto-manual.com/

 N0093409 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
AB9 VER LA RESISTENCIA DE TERMINACIÓN RCM	
• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Conectar: RCM C2041B. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-18, VCA23 circuito (WH / BU), lado del mazo y C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores.  N0093409 • **Es la resistencia entre 108 y 132 ohmios?**	**Sí** Ir a AB10. **No** Ir a AB11.
AB10 VER LA resistencia de terminación MÓDULO ABS	
• Desconectar: RCM C2041B. • Conectar: ABS módulo C155. • Medir la resistencia entre RCM C2041B-20, VCA23 circuito (WH / BU), lado del mazo y C2041B-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores.  N0093009 • **Es la resistencia entre 108 y 132 ohmios?**	**Sí** Para DTC U0028: 08, ir a AB11. Para DTC U0028: 88, ir a AB12. **No** Ir a AB12.
AB11 confirmar que el fallo RCM	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • Si dirigido previamente a realimentar el SRS, quitar potencia del SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ inspeccionar ABS módulo C155 para la suciedad, la corrosión, la intrusión de agua, empujado-out, suelto o difundir terminales y las conexiones de cables sueltos o dañados en los terminales. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este** momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Se DTC U0028: 08 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte el módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. Ir a AB14. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a AB13.
AB12 confirmar que el fallo MÓDULO ABS	
NOTA: Asegúrese de que todos los componentes del sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC.	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el procedimiento de Desmontaje e instalación en la Sección 206-09. Ir a AB14. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Si dirigido previamente a realimentar el SRS, quitar potencia del SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en esta sección. ♦ inspeccionar ABS módulo C155 para la suciedad, la corrosión, la intrusión de agua, empujado-out, suelto o difundir terminales y las conexiones de cables sueltos o dañados en los terminales. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Se DTC U0028: 88 recuperada en la demanda durante el auto-test?**	En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. Encontrar posibles causas de la avería intermitente. Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. Activar otros sistemas en el mismo mazo de cables. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a AB13.
VERIFICACIÓN DE AB13 una falla intermitente	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar RCM C2041B y el módulo ABS C135: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para terminales de propagación de la corrosión, suelto o flojo y inspeccionar	**Sí** La condición de fallo está ahora presente. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante la autocomprobación. Encontrar posibles causas de la falla intermitente en las zonas anteriormente trabajó en, en particular las clavijas y terminales de cualquier conector eléctrico que desconectó. Reparar cualquier cableado intermitente,

https://www.auto-manual.com/

o deshilachado conexiones de los cables en los terminales. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • **Fue DTC U0028: 08 o U0028: 88 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	preocupaciones terminales o conectores encontrados. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), los procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Ir a AB14. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Reparar cualquier cableado intermitente, preocupaciones terminales o conectores encontrados. Ir a AB14.
VERIFICACIÓN DE AB14 MCR y DTC de ABS Módulo adicional	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test RCM. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test módulo ABS. • **Se cualquier DTC recuperados bajo demanda desde el módulo RCM o ABS durante la autocomprobación?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Tabla de DTC apropiado (s) en esta sección y / o la Sección 206-09 para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint módulo de prueba de los ocupantes del Sistema de Clasificación (OCSM)

Pinpoint AC prueba: DTC B2290 y / o c1941

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) monitoriza el sensor de presión y circuity para faltas. Si se detecta un fallo, el OCSM almacenará DTC B2290 en la memoria y enviar un mensaje al módulo de control de seguridad (RCM). El RCM que almacenará DTC B00A0: 09 en la memoria y enviar un mensaje al módulo del grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia del airbag.

El sistema de clasificación de ocupantes (OCS) los componentes del sistema **no son** para ser instalado por separado.

DTC se establecerá cuando c1941 restablecimiento del sistema no puede completar la prueba. DTC c1941 borrará tras un exitoso reinicio del sistema.

Avería PID un	Descripción	Condición de activación de fallos
2290_12_OD y Sensor OCS 2290_12_CM	No. 1 Corto a la batería	Cuando el OCSM detecta un cortocircuito a la batería en el circuito de señal, se indicarán un fallo.
2290_13_OD y Sensor OCS 2290_13_CM	No. 1 Corto a tierra	Cuando el OCSM detecta un cortocircuito a tierra en el circuito de señal, se indicarán un fallo.
2290_15_OD y Sensor OCS 2290_15_CM	No. 1 Fallo interno	Cuando el OCSM detecta un fallo interno con el sensor de presión de la vejiga, se indicará un fallo.

un Culpa de los PID que terminan en OD indican el estado de la carta y están asociados con DTC B2290. De fallo PIDs que terminan en CM indican estado de la memoria continua y están asociados con DTC B2290.

- DTC c1941 (Zero asiento de ensayo peso del fallo) Este DTC se establecerá si el OCSM es incapaz de completar con éxito un reinicio del sistema. El resto de los DTC del sistema OCS deben ser diagnosticadas y reparadas antes de realizar la reposición del sistema OCS.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- componente del sistema OCS defectuosa
- fallo de detección de presión
- condición de montaje

De PINPOINT TEST AC: DTC B2290 Y / O c1941

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

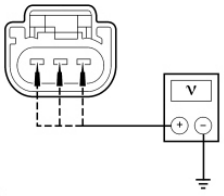
NOTA: SRS componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Un sistema OCS producción permite la desconexión del conector eléctrico del OCSM.

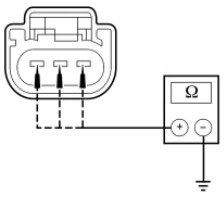
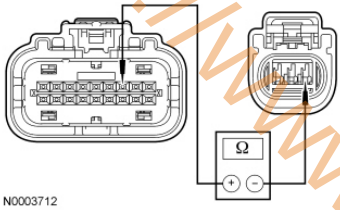
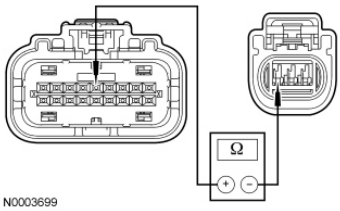
Un kit de servicio del sistema OCS tiene el conector eléctrico OCSM pegado al módulo. No puede y no debe ser desconectado o alterado.

https://www.auto-manual.com/

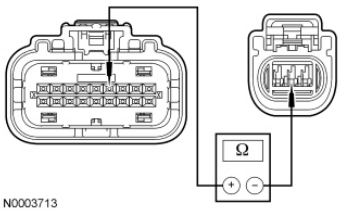
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AC1 RECUPERAR OCSM DTC	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test OCSM. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger OCSM Ver y registrar todos los PID 2290 Falla. ♦ Consulte la lista de PID en funcionamiento normal para ver los PID 2290 de falla. • **¿Alguno bajo demanda 2290 PID de falla indican un fallo y / o se DTC c1941 recuperados durante la autocomprobación?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Ir a AC2.____ **No** Se trata de una falla intermitente cuando está presente como un código de diagnóstico de la memoria continua (CMDTC) solamente. Ir a AC13. _____
AC2 VER EL ASIENTO DE CABLEADO Y CONECTORES	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Llevar a cabo una inspección minuciosa de los sistema OCS de cableado, terminales y conectores y los terminales y conectores de arnés de cableado del asiento y el cableado cuerpo del arnés relacionados. • **Se observaron ningún problema?**	**Sí** DEPOWER el SRS y reparación de los conectores de los asientos y el cableado según sea necesario. Ir a AC14. _____ Si DTC c1941 estaba presente, ir a AC9. ____ Si DTC c1941 no estaba presente, ir a AC14. _____ **No** **Los vehículos con un sistema de producción de OCS:** Para DTC c1941, ir a AC9. ____ Por culpa PID 2290_15_OD, ir a AC3 ____ . Por culpa PID 2290_13_OD, ir a

	AC10. Por culpa PID 2290_12_OD, ir a AC11. **Los vehículos con un kit de servicio del sistema OCS ,** Instalar un nuevo kit de servicio del sistema OCS. CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección. Ir a AC14.
AC3 VER LOS CIRCUITOS DE SENSORES DE PRESIÓN OCS en corto a tensión	
• DEPOWER el sistema de seguridad suplementario (SRS). Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: OCSM C3285. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de presión OCS: ♦ C3042-1, CR152 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra. ♦ C3042-2, circuito VR223 (BU / WH), lado del mazo y tierra. ♦ C3042-3, RR152 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  A0074066 • **Es tensión presente en cualquier circuito?**	**Sí** REPARACIÓN CR152 circuito (GY / YE), RR152 (YE / VT) o VR223 (BU / WH). Ir a AC14. **No** Ir a la CA4.
CA4 VER LOS CIRCUITOS DE SENSORES DE PRESIÓN OCS en corto a masa	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Medir la resistencia entre el sensor de presión OCS: ♦ C3042-1, CR152 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra. ♦ C3042-2, circuito VR223 (BU / WH), lado del mazo y tierra. ♦ C3042-3, RR152 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a AC5. **No** REPARACIÓN CR152 circuito (GY / YE), RR152 (YE / VT) o VR223 (BU / WH). Ir a AC14.

https://www.auto-manual.com/

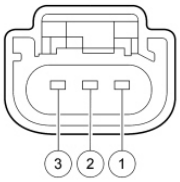
 A0074067 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	
AC5 comprobar la presión SENSOR DE CIRCUITO VREF un abierto	
• Medir la resistencia entre OCSM C3285-3, CR152 circuito (GY / YE), lado del mazo y el sensor de presión OCS C3042-1, CR152 circuito (GY / YE), mazo de conductores.  N0003712 • **Es la resistencia de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a la CA6. **No** CR152 circuito de reparación (GY / YE). Ir a AC14.
CA6 revisar el circuito sensor de retorno PRESIÓN un abierto	
• Medir la resistencia entre OCSM C3285-5, RR152 circuito (YE / VT), lado del mazo y el sensor de presión OCS C3042-3, RR152 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0003699 • **Es la resistencia de menos de 0,5 ohmios?**	**Sí** Ir a AC7. **No** REPARACIÓN RR152 circuito (YE / VT). Ir a AC14.
AC7 VER el sensor de presión CIRCUITO DE LA SEÑAL un abierto	
• Medir la resistencia entre OCSM C3285-4, circuito VR223 (BU / WH), lado del mazo y el sensor de presión OCS C3042-2, circuito VR223 (BU / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a AC8. **No** circuito REPARACIÓN VR223 (BU / WH). Ir a AC14.

https://www.auto-manual.com/



N0003713

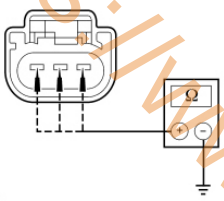
- **Es la resistencia de menos de 0,5 ohmios?**

VERIFICACIÓN AC8 por un corto entre los circuitos SENSOR DE PRESIÓN OCS	
• Medir la resistencia entre el sensor de presión OCS: ◆ C3042-1, CR152 circuito (GY / YE), lado del mazo y C3042-2, circuito VR223 (BU / WH), mazo de conductores. ◆ C3042-1, CR152 circuito (GY / YE), lado del mazo y C3042-3, RR152 circuito (YE / VT), mazo de conductores. ◆ C3042-2, circuito VR223 (BU / WH), lado del mazo y C3042-3, RR152 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0080718 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo kit de servicio del sistema OCS. CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección. Ir a AC14. **No** REPARACIÓN CR152 circuito (GY / YE), RR152 (YE / VT) y / o VR223 (BU / WH). Ir a AC14.
AC9 comprobar el sistema OCS	
NOTA: Hacer que los componentes del sistema de seguro de todos los OCS, los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor y los conectores eléctricos de la CRM están conectados antes de realizar la auto-prueba. Si no es así, se registrarán los DTC. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Reposición del sistema OCS. • ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que la parte delantera de reparación asiento del pasajero se haya completado, el asiento y todos los componentes conectados (reposacabezas, escudo lado del asiento, etc.) están montados correctamente, y el asiento está instalado correctamente en el vehículo antes de realizar el restablecimiento del sistema. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.** • ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar un fallo del sistema, las siguientes precauciones deben tomarse antes de llevar a cabo el restablecimiento del sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS):**	**Sí** Ir a AC12. **No** Falta corregida. Ir a AC14.

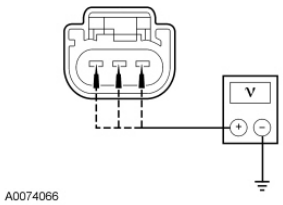
https://www.auto-manual.com/

♦ **Asegúrese de que los componentes del sistema OCS están conectados y sin ocupante Módulo Sistema de Clasificación (OCSM) fallos presentes, con la excepción de DTC c1941. El resto de los DTC del sistema OCS deben ser diagnosticadas y reparadas antes de realizar la reposición del sistema OCS.** ♦ **Asegúrese de que el voltaje a la OCSM está por encima de 8 voltios y menos de 18 voltios.** ♦ **Asegúrese de que el sistema OCS no está a una temperatura por debajo de 6 ° C (42 ° F) o por encima de 36 ° C (97 ° F) al iniciar el proceso de restablecimiento sistema OCS. Si el vehículo ha sido expuesto a temperaturas frías o calientes extremas, el vehículo debe ser expuesto y se mantiene a una temperatura dentro de los límites, 6 ° C a 36 ° C (42 ° F a 97 ° F) durante un mínimo de 30 minutos.** ♦ **Asegurarse de que nada está presente en el asiento del pasajero antes de realizar la reposición del sistema OCS y nada está colocado en el asiento durante el proceso.** ♦ **Asegúrese de que un 8-segundo período mínimo de tiempo ha pasado después del ciclo de la llave de encendido en ON antes de la realización del procedimiento de restablecimiento del sistema OCS.** • Llevar a cabo la reposición del sistema OCS. • Si el primer intento de restablecimiento del sistema no tuvo éxito, llevar a cabo una inspección minuciosa de la siguiente y reparar cualquier problema encontrado. ♦ conector del sistema OCS y el cableado de los daños ♦ manguera sensor de presión para torceduras y / o daños ♦ mazo de cables y conductores de la carrocería terminales y conectores para daños relacionados con arnés en los asientos • Llevar a cabo una segunda reposición del sistema OCS. • El contacto. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - OCSM. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - OCSM - Ver y registrar todos los PID 2290 Falla. ♦ Consulte la lista de PID en funcionamiento normal para ver los PID 2290 de falla. • **¿Alguno bajo demanda 2290 PID de falla indican un fallo y / o se DTC c1941 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	
AC10 VER LOS CIRCUITOS DE SENSORES DE PRESIÓN OCS en corto a masa	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Desconectar: OCS sensor de presión C3042. • Desconectar: OCSM C3285. • Medir la resistencia entre el sensor de presión OCS: ♦ C3042-1, CR152 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra. ♦ C3042-2, circuito VR223 (BU / WH), lado del mazo y tierra. ♦ C3042-3, RR152 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  A0074067 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a AC12. **No** REPARACIÓN CR152 circuito (GY / YE), RR152 (YE / VT) o VR223 (BU / WH). Ir a AC14.
AC11 VER LOS CIRCUITOS DE SENSORES DE PRESIÓN OCS en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: OCS sensor de presión C3042. • Desconectar: OCSM C3285. • **Realimentar el SRS. No haga** probar el sistema en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de presión OCS: ♦ C3042-1, CR152 circuito (GY / YE), lado del mazo y tierra. ♦ C3042-2, circuito VR223 (BU / WH), lado del mazo y tierra. ♦ C3042-3, RR152 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** REPARACIÓN CR152 circuito (GY / YE), RR152 (YE / VT) o VR223 (BU / WH). Ir a AC14. **No** Ir a AC12.

https://www.auto-manual.com/



- **Es tensión presente en cualquier circuito?**

AC12 confirmar que el fallo de OCS	
NOTA: Hacer que los componentes del sistema de seguro de todos los OCS, los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor y los conectores eléctricos de la CRM están conectados antes de realizar la auto-prueba. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector del sistema OCS y el cableado de los daños. ◆ manguera sensor de presión para torceduras y / o daños. ◆ terminales del arnés relacionados con los asientos mazo de cables y conductores de la carrocería y conectores para daños. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: OCSM C3285 (si está desconectado previamente). • Conectar: Presión OCS sensor C3042 (si está desconectado previamente). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - OCSM. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - OCSM - Ver y registrar todos los PID 2290 Falla. ◆ Consulte la lista de PID en funcionamiento normal para ver los PID 2290 de falla. • **¿Tiene el original bajo demanda 2.290 culpa PID significa la falla o se DTC c1941 recuperada bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo kit de servicio del sistema OCS. CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección. Ir a AC14. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a AC13.
VERIFICACIÓN DE AC13 una falla intermitente	

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - OCSM. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - OCSM - Ver y registrar todos los PID 2290 Falla. • **¿Alguno bajo demanda 2290 PID de falla indican un fallo?**	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Encontrar posibles causas de la falla intermitente en o cerca del conector de componentes SRS afectada. Reparar cualquier cableado intermitente, preocupaciones terminales o conectores encontrados. Si una preocupación intermitente **estaba** detectada y resuelta, ir a AC14. _____ Si una preocupación intermitente **no estaba** encontrado y reparado, utilice los PIDs de fallos registrados e ir a la etapa de prueba de punta apropiada. **Los vehículos con un sistema de producción de OCS** Por culpa PID 2290_15_OD, ir a AC3 _____ . Por culpa PID 2290_13_OD, ir a AC10. _____ Por culpa PID 2290_12_OD, ir a AC11. _____ **Los vehículos con un kit de servicio del sistema OCS:** Inspeccionar el arnés de cableado del asiento por los daños y la reparación, según sea necesario. Si bien, instalar un nuevo kit de servicio del sistema OCS. CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección. Ir a AC11. _____ **No** Encontrar posibles causas de la avería intermitente. Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. Activar otros sistemas en el mismo mazo de cables. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a AC14. _____

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE AC14 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Hay algún DTC o RCM y / OCSM recuperados bajo demanda durante la prueba de auto?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Prueba Pinpoint AD: B2909 DTC

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de seguridad suplementario para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La tensión de la correa Sensor (BTS) opera en conjunción con el sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS). El sistema OCS interpreta una señal de voltaje variable proporcionada por los BTS para identificar la posible presencia de un asiento de seguridad para niños en el asiento del pasajero delantero. La salida de tensión de la BTS es proporcional a la cantidad de tensión aplicada al sensor por el cinturón, no-tensión de bajo voltaje (aproximadamente 0,95 voltios), alta tensión de alta tensión (aproximadamente 3,8 voltios).

El Módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) supervisa la BTS y circuitos para fallas. Si se detecta un fallo, el OCSM almacenará DTC B2909 en la memoria y enviar un mensaje al módulo de control de seguridad (RCM). El RCM almacenará DTC B00A0: 09 en la memoria y enviar un mensaje al módulo del grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia del airbag.

Avería PID un	Descripción	Condición de activación de fallos
2909_29_OD y Pasajero 2909_29_CM fsensor	Sensor cinturón de tensión	Cuando el OCSM detecta un cortocircuito a tierra en los circuitos de BTS, se indicará un fallo.
2909_31_OD y Pasajero 2909_31_CM fcontacto	Sensor Cinturón de tensión	Cuando el OCSM detecta un fallo en los circuitos de BTS, se indicará un fallo.
2909_30_OD y Pasajero 2909_30_CM fsensor	Sensor cinturón de tensión	Cuando el OCSM detecta un abierto en los circuitos de BTS, se indicará un fallo.

https://www.auto-manual.com/

2909_28_OD y Pasajero 2909_28_CM	Sensor Control de tensión	Cuando el OCSM detecta un corto a tensión en el circuito de la señal BTS, se indicará un fallo.

un Culpa de los PID que terminan en OD indican el estado de la carta y están asociados con DTC B2909. De fallo PIDs que terminan en CM indican estado de la memoria continua y están asociados con DTC B2909.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- BTS (parte de RH retractor de cinturón de seguridad frente)
- OCSM

De PINPOINT TEST AD: B2909 DTC

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) del Kit Flex sonda cuando se toman mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

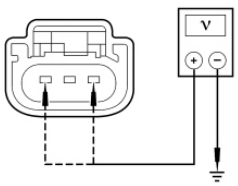
NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente SRS correcta está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AD1 RECUPERAR OCSM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - OCSM. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - OCSM - Ver y registrar todos los PID 2909 Falla. **NOTA: Los PID son culpa solamente que aparece en la Registrador de datos** pantalla. El estado DTC se muestra en la pantalla Autoevaluación es **no** un PID culpa y no debe ser utilizado para la navegación de diagnóstico en esta prueba.	**Sí** Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Por culpa PID 2909_31_OD, ir a AD2. ____ Por culpa PID 2909_28_OD, ir a AD8. ____ Por culpa PID 2909_30_OD, ir a AD9. ____ Por culpa PID 2909_29_OD, ir a AD10. _____

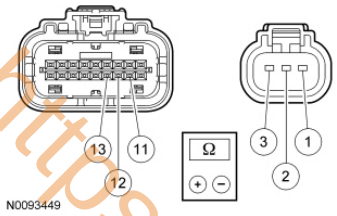
https://www.auto-manual.com/

♦ Consulte la lista de PID en funcionamiento normal para ver los PID 2909 de falla. • **¿Alguno bajo demanda 2909 PID de falla indican un fallo?**	**No** Se trata de una falla intermitente cuando está presente como un código de diagnóstico de la memoria continua (CMDTC) solamente. Ir a AD13.
AD2 VER LOS CIRCUITOS DE BTS en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: BTS C389. • Desconectar: OCSM C3285 (vehículos con un sistema de OE OCS). • Desconectar: Asiento de pasajeros Arnés C340 (vehículos con un kit de servicio del sistema OCS). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre BTS: ♦ C389-3, RR142 circuito (GN), lado del mazo y tierra. ♦ C389-1, LR142 circuito (YE / BU), lado del mazo y tierra.  N0093450 • **Es tensión presente en cualquiera de los circuitos?**	**Sí** Reparar el circuito afectado. Ir a AD14. **No** Ir a AD3.
AD3 revise los circuitos BTS un abierto	
• El contacto. • Para los vehículos con un sistema de OE OCS, medir la resistencia entre OCSM C3285, lado del mazo y BTS C389, lado del mazo usando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a AD4. **No** Reparar el circuito afectado. Ir a AD14.

OCSM	Circuito	BTS
C3285-11		C389-1

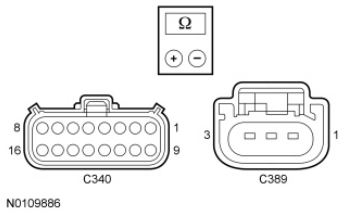
https://www.auto-manual.com/

	LR142 (YE / BU)	
C3285-12 RR142 (GN)		C389-3
--	GD183 (BK / WH)	C389-2, lado del mazo y suelo



- Para vehículos con un kit de servicio del sistema OCS, medir la resistencia entre el asiento de pasajeros C340 arnés, lado del mazo y BTS C389, lado del mazo usando la siguiente tabla.

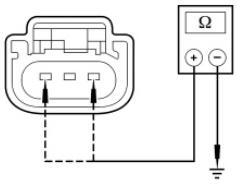
OCSM Circuito		BTS
C340-15	LR142 (YE / BU)	C389-1
C340-11 RR142 (GN)		C389-3
--	GD183 (BK / WH)	C389-2, lado del mazo y suelo



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

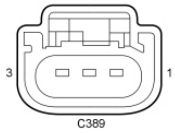
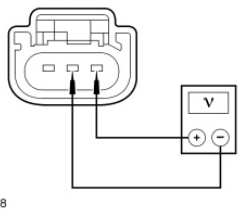
AD4 VER LA BTS VREF Y CIRCUITO DE LA SEÑAL DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre BTS: ♦ C389-3, RR142 circuito (GN), lado del mazo y tierra. ♦ C389-1, LR142 circuito (YE / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a AD5. **No** LR142 La reparación del circuito (YE / BU) o RR142 (GN). Ir a AD14.

https://www.auto-manual.com/

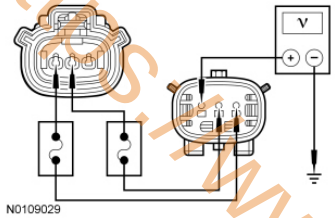


N0093447

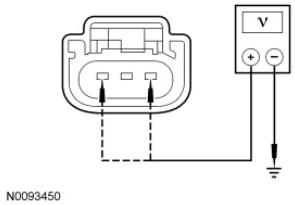
- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

VERIFICACIÓN AD5 por un corto entre los circuitos BTS	
• Medir la resistencia entre BTS: ◆ C389-3, RR142 circuito (GN), lado del mazo y C389-1, LR142 circuito (YE / BU), mazo de conductores. ◆ C389-3, RR142 circuito (GN), lado del mazo y C389-2, RR142 circuito (GN), mazo de conductores. ◆ C389-1, LR142 circuito (YE / BU), lado del mazo y C389-2, RR142 circuito (GN), mazo de conductores.  N0109885 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a AD6. **No** Reparar los circuitos afectados. Ir a AD14.
AD6 comprobar la salida OCSM	
• Conectar: OCSM C3285 (vehículos con un sistema de OE OCS). • Conectar: arnés de seguridad del acompañante C340 (vehículos con un kit de servicio del sistema OCS). • Encendido conectado. • Medir la tensión entre BTS C389-1, LR142 circuito (YE / BU), lado del mazo y C389-2, GD183 circuito (BK / WH), mazo de conductores.  N0093448 • **Es la tensión de aproximadamente 5 voltios?**	**Sí** Ir a AD7. **No** Ir a AD12.
AD7 VER BTS TENSIÓN DE SALIDA	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Conectar un cable de puente fundido entre BTS C389-1, circuito LR142 (YE / BU), lado del mazo y C389 pin 1, lado del componente. • Conectar un cable de puente fundido entre BTS C389-2, RR142 circuito (GN), lado del mazo y C389 pin 2, lado del componente. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre BTS C389 pin 3, lado de los componentes y la tierra como la tensión de la BTS varía tirando hacia arriba en la correa del cinturón de seguridad.  • **¿El voltaje varían de aproximadamente 0,95 voltios sin tensión aplicada al sensor a aproximadamente 3,8 voltios con plena tensión aplicada al sensor?**	**Sí** Ir a AD12. **No** Instalar un nuevo conjunto de retractor de cinturón de seguridad de HR. Consulte la Sección 501-20A. Ir a AD14.
AD8 VER LOS CIRCUITOS DE BTS en corto a tensión	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255. • Desconectar: BTS C389. • Desconectar: OCSM C3285 (vehículos con un sistema de OE OCS). • Desconectar: Asiento de pasajeros Arnés C340 (vehículos con un kit de servicio del sistema OCS). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre BTS: ♦ C389-3, RR142 circuito (GN), lado del mazo y tierra. ♦ C389-1, LR142 circuito (YE / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Reparar el circuito afectado. Ir a AD14. **No** Ir a AD12.

https://www.auto-manual.com/

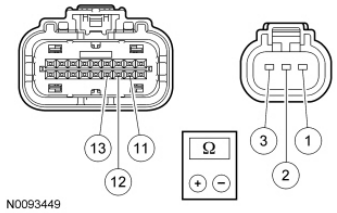


- **Es cualquier tensión presente en cualquiera de los circuitos?**

AD 9 COMPROBAR EL CIRCUITO BTS un abierto

- El contacto.
- DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Desconectar: BTS C389.
- Desconectar: OCSM C3285 (vehículos con un sistema de OE OCS).
- Desconectar: Asiento de pasajeros Arnés C340 (vehículos con un kit de servicio del sistema OCS).
- Para los vehículos con un sistema de OE OCS, medir la resistencia entre OCSM C3285, lado del mazo y BTS C389, lado del mazo usando la siguiente tabla.

OCSM	Circuito	BTS
C3285-11	LR142 (YE / BU)	C389-1
C3285-12 RR142 (GN)		C389-3
--	GD183 (BK / WH)	C389-2, lado del mazo y suelo



- Para vehículos con un kit de servicio del sistema OCS, medir la resistencia entre el asiento de pasajeros C340 arnés, lado del mazo y BTS C389, lado del mazo usando la siguiente tabla.

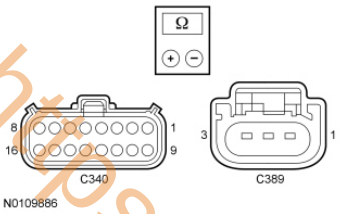
OCSM Circuito		BTS

Sí
Ir a AD11.

No
Reparar el circuito afectado. Ir a AD14.

https://www.auto-manual.com/

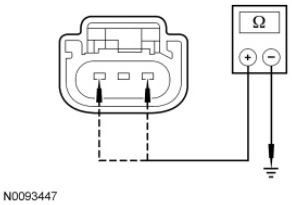
C340-15	LR142 (YE / BU)	C389-1
C340-11 RR142 (GN)		C389-3
--	GD183 (BK / WH)	C389-2, lado del mazo y suelo



- **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**

AD10 VER LOS CIRCUITOS DE BTS en corto a masa

- El contacto.
- DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.
- Desconectar: BTS C389.
- Desconectar: OCSM C3285 (vehículos con un sistema de OE OCS).
- Desconectar: Asiento de pasajeros Arnés C340 (vehículos con un kit de servicio del sistema OCS).
- Medir la resistencia entre BTS:
  - C389-3, RR142 circuito (GN), lado del mazo y tierra.
  - C389-1, LR142 circuito (YE / BU), lado del mazo y tierra.



- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Sí
Ir a AD11.

No
Reparar el circuito afectado. Ir a AD14.

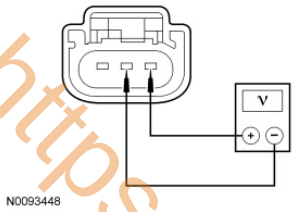
AD11 comprobar la salida OCSM

- Desconectar: Asiento de pasajero Lado Aire Bolsa Módulo C3255.
- Conectar: OCSM C3285 (vehículos con un sistema de OE OCS).
- Conectar: arnés de seguridad del acompañante C340 (vehículos con un kit de servicio del sistema OCS).

Sí
Ir a AD7.

No
Ir a AD12.

https://www.auto-manual.com/

• **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre BTS C389-1, LR142 circuito (YE / BU), lado del mazo y C389-2, GD183 circuito (BK / WH), mazo de conductores.  • **Es la tensión de aproximadamente 5 voltios?**	
AD12 confirmar que el fallo OCS SISTEMA	
NOTA: Hacer todos los componentes del sistema OCS seguro, conectores eléctricos del sensor de sistema de retención y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo la auto-prueba. Si no es así, se registrarán los DTC. • El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: BTS C389. • Conectar: OCSM C3285 (si está desconectado previamente) (vehículos con un sistema de OE OCS). • Conectar: arnés de seguridad del acompañante C340 (si está desconectado previamente) (vehículos con un kit de servicio del sistema OCS). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte la seguridad suplementario	**Sí** Instalar un nuevo kit de servicio del sistema OCS. CONSULTE al sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección. Ir a AD14. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a AD13.

https://www.auto-manual.com/

Sistema (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. Encendido conectado. • • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - OCSM. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - OCSM - Ver y registrar todos los PID 2909 Falla. ♦ Consulte la lista de PID en funcionamiento normal para ver los PID 2909 de falla. • **¿El original en-demanda 2.909 culpa PID significa la falla?**	
VERIFICACIÓN DE AD13 una falla intermitente	
• El contacto. • Desconectar BTS C389: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: BTS C389. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - OCSM. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - OCSM - Ver y registrar todos los PID 2909 Falla. ♦ Consulte la lista de PID en funcionamiento normal para ver los PID 2909 de falla. • **¿Alguno bajo demanda 2909 PID de falla indican un fallo?**	**Sí** Esto es una falta dura. Este fallo no se puede borrar hasta que se corrige y el DTC ya no se recupera en la demanda durante el auto-test. Utilizando los PIDs de fallo bajo demanda grabados, ir a la etapa de prueba de punta apropiada. Por culpa PID 2909_31_OD, ir a AD2. _____ Por culpa PID 2909_28_OD, ir a AD8. _____ Para 2909_30_OD, ir a AD9. _____ Por culpa PID 2909_29_OD, ir a AD10. _____ **No** Encontrar posibles causas de la avería intermitente. Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. Activar otros sistemas en el mismo mazo de cables. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Reparar cualquier cableado intermitente, preocupaciones terminales o conectores encontrados. Ir a AD14. _____
VERIFICACIÓN DE AD14 ADICIONAL SRS DTC	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte la seguridad suplementario _____	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Gráficas DTC en esta sección para la dirección de ensayo milimétrica. **No** Borrar todos RCM y OCSM CMDTCs. PROVE OUT del SRS. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

Sistema (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección. Encendido conectado. • • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - restricciones. • **NOTA:** Al seleccionar las restricciones en el menú Self Test, DTC se recupera de la RCM y OCSM. • **¿Alguno RCM y / o OCSM DTC recuperados?**	

https://www.auto-manual.com/

Sistema de sujeción suplementario (SRS) Depowering y Repotenciación

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Procedimiento Depowering

ADVERTENCIA: Use siempre protección ocular al servicio de un vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de despliegue accidental, no utilice ningún dispositivo de ahorro de memoria. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte.

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. Convertir todos los accesorios del vehículo apagado.
2. Apagar el encendido.
3. En la caja de conexiones inteligente (SJB), situada en el lado derecho de la consola central, retire la tapa y RCM fusible 31 (10A) de la SJB. Para obtener información adicional, consulte el Manual de diagramas de cableado.
4. Active el encendido y controlar el indicador de advertencia de las bolsas de aire durante al menos 30 segundos. El indicador de advertencia de las bolsas de aire permanecerá encendida de forma continua (sin parpadeo) si el fusible correcto RCM se ha eliminado. Si el indicador de advertencia de las bolsas de aire no permanece encendida de forma continua, quitar el fusible RCM correcta antes de continuar.
5. Apagar el encendido.
6. **ADVERTENCIA: Siempre agota la fuente de alimentación de respaldo antes de reparar o instalar cualquier nueva bolsa de aire del lado del sistema de sujeción suplementario componente (SRS) y frente o antes de dar servicio,**

https://www.auto-manual.com/

la eliminación, la instalación, el ajuste o golpear componentes cerca de los sensores de impacto frontales o o las restricciones control del módulo (RCM). componentes cercanos incluyen puertas, panel de instrumentos, la consola, cerraduras de puertas, asientos delanteros, y los cierres del capó.

Refiérase a la porción Descripción y funcionamiento de la Sección 501-20B para la ubicación del sensor (s) RCM y el impacto.

Para agotar la energía de la fuente de alimentación de respaldo, desconecte el cable de tierra de la batería y espere al menos 1 minuto. Asegúrese de desconectar las baterías auxiliares y fuentes de alimentación (si está equipado).

El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.

Desconecte el cable de tierra de la batería y espere al menos un minuto. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

Procedimiento repotenciación

1. Gire el encendido de OFF a ON.
2. Instalar RCM fusible 31 (10A) a la SJB e instalar la tapa.
3. **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.**

   Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
4. Demostrar el SRS de la siguiente manera:
   Gire el encendido de encendido a apagado. Espere 10 segundos, luego gire la llave de encendido en ON y controlar el indicador de advertencia del airbag con los módulos de bolsas de aire instaladas. El indicador de la bolsa de aire se iluminará de forma continua durante aproximadamente 6 segundos y luego se apagará. Si un fallo del airbag SRS está presente, el indicador de bolsa de aire:

   - no encenderse.
   - permanecerá encendida continuamente.
   - destello.

   El parpadeo podría no ocurrir hasta aproximadamente 30 segundos después del encendido se haya movido desde la posición OFF a la posición ON. Este es el tiempo requerido para el RCM para completar la prueba del SRS
   . Si el indicador de bolsa de aire es inoperante y existe un fallo SRS, un carillón sonará en un patrón de 5 series de 5 pitidos. Si esto ocurre, el indicador de advertencia del airbag SRS y cualquier defecto descubierto debe ser diagnosticado y reparado.

   Borrar todos los DTC continuo desde el RCM y el ocupante del módulo Sistema de Clasificación (OCSM) utilizando una herramienta de exploración.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de seguridad suplementario (SRS) Desactivación y reactivación

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Desactivación

ADVERTENCIA: Use siempre protección ocular al servicio de un vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

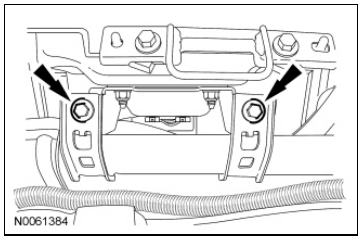
ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en esta sección.
2. Retire el módulo de airbag del conductor. Para obtener información adicional, consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección.
3. Abra y bajar la puerta de la guantera.
4. Quitar los tornillos del módulo de airbag 2 de pasajeros.

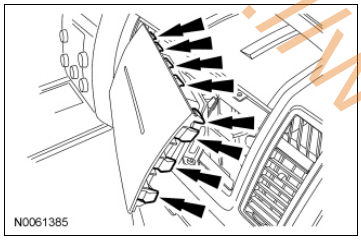
https://www.auto-manual.com/



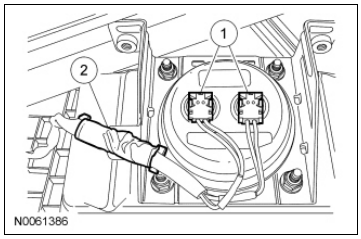
5. ***DARSE CUENTA:*** **No manipule el módulo del airbag del pasajero por el acaparamiento de los bordes de la puerta de despliegue. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en daños al vehículo, daños al equipo, daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

   NOTA: Tenga cuidado al retirar el módulo de airbag del pasajero del panel de instrumentos. El módulo de airbag del pasajero puede caer hacia abajo durante la extracción y el soporte trasero del módulo de airbag del pasajero puede rayar la parte frontal del panel de instrumentos.

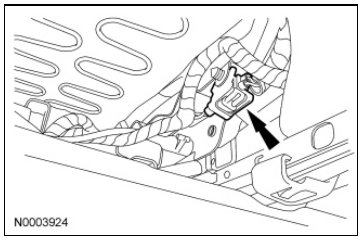
   A través de la apertura de la guantera, liberar a los pasajeros del módulo del airbag clips de la puerta de despliegue mientras empuja el módulo del airbag del pasajero del panel de instrumentos.



6. Retire el módulo de airbag del pasajero.
   1. Separar el tirón de conexión eléctrica del cable y desconecte el módulo de airbag del pasajero.
   2.

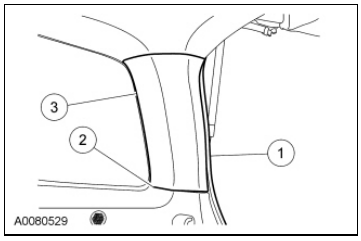


7. De debajo de la parte trasera del pasajero del asiento, tobogán y desacoplar el conector eléctrico asiento del pasajero módulo de airbag lateral clip de cierre, y luego liberar la lengüeta y desconecte el conector eléctrico del módulo de airbag del lado del asiento del pasajero.

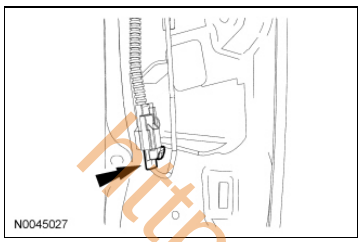


8. Retire el panel de ajuste D-pilar del lado del pasajero.
   1. Separar el bulete
   2. Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D.
   3.

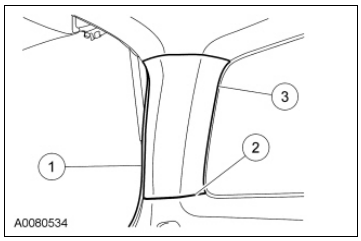
https://www.auto-manual.com/



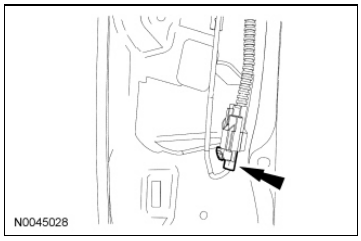
9. Desconectar el conector eléctrico del módulo de seguridad Canopy® lado del pasajero.



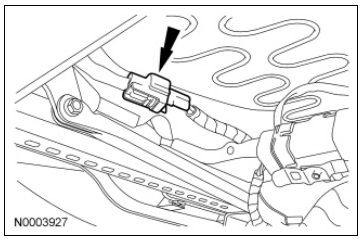
10. Retire el panel de ajuste D-pilar del lado del conductor.
    1. Estire y separe el panel de adorno en el panel de guarnición del montante D.
    2. Tire hacia afuera para liberar los retenedores y retire el panel de guarnición del montante D.
    3.



11. Desconectar el conector eléctrico del módulo de seguridad Canopy® lado del conductor.



12. De debajo de la parte trasera del asiento conductor, tobogán y desacoplar el conector eléctrico del asiento del conductor módulo de airbag lateral clip de cierre, y luego liberar la lengüeta y desconecte el conector eléctrico del módulo de airbag del lado del asiento del conductor.



13. Instalar RCM fusible 31 (10A) a la de San Juan Bautista.

14. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

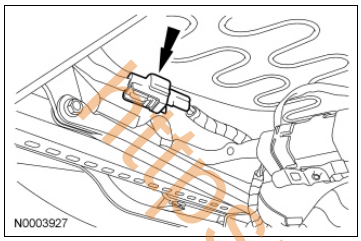
https://www.auto-manual.com/

Reactivación

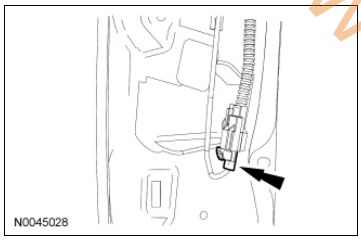
1. Retire el fusible 31 RCM (10A) de la SJB.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería y espere al menos un minuto. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

   _____

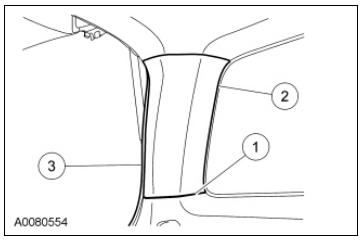
3. Conectar el conector eléctrico módulo de bolsa de aire del lado del asiento del conductor y luego deslizar y enganchar el clip de conector eléctrico de bolsa de aire del lado del asiento de bloqueo.



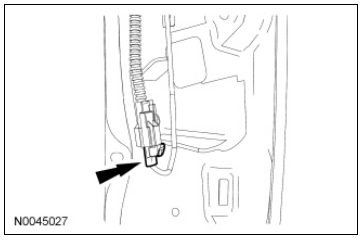
4. Conectar el conector eléctrico del módulo de seguridad Canopy® lado del conductor.



5. Instalar el panel de ajuste D-pilar del lado del conductor.
   1. Instalar el panel de ajuste D-pilar del montante D al panel de adorno lateral.
   2. Instalar el burlete.
   3.

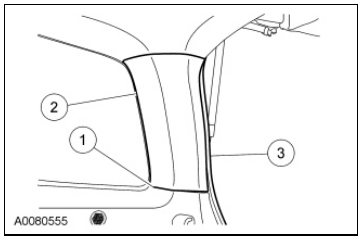


6. Conectar el conector eléctrico del módulo de seguridad Canopy® lado del pasajero.

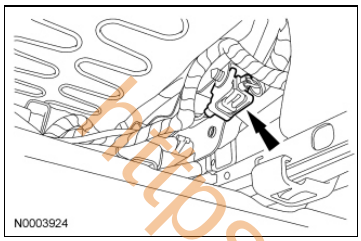


7. Instalar el panel de ajuste D-pilar del lado del pasajero.
   1. Instalar el panel de ajuste D-pilar del montante D al panel de adorno lateral.
   2. Instalar el burlete.
   3.

https://www.auto-manual.com/



8. Conectar el conector eléctrico del módulo de airbag del lado del asiento de pasajeros y luego deslice y enganchar el clip de conector eléctrico de bolsa de aire del lado del asiento de bloqueo.

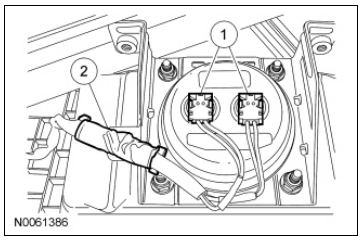


9. ***DARSE CUENTA:*** **Durante la instalación del módulo del airbag del pasajero, asegúrese de que la traba del arnés de enrutamiento del cable del módulo del airbag del pasajero está unido al módulo de airbag del pasajero. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar daños mazo de cables.**

DARSE CUENTA: **Los conectores eléctricos de pasajeros módulo de airbag son únicos y no pueden revertirse cuando se conecta al módulo de airbag del pasajero. Coincidir con la clave conector eléctrico de la ranura en el módulo de airbag del pasajero. No fuerce los conectores eléctricos en el módulo de airbag del pasajero. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes y / o el conector.**

Instalar el módulo de airbag del pasajero.

1. Conecte los conectores eléctricos del cable de bolsa de aire 2 de pasajeros.
2. Conecte los clips del cable de bolsa de aire 2 de pasajeros.



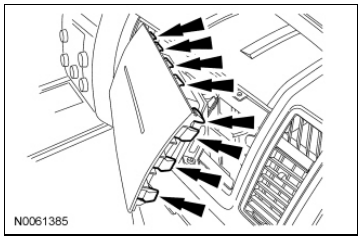
10. ***DARSE CUENTA:*** **No manipule el módulo del airbag del pasajero por el acaparamiento de los bordes de la puerta de despliegue. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en daños al vehículo, daños al equipo, daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

NOTA: Durante la instalación del módulo del airbag del pasajero, asegúrese de que todos los clips de la puerta de implementación se han colocado correctamente en el panel de instrumentos.

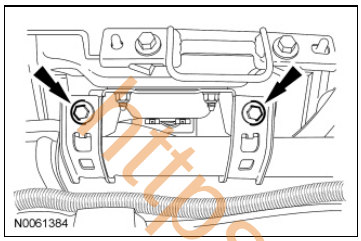
NOTA: Tenga cuidado al instalar el módulo de airbag del pasajero en el panel de instrumentos. El soporte trasero del módulo de airbag del pasajero puede rayar la parte frontal del panel de instrumentos.

Coloque el módulo de airbag del pasajero y el asiento del pasajero módulo de airbag clips de puertas de despliegue en el panel de instrumentos.

https://www.auto-manual.com/

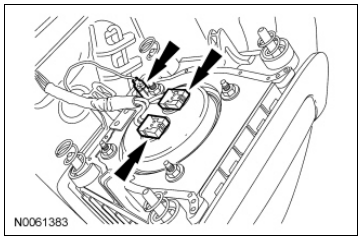


11. Instalar los pernos de módulo de bolsa de aire 2 de pasajeros.
    - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).



12. Cierre la puerta de la guantera.

13. Instalar el módulo de airbag del conductor. Para obtener información adicional, consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección.



14. Realimentar el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Inspección y reparación Después de una implementación del sistema de seguridad suplementario (SRS)

⚠ **ADVERTENCIA: Retire las herramientas de diagnóstico del sistema de retención del vehículo antes de la prueba de ruta. Si las herramientas no se eliminan, el dispositivo de sistema de sujeción suplementario (SRS) no puede implementar en un accidente. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en un accidente y, posiblemente, violando las normas de seguridad del vehículo.**

NOTA: Después de diagnosticar o reparación de un sistema de retención suplementario (SRS), las herramientas de diagnóstico del sistema de retención (si es necesario) se deben retirar antes de operar el vehículo sobre la carretera.

NOTA: dispositivos de despliegue (por ejemplo, módulos de airbag, pretensores) pueden desplegar solo o en diversas combinaciones en función del evento de impacto.

NOTA: Siempre consulte los procedimientos manuales taller apropiadas antes de llevar a cabo la reparación de vehículos que afectan al sistema SRS y cinturón de seguridad.

NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

Todos los vehiculos

1. **NOTA:** Se refieren a la eliminación correcta y procedimiento de instalación para todos los componentes del SRS está instalando.

   Cuando cualquier dispositivo de despliegue o combinación de dispositivos han desplegado y / o el módulo de control de seguridad (RCM) ha DTC B1231 / B1193: 00 (Umbral evento superó) en la memoria, la reparación del vehículo SRS es incluir la eliminación de todos los dispositivos desplegados y la instalación de nuevos dispositivos desplegables, el retiro y la instalación de nuevos sensores de impacto y el retiro y la instalación de un nuevo RCM. DTC deben ser despejaron todos los módulos necesarios después de las reparaciones se llevan a cabo.

Los vehículos con sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS)

2. **NOTA:** Después de la instalación de nuevos componentes del sistema de clasificación de ocupantes (OCS), llevar a cabo el sistema de clasificación de ocupantes (OCS) procedimiento de restablecimiento del sistema como se indica en el manual de taller. Consulte el manual de taller apropiado para la eliminación del sistema OCS y procedimiento de instalación.

   Cuando un vehículo ha estado implicado en una colisión y el Módulo de Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) tiene DTC B1231 / B1193: 00 almacenada en la memoria, la reparación del sistema OCS es incluir los siguientes procedimientos para el sistema especificado:

   - Para el sistema OCS-tipo de carril, inspeccionar el floorpan lado del pasajero de los daños y repare según sea necesario. Instalar nuevos carriles del sistema OCS. No instale un nuevo OCSM menos DTC B1231 no se puede borrar.
   - Para el sistema OCS de tipo perno sensor de peso, inspeccionar el floorpan lado del pasajero de los daños y repare según sea necesario. Instalar una nueva pista asiento con tornillos de sensor de peso sistema OCS. DTC se debe borrar de la OCSM antes de llevar a cabo restablecimiento del sistema (OCS) Sistema de clasificación de ocupantes. No instale un nuevo OCSM menos DTC B1231 / B1193: 00 no se puede borrar.
   - Para el sistema OCS de vejiga, inspeccionar y reparar los daños que sean necesarias. Si se requiere la instalación de un componente del sistema OCS, un kit de servicio del sistema OCS debe estar instalado.

Todos los vehiculos

https://www.auto-manual.com/

3. Cuando se ha producido ningún daño en el sensor de impacto puntos de montaje o accesorios de montaje, reparación o instalación de nuevos puntos de montaje y elementos de montaje, según sea necesario.

4. Cuando el módulo de airbag del conductor se ha inflado, un nuevo muelle de reloj debe ser instalado.

5. Los nuevos sistemas de cinturones de seguridad del pasajero delantero (incluidos los retractores, las hebillas y ajustadores de altura) conductor y / o deben instalarse si el vehículo está involucrado en un choque que produjo el despliegue del conductor y / o pretensores de cinturones de seguridad para los pasajeros delanteros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20A.

6. Inspeccionar todo el vehículo de los daños, incluyendo los siguientes componentes:
   - Columna de dirección (columna de despliegue si está instalado)
   - refuerza la rodilla del panel de instrumentos y los puntos de montaje
   - aparatos ortopédicos y soportes del panel de instrumentos
   - tablero de instrumentos y los puntos de montaje
   - Asientos y puntos de montaje de asiento
   - Los cinturones de seguridad, hebillas de cinturones de seguridad y retractores de los cinturones de seguridad. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20A.
   - SRS cableado, arneses de cableado y conectores

7. Después de llevar a cabo la revisión e inspección de todo el vehículo por daños, reparación o instalación de nuevos componentes según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Eliminación dispositivo pirotécnico

Desecho de equipos de despliegue y dispositivos pirotécnicos que son Undeployed / inoperativo

NOTA: Todos los módulos de airbag que no funcionan y pretensores de cinturones de seguridad se han colocado en la lista obligatoria de regreso. Todos los módulos de airbag descoloridos o dañados deben ser tratados de la misma que se devuelve cualquier bolsa de aire en vivo inoperante.

1. DEPOWER el sistema de seguridad suplementario (SRS). Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

2. Retire el dispositivo no desplegada / inoperante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento adecuado en esta sección o en la Sección 501-20A.

3. **NOTA:** Al instalar un nuevo módulo de bolsa de aire, una postal prepagados se proporciona con el módulo de bolsa de aire de reemplazo. El número de serie de la parte nueva y el Número de Identificación del Vehículo (VIN) debe ser grabado y enviado a Ford Motor Company.

   Si va a instalar un nuevo módulo de airbag, registrar la información necesaria y devolver el módulo de airbag no operativa a la Ford Motor Company.

Desecho de equipos de despliegue y dispositivos pirotécnicos que se implementan

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

2. Retire el dispositivo desplegado. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento adecuado en esta sección o en la Sección 501-20A.

3. **NOTA:** Si un módulo de doble conductor de la etapa o la bolsa de aire del pasajero ha desplegado debido a un evento de choque, el módulo de airbag requiere implementación manual para asegurarse de que ambas etapas se han desplegado antes de desguazar el vehículo o desechar el módulo de airbag. Para determinar si un vehículo está equipado con módulos de airbag del conductor de doble etapa o de pasajeros, consulte la descripción y la porción de operación de esta sección.

   Desechar el dispositivo desplegado en la misma manera que cualquier otra parte para ser desechado.

Desecho de equipos y dispositivos pirotécnicos desplegables que requieren Implementación manual

1. preocupaciones de seguridad y medioambientales requieren una consideración y el tratamiento de despliegue sistema de restricciones y dispositivos pirotécnicos cuando se deshaga de vehículos, dispositivos móviles o dispositivos pirotécnicos. Implementación de dispositivos desplegables y pirotécnicos antes de desguace de un vehículo o el dispositivo elimina la posibilidad de exposiciones peligrosas o reacciones durante el procesamiento. Si se siguen los procedimientos de manipulación especiales, dispositivos desplegables y pirotécnicos se pueden implementar de forma segura y reciclados con el vehículo, enviado por separado a una instalación de reciclaje o eliminados de manera segura.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Para determinar los dispositivos de despliegue de un vehículo está equipado con, consulte la descripción y la porción de operación de esta sección.

Un vehículo equipado con cualquiera de los siguientes dispositivos de despliegue requiere el despliegue manual de los dispositivos antes de desguace del vehículo o componente. Para obtener información adicional, consulte la porción apropiada de este procedimiento.

- módulo de airbag del conductor
- módulo del airbag del pasajero
- módulos de airbag del lado del asiento
- módulos de seguridad Canopy®
- módulos de aire laterales de cortina

2. **NOTA:** Para determinar los dispositivos pirotécnicos un vehículo está equipado con, consulte la descripción y la porción de operación de esta sección.

   Un vehículo equipado con cualquiera de los siguientes dispositivos pirotécnicos requiere el despliegue manual de los dispositivos antes de desguace del vehículo o componente. Para obtener información adicional, consulte la porción apropiada de este procedimiento.

   - pretensores de hebilla de cinturón de seguridad
   - pretensores del retractor de cinturón de seguridad
   - retractores limitadores de carga adaptables
   - columna de dirección Deployable

3. **NOTA:** Para determinar si un vehículo está equipado con módulos de airbag del conductor de doble etapa o de pasajeros, consulte la descripción y la porción de operación de esta sección.

   Si un módulo de doble conductor de la etapa o la bolsa de aire del pasajero ha desplegado debido a un evento de choque, el módulo de airbag requiere implementación manual para asegurarse de que ambas etapas se han desplegado antes de desguazar el vehículo o desechar el módulo de airbag. Para obtener información adicional, consulte Conductor Bolsa de Aire del módulo, los pasajeros aéreos Módulo de bolsa y asiento lateral bolsa de aire Módulos - Despliegue remoto en este procedimiento.

Conductor de aire Módulo de bolsa, los pasajeros aéreos Módulo de bolsa y asiento lateral bolsa de aire Módulos - Remote Deployment

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre lleve consigo o colocar un módulo de airbag en vivo con la bolsa de aire y la puerta de despliegue / tapa embellecedora / junta de ruptura apuntando lejos del cuerpo. No establezca un módulo de bolsa de aire directo hacia abajo con la tapa embellecedora cara de la puerta de despliegue / / lágrima costura hacia abajo. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre lleve o coloque un vivo Canopy® de seguridad, o el módulo de cortinas de aire laterales, con el módulo de puntos de rotura y apuntando lejos de su cuerpo. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.**

⚠ **ADVERTENCIA: Implementar todos los dispositivos del sistema de sujeción suplementario (SRS) (bolsas de aire, pretensores, limitadores de carga, etc.) al aire libre con todo el personal de al menos 9,14 metros (30 pies) de distancia para asegurarse de la seguridad personal. Debido a la fuerte detonación que se produce cuando se despliega un dispositivo SRS, protección auditiva es**

https://www.auto-manual.com/

necesario. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: Para los módulos de bolsas de aire con múltiples bucles, todos los bucles en el módulo de bolsa de aire se deben implementar.

NOTA: Algunas bolsas de aire conductor y pasajero delantero tienen 2 etapas de implementación. Después de una colisión es posible que la Etapa 1 ha desplegado y la etapa 2 no tiene.

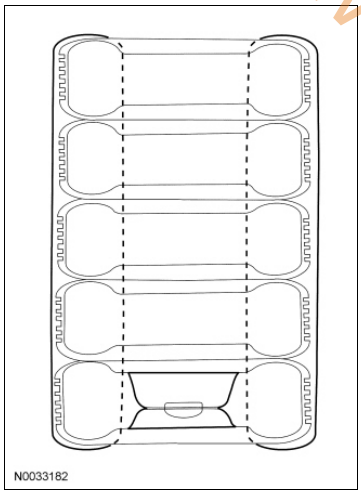
Si un módulo de bolsa de aire frontal ha desplegado, es **obligatorio** que el módulo de bolsa de aire delantera ser desplegado de forma remota mediante el procedimiento de eliminación de bolsas de aire apropiado.

NOTA: Una disposición típica bolsa de aire se demuestra que es similar para todos los vehículos.

Todos los módulos de airbag del conductor, pasajeros y laterales de los asientos

1. Hacer un contenedor para albergar el módulo de airbag para el despliegue.
   - **NOTA:** Los neumáticos deben ser de tamaño suficiente para acomodar el módulo de bolsa de aire.

     Obtener un conjunto de neumático y rueda y un 4 neumáticos adicionales (sin ruedas) del mismo tamaño.
   - Con el conjunto de neumático y rueda en la parte inferior, apilar los neumáticos.
   - Atar con seguridad todos los neumáticos juntos.



2. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

3. Retire el módulo de airbag. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento adecuado en esta sección.

4. **NOTA:** Si el módulo de bolsa de aire no tiene un cable flexible de conexión cableada, será necesario cortar los cables y el conector (s) del mazo de cables del vehículo y volver a conectar con el módulo de bolsa de aire.

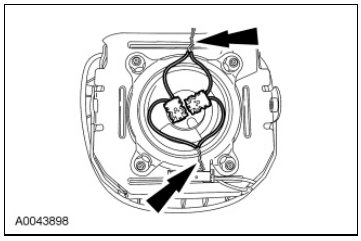
   Cortar cada uno de los módulos de bolsa de aire cerca de cables del conector eléctrico que conecta con el mazo de cables del vehículo.

5. Eliminar cualquier revestimiento (si está presente) y pelar el aislamiento de los extremos de los alambres de corte.

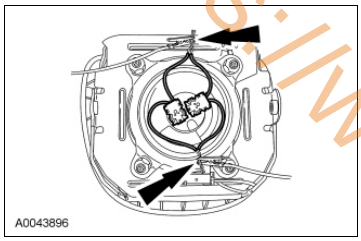
6. **NOTA:** módulo Típica airbag con 2 bucles se muestra, otros módulos de bolsa de aire con múltiples bucles similares.

   Para los módulos de bolsa de aire con múltiples bucles, torcer juntos un cable desde cada bucle luego repetir para los hilos restantes de cada bucle.

https://www.auto-manual.com/



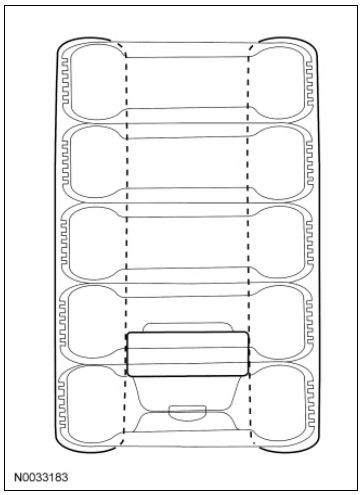
7. Hacer un arnés de puente para desplegar el módulo de airbag.
    - Obtener 2 hilos (mínimo de calibre 20) al menos 9,14 m (30 pies) de largo y tira de ambos extremos de cada alambre.
    - En un extremo del arnés de puente, conectar los cables juntos.
8. Usando el extremo del arnés de puente, donde los cables no están conectados entre sí, conecte cada cable del mazo de puente para cada cable del módulo de bolsa de aire o a los cables trenzados juntos si múltiples bucles. Use cinta adhesiva u otro material aislante para asegurarse de que los cables no entren en contacto entre sí.



módulos de airbag del conductor

9. **NOTA:** Asegúrese de mantener las conexiones con el módulo de airbag.

    Con la pila de neumáticos en posición vertical y la rueda en la parte inferior, se coloca cuidadosamente el módulo de airbag del conductor, con el embellecedor hacia arriba, sobre la rueda.



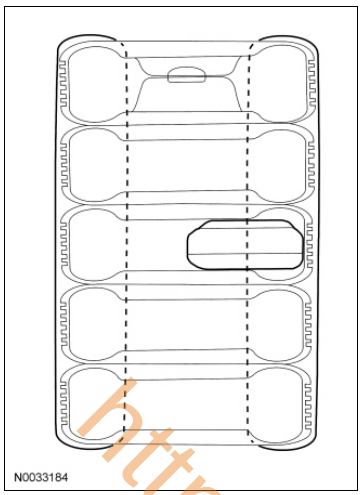
módulos de airbag del pasajero y laterales de los asientos

10. **NOTA:** Asegúrese de mantener las conexiones con el módulo de airbag.

    Incline la pila de neumáticos en su lado y colocar el módulo de bolsa de aire dentro del neumático centro, asegurándose de que hay 2 neumáticos debajo de la cubierta de neumático que contiene el módulo de bolsa de aire y 2 neumáticos (incluyendo el conjunto de neumático y rueda) por encima de la cubierta de neumático que contienen el módulo de airbag.

https://www.auto-manual.com/

11. Coloque la pila de neumáticos en posición vertical, con la rueda en la parte superior.



Todos los módulos de airbag del conductor, pasajeros y laterales de los asientos

12. Permanecer al menos 9,14 m (30 pies) de distancia desde el módulo de bolsa de aire.
13. Desde el extremo del arnés de puente que no está conectado al módulo de bolsa de aire, desconecte los 2 cables del arnés de puente de la otra.
14. Implementar el módulo de bolsa de aire tocando los extremos de los 2 cables del arnés puente a los terminales de una batería de 12 voltios.
15. Para permitir el enfriamiento, espere al menos 10 minutos antes de acercarse al módulo del airbag desplegado.
16. Eliminar el módulo de airbag desplegado en la misma manera que cualquier otra parte para ser desechado.

Hebilla del cinturón de seguridad pretensores, cinturón de seguridad retractor pretensores y adaptativo Limitar el Cinturón de Seguridad retractores - Remote Deployment

ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

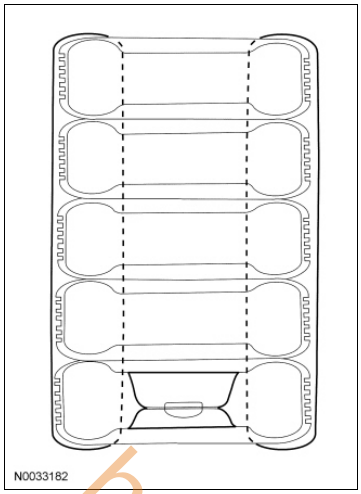
ADVERTENCIA: Implementar todos los dispositivos del sistema de sujeción suplementario (SRS) (bolsas de aire, pretensores, limitadores de carga, etc.) al aire libre con todo el personal de al menos 9,14 metros (30 pies) de distancia para asegurarse de la seguridad personal. Debido a la fuerte detonación que se produce cuando se despliega un dispositivo SRS, se requiere protección para los oídos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: Un cinturón de seguridad típico hebilla y eliminación retractor se muestra que es similar para todos los vehículos.

1. Hacer un contenedor para albergar la hebilla del cinturón de seguridad o de retracción para el despliegue.
   - **NOTA:** Los neumáticos deben ser de tamaño suficiente para acomodar la hebilla de cinturón de seguridad o retractor.

   Obtener un conjunto de neumático y rueda y un 4 neumáticos adicionales (sin ruedas) del mismo tamaño.
   - Con el conjunto de neumático y rueda en la parte inferior, apilar los neumáticos.
   - Atar con seguridad todos los neumáticos juntos.

https://www.auto-manual.com/



2. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

3. Retire la hebilla del cinturón de seguridad o el retractor. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento adecuado en la Sección 501-20A.
   - Al implementar una hebilla pretensor del cinturón de seguridad, instalar una tuerca y un tornillo de longitud suficiente y del mismo diámetro que el utilizado para retenerlo en el asiento.

4. **NOTA:** Si la hebilla del cinturón de seguridad o retractor no tiene un cable flexible de conexión cableada, será necesario cortar los cables y el conector (s) del mazo de cables del vehículo y volver a conectarse a la hebilla del cinturón de seguridad o retractor.

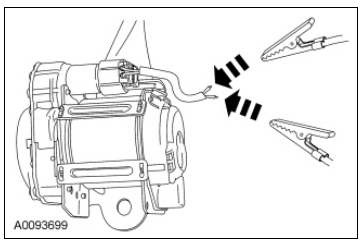
   Cortar cada uno de la hebilla o retractor de cinturón de seguridad los cables cerca del conector eléctrico que conecta con el mazo de cables del vehículo.

5. Eliminar cualquier revestimiento (si está presente) y pelar el aislamiento de los extremos de los alambres de corte.

6. Hacer un arnés de puente para desplegar la hebilla del cinturón de seguridad o el retractor.
   - Obtener 2 hilos (mínimo de calibre 20) al menos 9,14 m (30 pies) de largo y tira de ambos extremos de cada alambre.
   - En un extremo del arnés de puente, conectar los cables juntos.

7. **NOTA:** seguridad Típica retractor de cinturón de pretensor se muestra, otros pretensores de hebilla de cinturón de seguridad y retractores limitadores de carga similares.

   Usando el extremo del arnés de puente que los cables no están conectados entre sí, conecte cada cable del mazo de puente para cada cable de la hebilla del cinturón de seguridad o retractor. Use cinta adhesiva u otro material aislante para asegurarse de que los cables no entren en contacto entre sí.

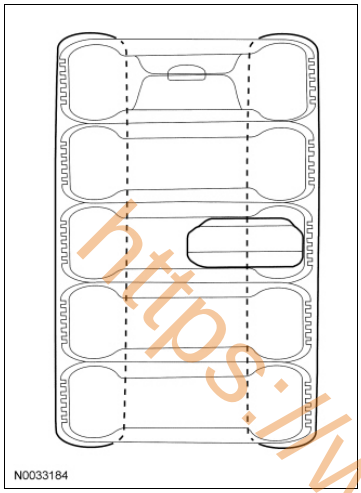


8. **NOTA:** Asegúrese de mantener las conexiones con la hebilla del cinturón de seguridad o de retracción.

https://www.auto-manual.com/

Incline la pila de neumáticos en su lado y coloque la hebilla de cinturón de seguridad o retractor dentro del neumático centro, asegurándose de que hay 2 neumáticos debajo de la cubierta de neumático que contiene la hebilla del cinturón de seguridad o retractor y 2 neumáticos (incluyendo el conjunto de neumático y rueda) por encima el neumático que contiene la hebilla del cinturón de seguridad o retractor.

9. Coloque la pila de neumáticos en posición vertical, con la rueda en la parte superior.



10. Permanecer al menos 9,14 m (30 pies) de la hebilla del cinturón de seguridad o retractor.

11. Desde el extremo del arnés de puente que no está conectado a la hebilla del cinturón de seguridad o retractor, desconectar los 2 cables del arnés de puente de la otra.

12. Implementar la hebilla del cinturón de seguridad o retractor tocando los extremos de los 2 cables del arnés puente a los terminales de una batería de 12 voltios.

13. Para permitir el enfriamiento, esperar al menos 10 minutos antes de acercarse a la hebilla del cinturón de seguridad desplegado o retractor.

14. Disponer de la hebilla del cinturón de seguridad desplegado o retractor de la misma manera como cualquier otra parte a ser desechada.

Hebilla del cinturón de seguridad pretensores, pretensores del cinturón de seguridad del retractor y sistema de limitación Cinturón de Seguridad retractores - en los vehículos de despliegue

ADVERTENCIA: Nunca desmontar o alterar la hebilla del cinturón de seguridad / pretensores del retractor, retractores limitadores de carga de adaptación, infladores de cinturón de seguridad, o sondear los conectores eléctricos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de los pretensores de los cinturones de seguridad, retractores limitadores de carga adaptativa, o infladores de cinturón de seguridad, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Implementar todos los dispositivos del sistema de sujeción suplementario (SRS) (bolsas de aire, pretensores, limitadores de carga, etc.) al aire libre con todo el personal de al menos 9,14 metros (30 pies) de distancia para asegurarse de la seguridad personal. Debido a la fuerte detonación que se produce cuando se despliega un dispositivo SRS, se requiere protección para los oídos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: Un cinturón de seguridad típico hebilla y eliminación retractor se muestra que es similar para todos los vehículos.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

2. Acceder a la hebilla del cinturón de seguridad o retractor de conectores eléctricos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20A.

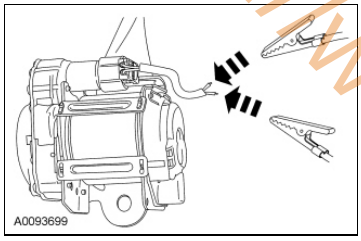
3. Cortar cada uno de la hebilla del cinturón de seguridad o hilos del retractor, dejando al menos 101,6 mm (4 pulgadas) para trabajar.

4. Eliminar cualquier revestimiento (si está presente) y pelar el aislamiento de los extremos de los alambres de corte.

5. Hacer un arnés de puente para desplegar la hebilla del cinturón de seguridad o el retractor.
   - Obtener 2 hilos (mínimo de calibre 20) al menos 9,14 m (30 pies) de largo y tira de ambos extremos de cada alambre.
   - En un extremo del arnés de puente, conectar los cables juntos.

6. **NOTA:** cinturón de seguridad típico retractor pretensores mostrado, otros pretensores de hebilla de cinturón de seguridad y retractores limitadores de carga son similares.

   Usando el extremo del arnés de puente que los cables no están conectados entre sí, conecte cada cable del mazo de puente para cada cable de la hebilla del cinturón de seguridad o retractor. Use cinta adhesiva u otro material aislante para asegurarse de que los cables no entren en contacto entre sí.



7. Permanecer al menos 9,14 m (30 pies) de la hebilla del cinturón de seguridad o retractor.

8. Desde el extremo del arnés de puente que no está conectado a la hebilla del cinturón de seguridad o retractor, desconectar los 2 cables del arnés de puente de la otra.

9. Implementar la hebilla del cinturón de seguridad o retractor tocando los extremos de los 2 cables del arnés puente a los terminales de una batería de 12 voltios.

10. Para permitir el enfriamiento, esperar al menos 10 minutos antes de acercarse a la hebilla del cinturón de seguridad desplegado o retractor.

11. Disponer de la hebilla del cinturón de seguridad desplegado o retractor de la misma manera como cualquier otra parte a ser desechada.

Módulos Canopy® seguridad y módulos de cortinas de aire laterales - en los vehículos de despliegue

⚠ **ADVERTENCIA: Implementar todos los dispositivos del sistema de sujeción suplementario (SRS) (bolsas de aire, pretensores, limitadores de carga, etc.) al aire libre con todo el personal de al menos 9,14 metros (30 pies) de distancia para asegurarse de la seguridad personal. Debido a la fuerte detonación que se produce cuando se despliega un dispositivo SRS, se requiere protección para los oídos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

NOTA: El despliegue del módulo de seguridad Canopy® para un vehículo desguazado ocurrirá en su posición instalada en el vehículo.

NOTA: Una disposición típica módulo de seguridad Canopy® se demuestra que es similar para todos los vehículos.

https://www.auto-manual.com/

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

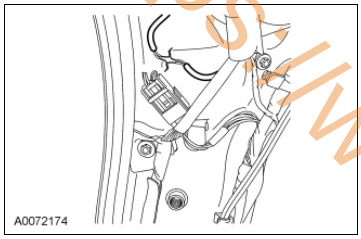
2. Acceder a los conectores eléctricos / lado del módulo cortina de aire de seguridad Canopy®. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento adecuado en esta sección.

3. Cortar cada uno de los cables del módulo de cortina de aire / lado de la seguridad Canopy® dejando al menos 101,6 mm (4 pulgadas) para trabajar.

4. Eliminar cualquier revestimiento (si está presente) y pelar el aislamiento de los extremos de los alambres de corte.

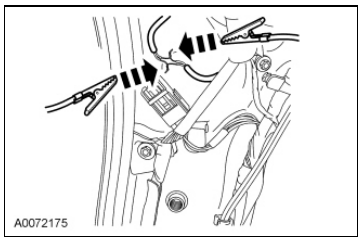
5. **NOTA: / Lado del módulo Típica cortina de aire de seguridad Canopy® con 2 bucles se muestra, otros módulos de cortina de aire de** seguridad Canopy® / laterales con 2 bucles son similares.

   Para seguridad Canopy® / módulos de cortina de aire laterales con múltiples bucles, torcer juntos un cable desde cada bucle luego repetir para los hilos restantes de cada bucle.



6. Hacer un arnés de puente para desplegar el / lado del módulo cortina de aire de seguridad Canopy®.
   - Obtener 2 hilos (mínimo de calibre 20) al menos 9,14 m (30 pies) de largo y tira de ambos extremos de cada alambre.
   - En un extremo del arnés de puente, conectar los cables juntos.

7. Usando el extremo del arnés de puente, donde los cables no están conectados entre sí, conecte cada cable del mazo de puente para cada alambre de la / lado del módulo de cortina de aire de seguridad Canopy® o a los cables trenzados juntos si múltiples bucles. Use cinta adhesiva u otro material aislante para asegurarse de que los cables no entren en contacto entre sí.



8. Desde el extremo del arnés de puente que no está conectado a la / lado del módulo de cortina de aire de seguridad Canopy®, desconecte los 2 cables del arnés de puente de la otra.

9. Implementar el / lado del módulo de cortina de aire de seguridad Canopy® tocando los extremos de los 2 cables del arnés puente a los terminales de una batería de 12 voltios.

10. Para permitir el enfriamiento, espere al menos 10 minutos antes de acercarse al / lado del módulo cortina de aire de seguridad Canopy® desplegado.

11. Eliminar el / lado del módulo de cortina de aire de seguridad Canopy® desplegado en la misma manera que cualquier otra parte para ser desechado.

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección de despliegue - en los vehículos de despliegue

⚠ **ADVERTENCIA: Implementar todos los dispositivos del sistema de sujeción suplementario (SRS) (bolsas de aire, pretensores, limitadores de carga, etc.) al aire libre con todo el personal de al menos 9,14 metros (30 pies) de distancia para asegurarse de la seguridad personal. Debido a la fuerte detonación que se produce cuando se despliega un dispositivo SRS, se requiere protección para los oídos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

2. **NOTA:** Puede ser necesario reducir o eliminar la columna de la dirección de despliegue del panel de instrumentos para acceder al conector eléctrico de columna de dirección de despliegue.

   Acceder al conector eléctrico de columna de dirección de despliegue.

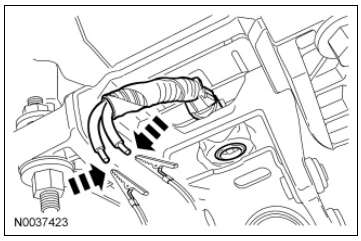
3. **NOTA:** Si la columna de dirección de despliegue no tiene un cable flexible de conexión cableada, será necesario cortar los cables y el conector (s) del mazo de cables del vehículo y volver a conectar a la columna de dirección de despliegue.

   Cortar cada uno de los alambres de la columna de dirección de despliegue, dejando al menos 101,6 mm (4 pulgadas) para trabajar.

4. Eliminar cualquier revestimiento (si está presente) y pelar el aislamiento de los extremos de los alambres de corte.

5. Hacer un arnés de puente para desplegar la columna de la dirección de despliegue.
   - Obtener 2 hilos (mínimo de calibre 20) al menos 9,14 m (30 pies) de largo y tira de ambos extremos de cada alambre.
   - En un extremo del arnés de puente, conectar los cables juntos.

6. Usando el extremo del arnés de puente, donde los cables no están conectados entre sí, conecte cada cable del mazo de puente para cada alambre de la columna de dirección de despliegue. Use cinta adhesiva u otro material aislante para asegurarse de que los cables no entren en contacto entre sí.



7. Permanecer al menos 9,14 m (30 pies) de la columna de dirección de despliegue.

8. Desde el extremo del arnés de puente que no está conectado a la columna de dirección de despliegue, desconecte los 2 cables del arnés de puente de la otra.

9. Implementar la columna de la dirección de despliegue tocando los extremos de los 2 cables del arnés puente a los terminales de una batería de 12 voltios.

10. Para permitir el enfriamiento, esperar al menos 10 minutos antes de acercarse a la columna de dirección desplegada.

11. Desechar la columna de dirección desplegado en la misma manera que cualquier otra parte para ser desechado.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Reemplazo de tuercas

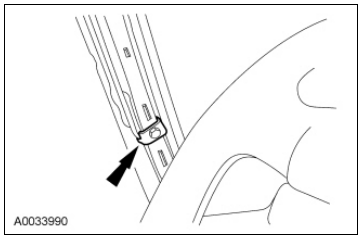
ADVERTENCIA: Use siempre protección ocular al servicio de un vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Si el / lado del módulo cortina de aire de seguridad Canopy® ha desplegado, el cable de tuerca de remache correa debe ser inspeccionado y reemplazado si está dañado antes de instalar un nuevo Canopy® seguridad.**

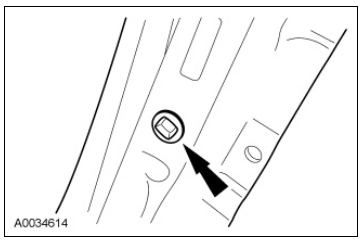
NOTA: Un reemplazo típico tuerca de remache se muestra que es similar para todos los vehículos.

NOTA: LH se muestra, RH similar.

1. DEPOWER el sistema de seguridad suplementario (SRS). Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en esta sección.
2. Retire el panel de ajuste necesario (s). Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
3. Retire el perno y el soporte para el cable de sujeción (si está presente).



4. Si es necesario, la posición y asegurar el / lado del cordón de sujeción cortina de aire y el soporte de montaje de seguridad Canopy® lado.
5. Usando la herramienta de servicio apropiado, arena el hombro tuerca de remache hasta que se elimina la superficie del hombro.



6. Perforar la parte restante de la tuerca de remache a través del agujero tuerca de remache.
7. **NOTA:** Utilice sólo piezas de repuesto autorizadas por la fábrica de Ford Motor Company para el procedimiento de remache de tuerca de reparación.

   Obtener el vástago del remache tuerca cuadrada correcto para la aplicación del vehículo desde el Catálogo de AdvantageTM Ford o equivalente y la inserta en el agujero tuerca de remache.
8. Con una herramienta de instalación tuerca de remache adecuado, instalar la tuerca de remache. Para obtener información adicional, consulte las instrucciones de uso del fabricante de herramientas.

https://www.auto-manual.com/

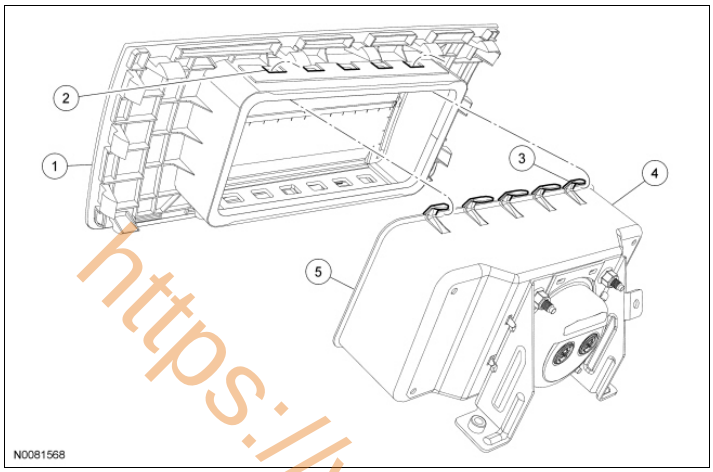
9. Si está presente, el cordón de sujeción. Coloque el perno. Ver la eliminación apropiada de los componentes y procedimiento de instalación o especificaciones para la especificación de par de apriete correcto.

10. **NOTA:** El cable de sujeción debe ser colocado correctamente en su lugar antes de instalar el panel de ajuste A-pilar.

    Instalar el panel de ajuste necesario (s). Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

https://www.auto-manual.com/

La bolsa de aire Ajuste de la cubierta - Pasajeros



ít. Parte	Número	Descripción
1	04338	Pasajero cubierta de la bolsa de aire (parte del kit)
2	-	ventana cubierta de airbag del pasajero (parte de cubierta de la bolsa de aire del pasajero)
3	-	airbag del pasajero gancho bote (parte de bote)
4	-	Pasajero bolsa de aire bote (parte de 044A74)
5	-	airbag del pasajero paquete blando (parte de 044A74)

Eliminación

ADVERTENCIA: Siempre lleve consigo o colocar un módulo de airbag en vivo con la bolsa de aire y la puerta de despliegue / tapa embellecedora / junta de ruptura apuntando lejos del cuerpo. No establezca un módulo de bolsa de aire directo hacia abajo con la tapa embellecedora cara de la puerta de despliegue / / lágrima costura hacia abajo. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.

ADVERTENCIA: No utilice herramientas afiladas para separar la tapa embellecedora del módulo del airbag del pasajero desde el módulo de airbag del pasajero recipiente. herramientas afiladas pueden dañar el módulo de airbag del pasajero. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo de airbag del pasajero desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

ADVERTENCIA: No descomprimir o desenrollar el aire del pasajero módulo de bolsa de paquete blando. Si el paquete blando queda desembalado o desenrollada, instalar un nuevo conjunto del módulo del airbag del pasajero. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo de airbag del pasajero desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

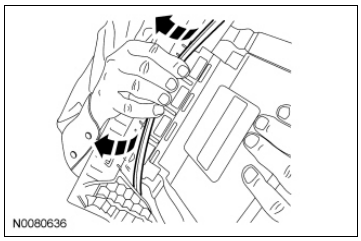
ADVERTENCIA: No manipular o comprometa los ganchos del módulo del airbag del pasajero durante el procedimiento de extracción o instalación. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo de airbag del pasajero desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

1. Retire el módulo de airbag del pasajero. Para obtener información adicional, consulte los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

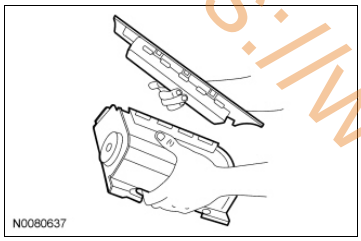
2. Coloque una marca en la parte superior del módulo de airbag del pasajero recipiente para la instalación correcta.

3. Levante con cuidado la cubierta del módulo de airbag del pasajero de la parte inferior del módulo del airbag bote, que separa las ventanas de los ganchos del frasco.



4. **NOTA:** Coloque una marca X en la cubierta de la bolsa de aire usado para evitar la reinstalación.

   Retire la cubierta de la bolsa de aire del pasajero del bote, que separa las ventanas superiores de los ganchos del frasco.



Instalación

1. Coloque la cubierta de la bolsa de aire del pasajero en una superficie de trabajo limpia, una vez que se retira del paquete de envío.

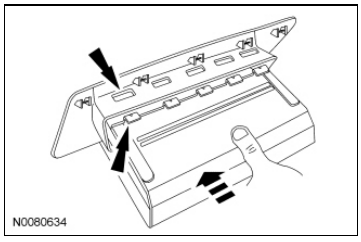
2. ⚠ **ADVERTENCIA: Inspeccione cuidadosamente la cubierta tapizada del airbag del pasajero, bote y el paquete blando antes del montaje. Si no se encuentra ningún objeto extraño, eliminarlos antes de colocar la tapa embellecedora del airbag del pasajero a la lata. Si el paquete de bote o blando está dañado, instale un nuevo conjunto del módulo del airbag del pasajero. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo de airbag del pasajero desplegar de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

   Coincidir con el número de ventanas de cubierta para el número de anzuelos frasco antes de colocar la cubierta de la bolsa de aire del pasajero a la lata.

3. Coincidir la parte superior de la cubierta de la bolsa de aire del pasajero con la marca bote desde el procedimiento de extracción.

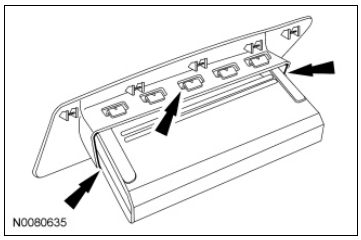
4. Coloque el bote en la cubierta de airbag del pasajero y enganchar los ganchos inferiores en las ventanas de la cubierta de airbag.

5. Empuje la parte superior de la cubierta de airbag del pasajero para acoplarse a los ganchos del frasco superiores.



https://www.auto-manual.com/

6. Inspeccionar los ganchos de la cubierta de airbag del pasajero-ventanas-a cartucho para verificar que cada ventana tiene un gancho instalado y las partes no están metidos o plegado contra la bolsa de aire bote.



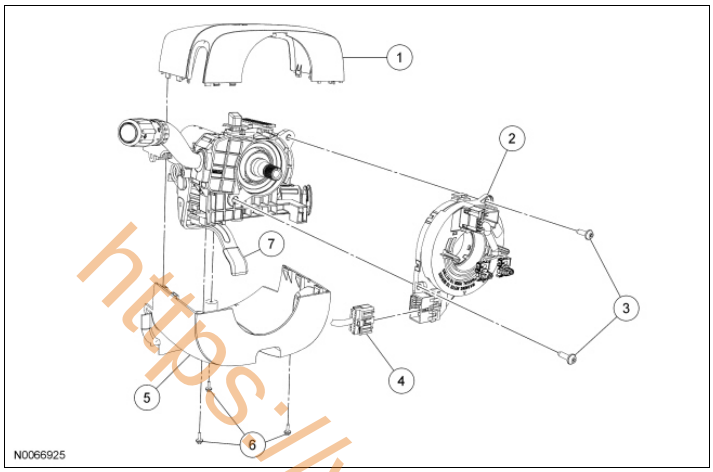
7. Instalar el módulo de airbag del pasajero. Para obtener información adicional, consulte los pasajeros aéreos módulo de colchón en esta sección.

8. **NOTA:** El procedimiento de vídeo utiliza un conjunto del módulo del airbag del pasajero Fusión / Milán. También se aplica a los vehículos con diseños del módulo del airbag del pasajero similares.

   Una versión animada de este procedimiento está disponible en línea.

https://www.auto-manual.com/

Muelle de reloj



ít. Parte	Número	Descripción
1	3530	dirección superior mortaja columna
2	14A664	Muelle de reloj
3	W506942	tornillos muelle de reloj (se requieren 2)
4	-	Conector eléctrico (parte de 14 401)
5	3K512	Bajo la cubierta de columna de dirección
6	-	tornillos de la columna de dirección inferior de envoltura (parte de 3K512) (3 requiere)
7	-	mango de bloqueo / desbloqueo de la columna de dirección de inclinación

Eliminación

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.
2. Retire el módulo de airbag del conductor. Para obtener información adicional, consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección.
3. Incline el volante en la posición hacia abajo y bloquear el mango de inclinación.
4. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar daños en el muelle de reloj asegúrese de que las ruedas están en la posición de marcha recta.**

   Retire el volante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-04.
5. **NOTA:** La cubierta de columna de dirección superior es un diseño de 2 piezas y debe ser eliminado como un conjunto.

https://www.auto-manual.com/

Liberar las lengüetas y retire el 2-pieza carcasa de la columna de dirección superior como un conjunto.

6. Retire los 3 tornillos columna carenados de dirección inferior. A continuación, suelte la palanca de bloqueo inclinación de la columna y eliminar el inferior carcasa de la columna de dirección.

7. Desconectar el conector eléctrico del muelle de reloj.

8. Quitar los 2 tornillos y muelle de reloj.

Instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **Si la instalación de un nuevo muelle de reloj, no retire la llave anti-rotación muelle de reloj hasta que se instale el volante. Si la clave de anti-rotación se ha eliminado antes de instalar el volante, el muelle de reloj debe estar centrada. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en daños a los componentes y / o fallo del sistema.**

   Instalar el muelle de reloj y 2 tornillos.

2. Conectar el conector eléctrico del muelle de reloj.

3. Instalar el inferior mortaja columna de dirección y 3 tornillos.

4. Coloque la cubierta de columna de dirección superior a la cubierta de la columna de dirección inferior.

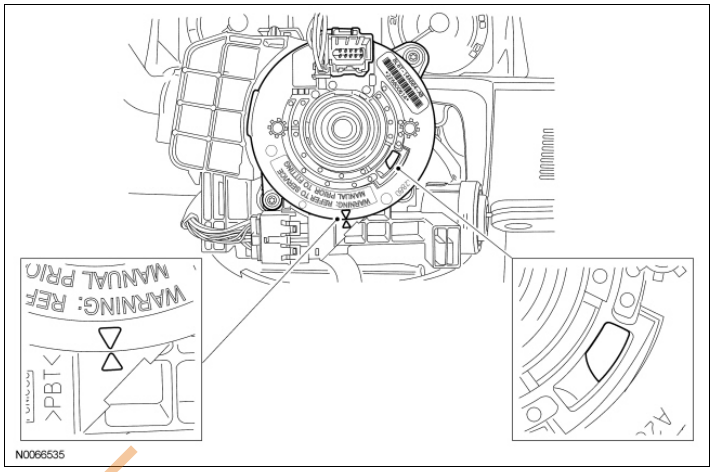
5. ⚠ **ADVERTENCIA: Si el muelle de reloj no se centraliza correctamente, puede fallar prematuramente. En caso de duda, repita el procedimiento centralizador. El incumplimiento de estas instrucciones puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

   DARSE CUENTA: **No sobre-girar el rotor interior del muelle de reloj. El cable de cinta interna está conectado al rotor del muelle de reloj. El cable de cinta interna actúa como tope y puede romperse de su conexión interna. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en daños a los componentes y / o fallo del sistema.**

   Si se ha instalado un nuevo muelle de reloj y la clave anti-rotación no se ha eliminado **continúe con el paso 7.**
   Si un nuevo muelle de reloj se instaló y la clave de anti-rotación se ha eliminado antes de que el volante se instala o se está instalando el mismo muelle de reloj, gire el rotor interior muelle de reloj **sinistrórsum** y sentirse cuidado para el cable de cinta de correr fuera de longitud con una ligera resistencia. Deje de girar el rotor interior muelle de reloj en este punto.

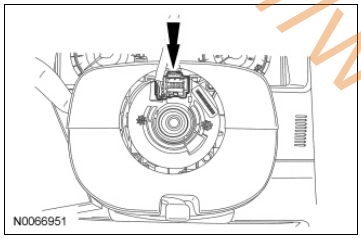
6. Comenzando con el muelle de reloj rotor interior, el cableado y el conector en la posición de las 12 en punto, girar el rotor interior **agujas del reloj** a través de 4 revoluciones para centrar el muelle de reloj. Compruebe que el muelle de reloj está centrado correctamente mediante la observación de que después de 4 revoluciones:
   - la ventana rotor muelle de reloj está en la posición cuatro y el indicador amarillo muestra en la ventana.
   - las 2 flechas situadas en el rotor interior y exterior de la línea de muelle de reloj en la posición seis.
   - el muelle de reloj rotor interior, el cableado y el conector están en la posición 12 en punto.

https://www.auto-manual.com/

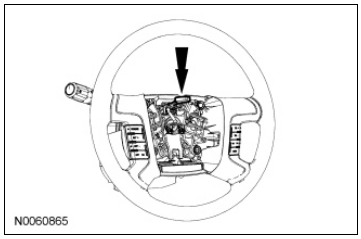


7. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar daños en el muelle de reloj, asegúrese de que las ruedas están en la posición de las 12 para instalar el volante.**

   Instalar el volante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-04.



8. Si se ha instalado un nuevo muelle de reloj, retire la llave anti-rotación.



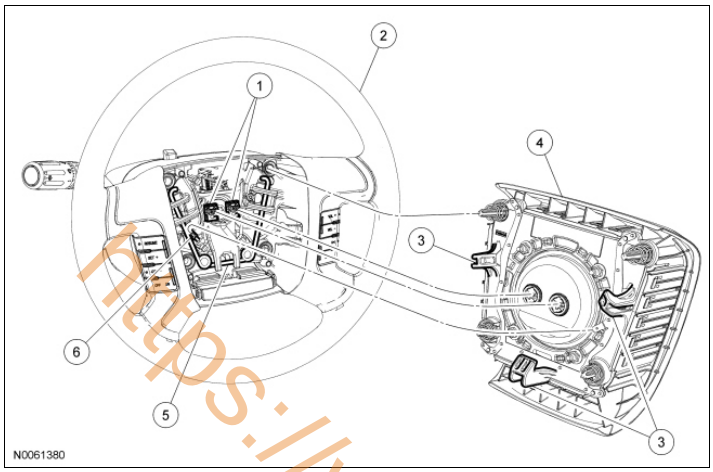
9. Instalar el módulo de airbag del conductor. Para obtener información adicional, consulte el controlador de aire Módulo de bolsa en esta sección.

10. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Conductor módulo del airbag



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	conectores eléctricos driver de módulo de bolsa de aire (parte de 14A664)
2	3600	Volante
3	-	ganchos driver de módulo de bolsa de aire (parte de 43B13) (3 requiere)
4	43B13	módulo de airbag del conductor
5	-	clip de alambre del volante (parte de 3600)
6	-	conector eléctrico de Hornos (parte de 3600)

Eliminación

ADVERTENCIA: Siempre lleve consigo o colocar un módulo de airbag en vivo con la bolsa de aire y la puerta de despliegue / tapa embellecedora / junta de ruptura apuntando lejos del cuerpo. No establezca un módulo de bolsa de aire directo hacia abajo con la tapa embellecedora cara de la puerta de despliegue / / lágrima costura hacia abajo. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

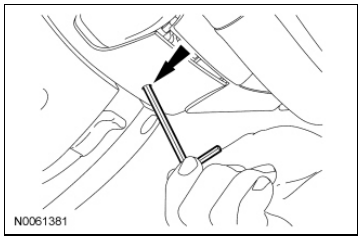
NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

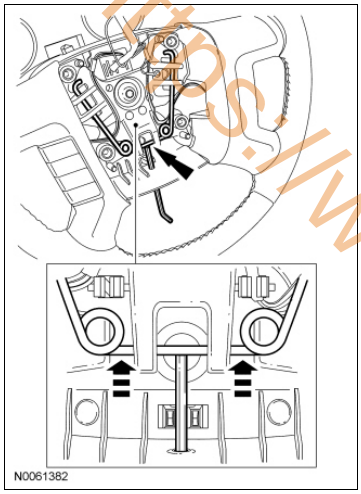
2. Usando una llave Allen de 3 mm o una herramienta adecuada, colocarlo en la bolsa de aire agujero de liberación del módulo controlador en la parte inferior del volante de dirección.

https://www.auto-manual.com/



3. ***DARSE CUENTA:*** **Durante airbag de extracción del módulo, asegúrese de que todos los ganchos del módulo del airbag del conductor 3 se liberan del clip de alambre de dirección de la rueda. De no hacerlo, puede causar daños en el módulo de airbag del conductor y / o el volante.**

   Coloque la llave de 3-mm Allen o herramienta adecuada contra el clip de alambre y empujar hacia el interior desacoplar el clip de alambre a partir de los 3 conductor ganchos módulo de bolsa de aire.



4. Desconectar los conectores eléctricos del módulo de airbag de bocina y 2 del conductor y retirar el módulo de airbag del conductor.

Instalación

1. Conectar el módulo de airbag del conductor y el claxon conectores eléctricos.
2. **NOTA:** Asegúrese de que el arnés de cableado se mantenga lejos de los ganchos del conductor del módulo del airbag durante la instalación.

   NOTA: clics audibles serán escuchados cuando los clips de alambre 3 están sentados en los 3 ganchos conductor del módulo del airbag.

   Alinear los ganchos del módulo de airbag del conductor al volante y el asiento de los 3 airbag ganchos del módulo.

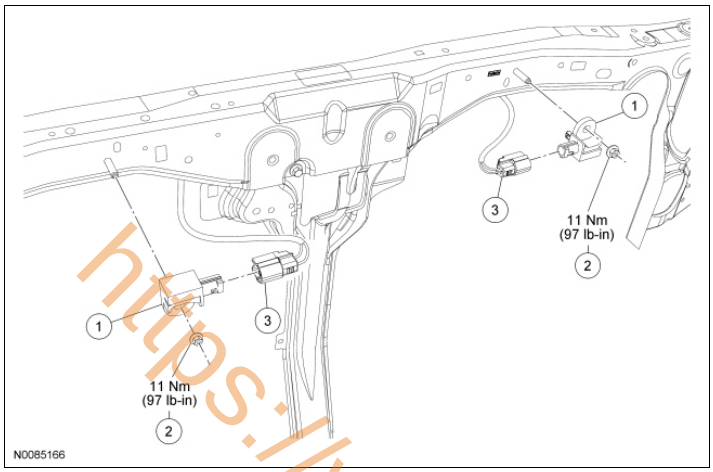
   - Cuando los ganchos del módulo de airbag de conductor 3 están sentados, tire suavemente hacia afuera en las esquinas del módulo de airbag del conductor para asegurarse de que todos los ganchos 3 están completamente asentados. Compruebe el módulo de airbag del conductor y el asiento cubierta para el movimiento correcto al presionar la bocina.

3. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de intensidad de impacto frontal



ít. Parte Número	Descripción
1 14B004	sensores de gravedad de impacto frontal (2 requiere)
2 W700101	frutos secos sensor de intensidad de impacto frontal (2 requerido)
3 -	impacto frontal sensor de intensidad de conectores eléctricos (parte de 14 290) (2 requerido)

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Si un vehículo ha estado en un accidente, inspeccionar el módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si lo tiene) áreas de montaje para la deformación. Si está dañado, restaurar las áreas de montaje a la configuración original de producción. Un nuevo RCM y los sensores deben ser instalados o no las bolsas de aire se han desplegado. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.
2. Desconectar el conector eléctrico del sensor de gravedad del impacto frontal.
3. Retire la tuerca y el sensor de intensidad de impacto frontal.
   - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).
4. ⚠ **ADVERTENCIA: Siempre apretar los elementos de fijación del módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si está instalada) con el par especificado. De no hacerlo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de retención, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales o la muerte en un accidente.**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Asegúrese de que el soporte del radiador y las superficies de contacto sensor de intensidad de impacto frontales estén limpios y libres de material extraño antes de la instalación.

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

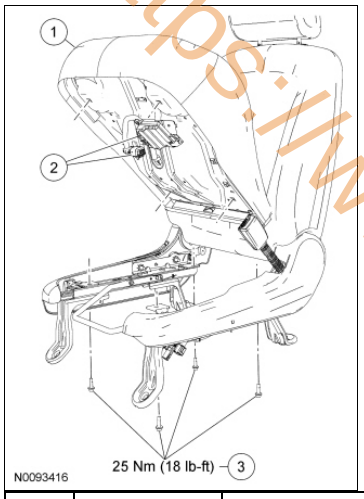
5. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

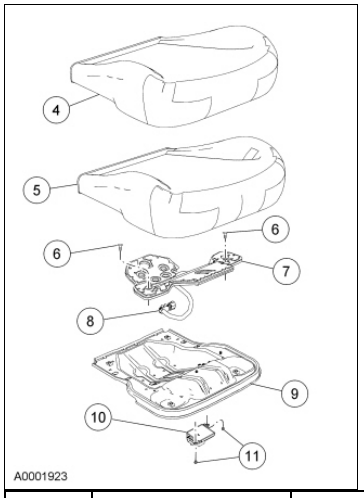
Clasificación sensor de ocupación - Original Equipment

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	conjunto de cojín de asiento
2	-	Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) sensor de presión y el ocupante Módulo Sistema de Clasificación (OCSM)
3	-	pernos bastidor del asiento de vía-para amortiguar



ít.	Número de pieza	Descripción
4	62900	cojín del asiento tapa embellecedora

https://www.auto-manual.com/

5	-	almohadilla de espuma Cojín de asiento
6	-	Con pasadores retenedores
7	-	Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) de la vejiga
8	-	Sensor de presión
9	-	La base del asiento cojín
10	-	Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)
11	391950	remaches OCSM

Eliminación

NOTA: componentes de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS) del sistema, almohadilla de espuma del cojín del asiento, la vejiga con sensor de presión y OCSM, están calibrados entre sí y se limpian como un conjunto. Si un nuevo sistema OCS, OCS componente del sistema o almohadilla de espuma cojín del asiento se necesitan, un nuevo kit de servicio del sistema OCS (almohadilla de espuma del cojín del asiento, de la vejiga con sensor de presión y OCSM) debe ser instalado como un conjunto.

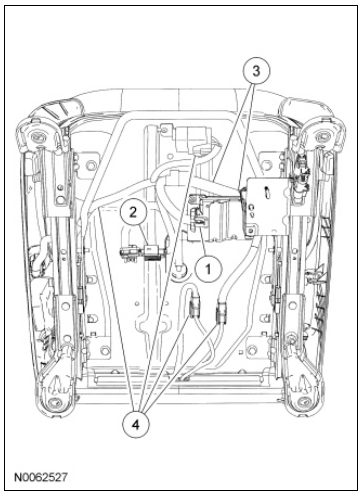
NOTA: Para identificar entre un sistema OCS de producción y un sistema de servicio de OCS (kit de servicio OCS), inspeccione el conector eléctrico. Un sistema OCS de servicios (kit de servicio OCS) tiene el conector eléctrico pegado a la OCSM. No puede y no debe ser desconectado o alterado.

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. Retire el asiento del pasajero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.

2. Desconectar los conectores eléctricos y separar los clips de cableado.
   1. Desconectar el conector eléctrico del Sistema de Clasificación (OCSM).
   2. Soltar los 2 clips de cableado en el mazo de cables de la sartén cojín del asiento.
   3. Si está equipado con asientos con calefacción, desconectar el conector eléctrico del relé asiento con calefacción, suelte el clip de cableado en
   4. el mazo de cables de la sartén cojín del asiento, y desconectar los conectores eléctricos estera calentador 2 de cojín.



3. Quitar los tornillos de cojín 4 asiento de retención del cojín del asiento para el carril del asiento.

4. ***DARSE CUENTA:*** **Mientras que el posicionamiento de la bandeja de cojín de asiento y el conjunto de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes. Si no se siguen estas instrucciones**

https://www.auto-manual.com/

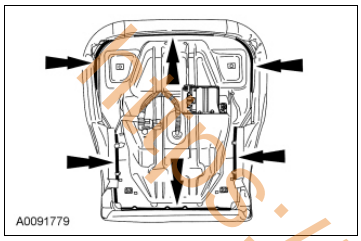
puede resultar en un funcionamiento incorrecto del sistema OCS y puede causar un fallo del sistema.

Retire el cojín del asiento y el conjunto de molde.

- Para ayudar en la eliminación, reclinar el asiento.

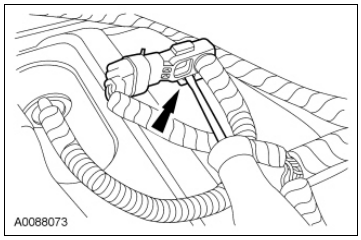
5. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del cojín del asiento de la tira de gancho y bucle, o la tira de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma cojín.**

   Separar el cojín del asiento ajuste de la cubierta J-clips de la sartén cojín del asiento y retirar la cubierta del amortiguador de asiento de ajuste.



6. Retire la almohadilla de asiento de espuma cojín.

7. Doble la lengüeta de retención de distancia del sensor de presión, a continuación, deslice el sensor de presión fuera del soporte.



8. ***DARSE CUENTA:*** **Se debe tener cuidado para evitar daños a la sartén cojín del asiento al quitar los remaches.**

   Quitar los 2 remaches y OCSM.

9. Retirar los 2 retenedores de tipo pin de la sartén vejiga OCS y el cojín del asiento.

10. Alimentar a la manguera de OCS y el sensor de presión a través de la abertura de bandeja de cojín de asiento y retirar como un conjunto con la vejiga.

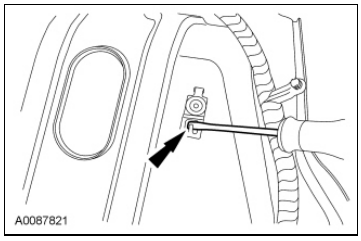
Instalación

DARSE CUENTA: **Para evitar fallas en el sistema, es necesario llevar a cabo el sistema de sistema de clasificación de ocupantes (OCS) restablecen cuando se desmonta un cojín del asiento del pasajero delantero, se ha instalado una nueva tapa embellecedora instalado o un kit de servicio del sistema OCS. Una herramienta de análisis se utiliza para llevar a cabo la orden de reposición del sistema OCS.**

DARSE CUENTA: **No instale una nueva placa del calentador cojín sobre un cojín de asiento del acompañante, no es útil por separado. Si se necesita una nueva estera calentador cojín en el asiento del pasajero delantero, un ocupante Sistema de Clasificación (OCS) kit de servicio sistema equipado con una estera de calentador debe estar instalado. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema OCS.**

1. Doblar la lengüeta de retención de nuevo en el soporte de componente sensor de presión.

https://www.auto-manual.com/

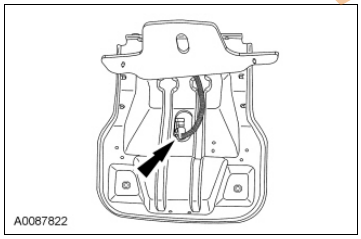


2. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el Ocupante Sistema de Clasificación (OCS) de la vejiga, pan cojín del asiento y el apoyo de montaje para objetos extraños antes de instalar los OCS a la sartén cojín del asiento. Si no se encuentra ningún objeto extraño, eliminarlos. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema OCS y puede causar un fallo del sistema.**

   DARSE CUENTA: **Ruta el asiento Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) componentes a través de la abertura de apoyo amortiguador de asiento correcta. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

   DARSE CUENTA: **Mientras que el posicionamiento de la bandeja de cojín de asiento y el conjunto de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes.**

   Alimentar a los componentes de OCS (sensor de presión y manguera) a través de la abertura de pan cojín del asiento.



3. Alinear la vejiga OCS a la sartén cojín del asiento.

4. Instalar los 2 retenedores de tipo pin a la sartén vejiga OCS y el cojín del asiento.

5. **NOTA:** Asegúrese de que la manguera del sensor de presión no esté doblado durante la instalación.

   Instalar el sensor de presión en el soporte de la bandeja cojín del asiento, asegurándose de que la lengüeta de retención está completamente enganchado.

   - Cuando se instala correctamente, un clic audible será oído y el sensor de presión no podrá ser retirado de su soporte sin desenganchar la lengüeta de retención.

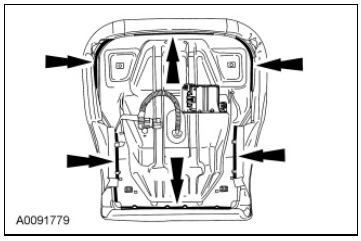
6. Deslice el OCSM en el soporte de la bandeja del cojín del asiento e instalar los remaches.
   - El OCSM debe ser colocado correctamente y de forma segura fijado en su lugar. De no hacerlo, puede establecer un DTC en el RCM.

7. Coloque la almohadilla de espuma a la sartén cojín del asiento.

8. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar la almohadilla del asiento y funda de tapizado del cojín del asiento para cualquier material extraño, antes de instalar la funda de tapizado del cojín del asiento a la almohadilla de cojín del asiento. Si no se encuentra ningún material extraño, retírelo. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y puede causar un fallo del sistema.**

   Instalar la funda de tapizado del cojín del asiento a la almohadilla de espuma del cojín del asiento y adjuntar los J-clips.

https://www.auto-manual.com/



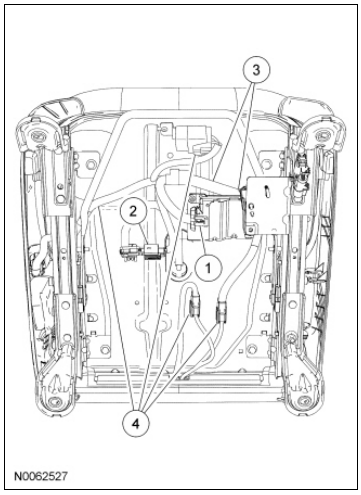
9. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar la almohadilla del asiento y funda de tapizado del cojín del asiento para objetos extraños, antes de instalar la funda de tapizado del cojín del asiento a la almohadilla de cojín del asiento. Si no se encuentra ningún objeto extraño, eliminarlos. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y puede causar un fallo del sistema.**

   Coloque el cojín del asiento y el conjunto de molde para el carril del asiento.

   - Para facilitar la instalación, reclinar el respaldo del asiento.

10. Instalar los tierra-cojín pernos del marco 4 de asiento.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

11. Conectar los conectores eléctricos y cableado clips.
    1. Conectar el conector eléctrico OCSM.
    2. Instalación de los 2 clips de cableado en el mazo de cables a la bandeja de cojín del asiento.
    3. Si está equipado con asientos con calefacción, conecte el conector eléctrico del relé asiento con calefacción, instale el clip de cableado
    4. en el mazo de cables a la bandeja de cojín del asiento, y conectar los conectores eléctricos estera calentador 2 de cojín.



12. Instalar el asiento del acompañante y realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10. **No haga** probar los SRS en el procedimiento de instalación del asiento. Proceder al siguiente paso después de la instalación del asiento y la repotenciación de la SRS para llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento del sistema.

13. ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que la parte delantera de reparación asiento del pasajero se haya completado, el asiento y todos los componentes conectados (reposacabezas, escudo lado del asiento, etc.) están montados correctamente, y el asiento está instalado correctamente en el vehículo antes de realizar el restablecimiento del sistema. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

    DARSE CUENTA: **Para evitar un fallo del sistema, las siguientes precauciones deben tomarse antes de llevar a cabo el restablecimiento del sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS):**

https://www.auto-manual.com/

- Asegúrese de que el voltaje al módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) es superior a 8 voltios y menos de 18 voltios.
- Asegúrese de que el sistema OCS no está a una temperatura por debajo de 6 ° C (42 ° F) o por encima de 36 ° C (97 ° F) al iniciar el proceso de restablecimiento sistema OCS. Si el vehículo ha sido expuesto a temperaturas frías o calientes extremas, el vehículo debe ser expuesto y se mantiene a una temperatura dentro de los límites, 6 ° C a 36 ° C (42 ° F a 97 ° F) durante un mínimo de 30 minutos.

- Asegurarse de que nada está presente en el asiento del pasajero antes de realizar la reposición del sistema OCS y nada está colocado en el asiento durante el proceso.
- Asegúrese de que un 8-segundo período mínimo de tiempo ha pasado después del ciclo de la llave de encendido en ON antes de la realización del procedimiento de restablecimiento del sistema OCS.

Llevar a cabo la reposición del sistema Sistema de clasificación de ocupantes (OCS).

14. Si el primer intento de restablecimiento del sistema no tuvo éxito, llevar a cabo una inspección visual de la siguiente y reparar cualquier problema encontrado.
    - conector del sistema OCS y el cableado de los daños
    - manguera sensor de presión para torceduras y / o daños
    - mazo de cables y conductores de la carrocería terminales y conectores para daños relacionados con arnés en los asientos
15. **NOTA:** El interruptor de encendido debe ciclar después del reinicio del sistema OCS.

    Llevar a cabo una segunda reposición del sistema OCS. Si el segundo intento no tiene éxito, instale un nuevo kit de servicio del sistema OCS. Para obtener información adicional, consulte el sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio en esta sección.

dieciséis. Demostrar el SRS de la siguiente manera:

Gire el encendido de encendido a apagado. Espere 10 segundos, luego gire la llave de encendido en ON y controlar el indicador de advertencia del airbag con los módulos de bolsas de aire instaladas. El indicador de advertencia de las bolsas de aire se iluminará de forma continua durante aproximadamente 6 segundos y luego se apagará. Si un fallo del airbag SRS está presente, el indicador de advertencia bolsa de aire:

- no encenderse.
- permanecerá encendida continuamente.
- flash a una tasa de 5 Hz (RCM no configurado).

El indicador de advertencia del airbag podría no encender hasta aproximadamente 30 segundos después del encendido se haya movido desde la posición OFF a la posición ON. Este es el tiempo requerido para el RCM para completar la prueba del SRS. Si el indicador de bolsa de aire es inoperante y existe un fallo SRS, un carillón sonará en un patrón de 5 series de 5 pitidos. Si esto ocurre, el indicador de advertencia del airbag SRS y cualquier defecto descubierto debe ser diagnosticado y reparado. Borrar todos RCM y OCSM DTC usando una herramienta de exploración.

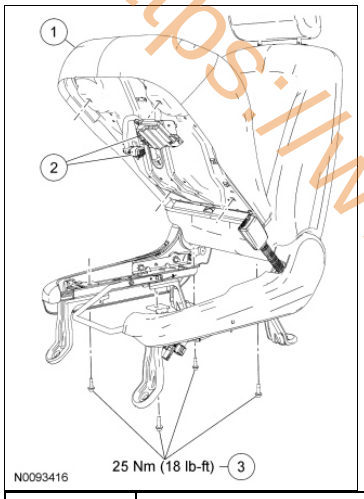
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

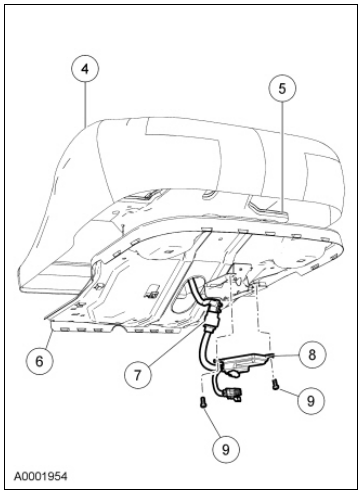
Ocupante del sensor de clasificación - Kit de servicio

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	conjunto de cojín de asiento
2	-	Los conectores eléctricos (parte de 603B02)
3	-	pernos bastidor del asiento de vía-para amortiguar



ít. Parte	Número	Descripción
4	62900	cojín del asiento tapa embellecedora
5	603B02	Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) de montaje

https://www.auto-manual.com/

6	-	La base del asiento cojín
7	-	El sensor de presión (parte de 603B02)
8	-	Módulo ocupante del Sistema de Clasificación (OCSM) (parte de 603B02)
9	391950	remaches OCSM (parte de 603B02) (se requieren 2)

Eliminación

NOTA: Para identificar entre un sistema OCS producción y el juego de herramientas de servicio del sistema OCS, inspeccione el conector eléctrico OCSM. Un sistema OCS de servicios (kit de servicio OCS) tiene el conector eléctrico OCSM pegado a la OCSM. No puede y no debe ser desconectado o alterado.

NOTA: El arnés de cableado del asiento se volverá a utilizar. El conector de kit de servicio OCS se conecta al conector de mazo de cables del asiento OCSM. El conector de mazo de cables asiento sensor de presión se quedará desconectado y asegurado por una correa de unión.

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. Retire el asiento del pasajero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.

2. **NOTA:** El arnés de cableado del asiento se volverá a utilizar.

   Desconectar el conector eléctrico (s) y los clips de cableado en la siguiente secuencia.

   1. Desconectar el mazo de cables asiento OCS conector eléctrico del conector eléctrico OCS parte del servicio.
   2. Suelte los 2 clips de cableado en el mazo de cables de la sartén cojín del asiento.
   3. Si está equipado con asiento con calefacción, suelte el clip de cableado en el mazo de cables de la sartén cojín del asiento, y desconectar los conectores eléctricos estera calentador 2 de cojín.

3. Retire las pistas-para amortiguar pernos del marco 4 de asiento.

4. ***DARSE CUENTA:*** **Mientras que el posicionamiento de la bandeja de cojín de asiento y el conjunto de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema OCS y puede causar un fallo del sistema.**

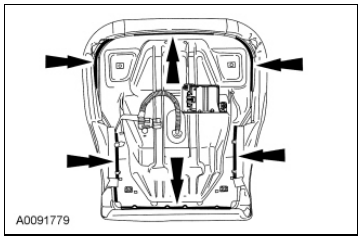
   Retire el cojín del asiento y el conjunto de molde.

   - Para ayudar en la eliminación, reclinar el asiento.

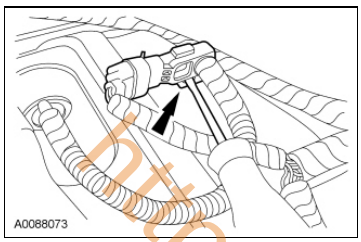
5. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del cojín del asiento de la tira de gancho y bucle, o la tira de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma cojín.**

   Separar el cojín del asiento ajuste de la cubierta J-clips de la sartén cojín del asiento y retirar la cubierta del amortiguador de asiento de ajuste.

https://www.auto-manual.com/



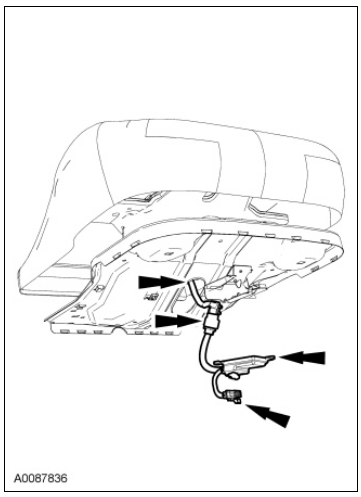
6. Doble la lengüeta de retención de distancia del sensor de presión, a continuación, deslice el sensor de presión fuera del soporte.



7. ***DARSE CUENTA:*** **Se debe tener cuidado para evitar daños a la sartén cojín del asiento al quitar los remaches. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

   Quitar los 2 remaches y separar la OCSM de la sartén cojín del asiento.

8. Retire el OCS.
   - Tire de todos los componentes de OCS (manguera, sensor de presión, mazos de cables, OCSM y conectores) a través de la abertura de pan cojín del asiento.



Instalación

⚠ **ADVERTENCIA: partes de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS) se calibran como un conjunto y sólo deben ser reemplazados en la configuración que se venden. Nunca partes separadas de un ensamblaje. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la OCS y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

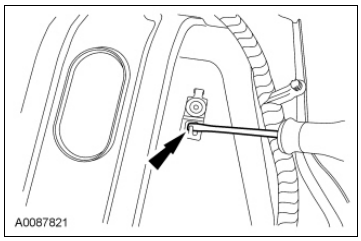
DARSE CUENTA: **Para evitar fallas en el sistema, es necesario llevar a cabo el sistema de sistema de clasificación de ocupantes (OCS) restablecen cuando se desmonta un cojín del asiento del pasajero delantero, se ha instalado una nueva tapa embellecedora instalado o un kit de servicio del sistema OCS. Una herramienta de análisis se utiliza para llevar a cabo la orden de reposición del sistema OCS.**

DARSE CUENTA: **No instale una nueva placa del calentador cojín sobre un cojín de asiento del acompañante, no es útil por separado. Si se necesita una nueva estera calentador cojín en el asiento del pasajero delantero, un ocupante**

https://www.auto-manual.com/

Sistema de Clasificación Kit (OCS) servicio del sistema equipado con un tapete calentador debe ser instalado. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema OCS.

1. Doblar la lengüeta de retención de nuevo en el soporte de componente sensor de presión.

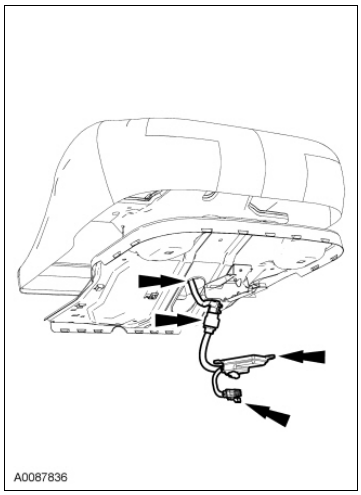


2. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el Ocupante Sistema de Clasificación (OCS) de la vejiga, pan cojín del asiento y el apoyo de montaje para objetos extraños antes de instalar los OCS a la sartén cojín del asiento. Si no se encuentra ningún objeto extraño, eliminarlos. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema OCS y puede causar un fallo del sistema.**

   DARSE CUENTA: **Ruta el Sistema de Clasificación de los ocupantes (OCS) componentes a través de la abertura de apoyo amortiguador de asiento correcta. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

   DARSE CUENTA: **Mientras que el posicionamiento de la bandeja de cojín de asiento y el conjunto de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

   Alimentar a los componentes del kit de servicio OCS (manguera, sensor de presión, OCSM, mazo de cables y conectores) a través de la abertura de bandeja de cojín de asiento correcta.



3. **NOTA:** Cuando la instalación de un kit de servicio OCS, no se utiliza el conector eléctrico del sensor de presión del mazo de cables del asiento.

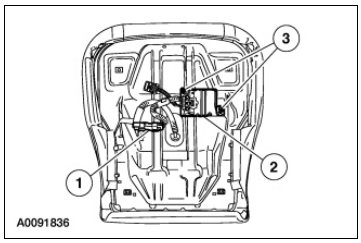
   NOTA: Asegúrese de que la manguera del sensor de presión no esté doblado durante la instalación.

   Instalar los componentes OCS a la sartén cojín del asiento.

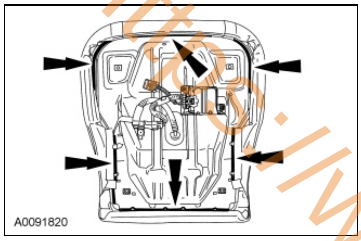
   1. Instalar el sensor de presión en el soporte de la bandeja cojín del asiento, asegurándose de que la lengüeta de retención está completamente enganchado.
      - Cuando se instala correctamente, un clic audible será oído y el sensor de presión no podrá ser retirado de su soporte sin desenganchar la lengüeta de retención.

https://www.auto-manual.com/

2. Deslizar el OCSM en el soporte de la bandeja cojín del asiento.
   - El OCSM debe ser colocado correctamente y de forma segura fijado en su lugar. De no hacerlo, puede establecer un DTC en el RCM.
3. Instalar los remaches.



4. Coloque el cojín del asiento ajuste de la cubierta J-clips a la sartén cojín del asiento.



5. ***DARSE CUENTA:*** **Mientras que el posicionamiento de la bandeja de cojín de asiento y el conjunto de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS), tener cuidado de no dañar cualquiera de los componentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

   Coloque el cojín del asiento y el conjunto de molde para el carril del asiento.

   - Para facilitar la instalación, reclinar el asiento.

6. Instalar los tierra-cojín pernos del marco 4 de asiento.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

7. **NOTA:** No ate-Correa ningún cable a la manguera de la vejiga y el sensor de presión de OCS.

   Conectar el conector eléctrico (s) y los clips de cableado en la siguiente secuencia.

   1. Conectar el conector eléctrico OCS mazo de cables del asiento para el conector eléctrico OCS parte del servicio.
   2. Si instalar los 2 clips de cableado con el mazo de cables a la bandeja cojín módulo de asiento con calefacción, instale el clip de cableado en
   3. el mazo de cables a la bandeja de la almohadilla, y se conectan los conectores eléctricos estera calentador 2 de cojín.
   4. Tie-correa todos los eléctrico cables sensor de presión de vejiga y cables de asiento segura a un lado.
   5.

8. Instalar el asiento del acompañante y realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10. **No haga** probar los SRS en el procedimiento de instalación del asiento. Proceder al siguiente paso después de la instalación del asiento y la repotenciación de la SRS para llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento del sistema.

9. ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que la parte delantera de reparación asiento del pasajero se haya completado, el asiento y todos los componentes conectados (reposacabezas, escudo lado del asiento, etc.) están montados correctamente, y el asiento está instalado correctamente en el vehículo antes de realizar el restablecimiento del sistema. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de clasificación de ocupantes (OCS) y**

https://www.auto-manual.com/

aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

⚠ **ADVERTENCIA: partes de los ocupantes Sistema de Clasificación (OCS) se calibran como un conjunto y sólo deben ser reemplazados en la configuración que se venden. Nunca partes separadas de un ensamblaje. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un funcionamiento incorrecto de la OCS y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

DARSE CUENTA: **Para evitar un fallo del sistema, las siguientes precauciones deben tomarse antes de llevar a cabo el restablecimiento del sistema de ocupantes Sistema de Clasificación (OCS):**

- Asegúrese de que el voltaje al módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) es superior a 8 voltios y menos de 18 voltios.
- Asegúrese de que el sistema OCS no está a una temperatura por debajo de 6 ° C (42 ° F) o por encima de 36 ° C (97 ° F) al iniciar el proceso de restablecimiento sistema OCS. Si el vehículo ha sido expuesto a temperaturas frías o calientes extremas, el vehículo debe ser expuesto y se mantiene a una temperatura dentro de los límites, 6 ° C a 36 ° C (42 ° F a 97 ° F) durante un mínimo de 30 minutos.
- Asegurarse de que nada está presente en el asiento del pasajero antes de realizar la reposición del sistema OCS y nada está colocado en el asiento durante el proceso.
- Asegúrese de que un 8-segundo período mínimo de tiempo ha pasado después del ciclo de la llave de encendido en ON antes de la realización del procedimiento de restablecimiento del sistema OCS.

Llevar a cabo la reposición del sistema OCS.

10. Si el primer intento de restablecimiento del sistema no tuvo éxito, llevar a cabo una inspección visual de la siguiente y reparar cualquier problema encontrado.
    - conector del sistema OCS y el cableado de los daños
    - manguera sensor de presión para torceduras y / o daños
    - mazo de cables y conductores de la carrocería terminales y conectores para daños relacionados con arnés en los asientos

11. **NOTA:** El interruptor de encendido debe ciclar después del reinicio del sistema OCS.

    Llevar a cabo una segunda reposición del sistema OCS. Si el segundo intento no tiene éxito, instale un nuevo kit de servicio del sistema OCS.

12. Demostrar el SRS de la siguiente manera:
    Gire el encendido de encendido a apagado. Espere 10 segundos, luego gire la llave de encendido en ON y controlar el indicador de advertencia del airbag con los módulos de bolsas de aire instaladas. El indicador de advertencia de las bolsas de aire se iluminará de forma continua durante aproximadamente 6 segundos y luego se apagará. Si un fallo del airbag SRS está presente, el indicador de advertencia bolsa de aire:

    - no encenderse.
    - permanecerá encendida continuamente.
    - flash a una tasa de 5 Hz (RCM no configurado).

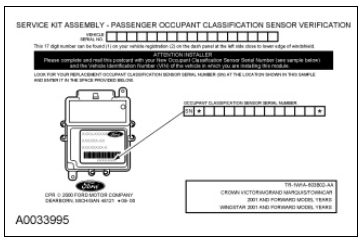
    El indicador de advertencia del airbag podría no encender hasta aproximadamente 30 segundos después del encendido se haya movido desde la posición OFF a la posición ON. Este es el tiempo requerido para el RCM para completar la prueba del SRS. Si el indicador de advertencia de las bolsas de aire no está funcionando y existe una avería SRS, un timbre sonará en un patrón de 5 series de 5 pitidos. Si esto ocurre, el indicador de advertencia del airbag SRS y cualquier defecto descubierto debe ser diagnosticado y reparado. Borrar todos RCM y OCSM DTC usando una herramienta de exploración.

13. **NOTA:** Al instalar un nuevo OCS, una postal prepagado se proporciona con los nuevos OCS. El número de serie de la parte nueva y el Número de Identificación del Vehículo (VIN) debe ser grabado y enviado a Ford Motor Company.

    Llene la información necesaria en la tarjeta OCS trazabilidad y devolverlo junto con el OCS inoperantes completas a Ford Motor Company.

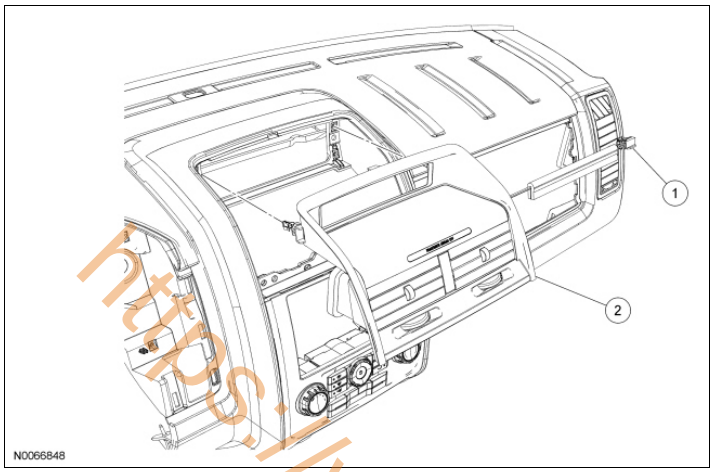
https://www.auto-manual.com/

- Al devolver el OCS inoperante, incluir lo siguiente: la almohadilla del asiento de espuma amortiguador, la vejiga, OCSM, sensor de presión (transductor), manguera, conectores eléctricos y mazo de cables (servicio de la Parte OCS solamente).



https://www.auto-manual.com/

La desactivación airbag del pasajero (PAD) Indicador



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	La desactivación airbag del pasajero (PAD) conector eléctrico indicador
2	044A82	indicador de PAD (parte de instrumentos superior del panel central del panel de acabado)

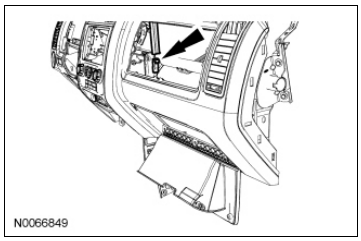
NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

NOTA: El indicador de desactivación airbag del pasajero (PAD) es parte del panel de instrumentos central acabado del panel superior.

1. **NOTA:** El encendido debe estar en la posición OFF antes de desconectar el conector eléctrico indicador de PAD. De lo contrario, un DTC se establecerá en la memoria de las restricciones del módulo de control (RCM) y debe ser limpiado antes de liberar el vehículo al cliente.

   Apagar el encendido y espere al menos un minuto.

2. Bajar la puerta de la guantera para acceder al conector eléctrico indicador de PAD.
   - Desconectar el conector eléctrico indicador de PAD.



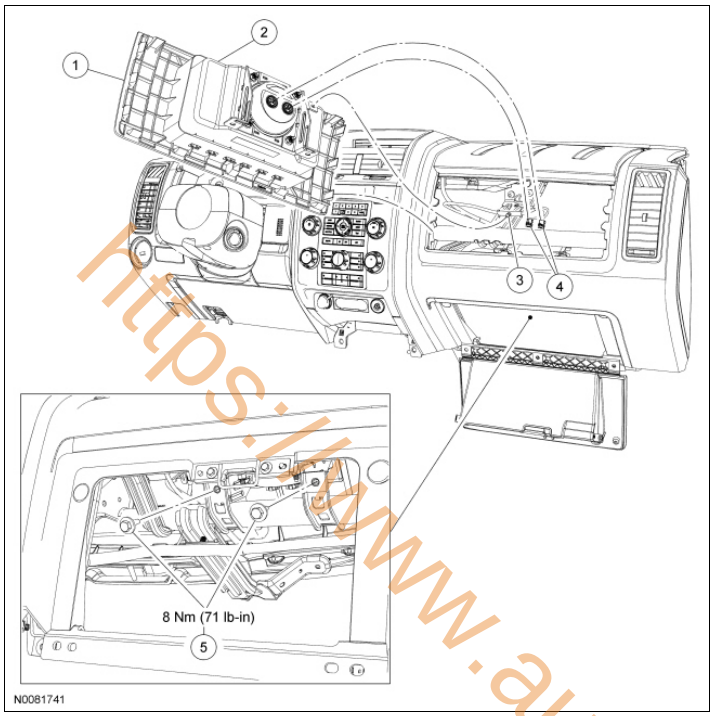
3. Tire hacia afuera para liberar los clips de sujeción y retire el panel de acabado superior central del panel de instrumentos.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Pasajeros módulo del airbag



ít. Parte	Número	Descripción
1	04338	cubierta de la bolsa de aire del pasajero
2	044A74	conjunto del módulo del airbag del pasajero
3	-	Wire traba del arnés de enrutamiento (parte de 14 401)
4	-	conectores eléctricos de pasajeros del módulo de bolsa de aire (parte de 14401) (2 requerido)
5	W505422	pernos módulo de airbag del pasajero (2 requiere)

Eliminación

ADVERTENCIA: Siempre lleve consigo o colocar un módulo de airbag en vivo con la bolsa de aire y la puerta de despliegue / tapa embellecedora / junta de ruptura apuntando lejos del cuerpo. No establezca un módulo de bolsa de aire directo hacia abajo con la tapa embellecedora cara de la puerta de despliegue / / lágrima costura hacia abajo. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

DARSE CUENTA: **No instale un nuevo conjunto del módulo del airbag del pasajero debido a la cubierta de la bolsa de aire del pasajero dañado o descolorido. La cubierta de airbag del pasajero puede ser reparado por separado del conjunto de módulo de airbag del pasajero. Para obtener información adicional, consulte la bolsa de aire del ajuste Cubierta - Pasajero en esta sección.**

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

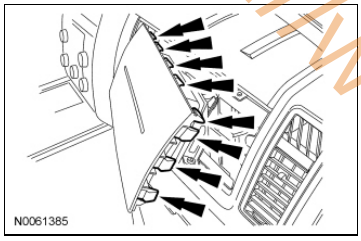
1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

2. A través de la abertura de la guantera, quitar los tornillos del módulo de airbag 2 de pasajeros.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

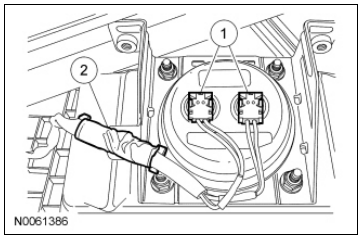
3. ***DARSE CUENTA:*** **No manipule el módulo del airbag del pasajero por el acaparamiento de los bordes de la cubierta de la bolsa de aire del pasajero. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

   NOTA: Durante la instalación del módulo del airbag del pasajero, asegúrese de que todos los clips de la cubierta de airbag del pasajero están completamente asentados en el panel de instrumentos.

   A través de la abertura de la guantera, liberar los clips de la cubierta de bolsa de aire módulo de pasajeros airbag del pasajero mientras empuja el módulo de airbag del pasajero hacia fuera del panel de instrumentos.



4. Retire el módulo de airbag del pasajero.
   1. Separar el tirón de enrutamiento del cable del módulo de airbag del pasajero.
   2.



5. ***DARSE CUENTA:*** **Durante la instalación, asegúrese de que la traba del arnés de enrutamiento del cable del módulo del airbag del pasajero está unido al módulo de airbag del pasajero. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar daños mazo de cables.**

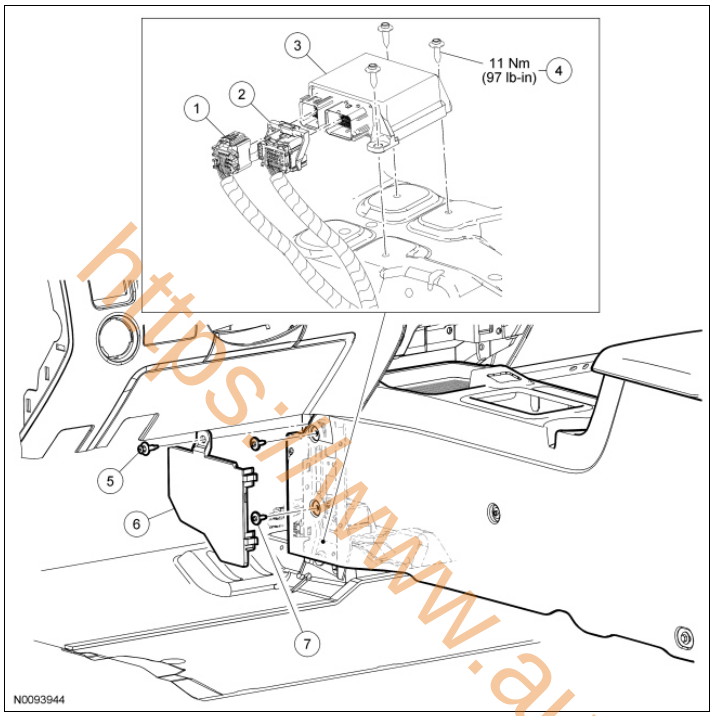
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

6. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Módulo de control de seguridad (RCM)



ít. Parte Número		Descripción
1	-	Módulo de control de las restricciones pequeña (RCM) conector eléctrico (parte de 14401)
2	-	Gran conector eléctrico RCM (parte de 14401)
3	14B321	RCM
4 W709970 pernos RCM (3 requiere) 5 W706555		
		Scrivet
6	045G02	cubierta de acceso RCM
7 W705796		Tornillo (2 requerido)

Eliminación

ADVERTENCIA: No manipular, mover o cambiar la posición de montaje horizontal original del módulo de control de seguridad (RCM), mientras que el RCM está conectado y el interruptor de encendido está en ON. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de la Canopy® Seguridad y causar lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Si un vehículo ha estado en un accidente, inspeccionar el módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si lo tiene) áreas de montaje para la deformación. Si está dañado, restaurar las áreas de montaje a la configuración original de producción. Un nuevo RCM y los sensores deben ser instalados o no las bolsas de aire se han desplegado. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

NOTA: Siempre asegúrese de que el componente correcto Sistema de seguridad suplementario (SRS) está siendo instalado. Partes liberadas para otros vehículos pueden no ser compatibles, incluso si parecen físicamente similares. Compruebe la parte

https://www.auto-manual.com/

número que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente para asegurarse de que el componente correcto se está instalando. Si se instala un componente SRS incorrecta, puede establecer DTC.

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

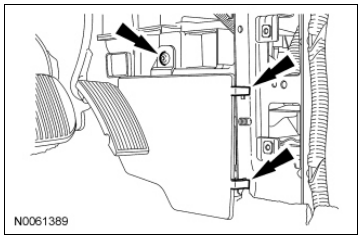
NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

NOTA: Este vehículo está equipado con la función SYNC ®, que contiene el 911 opción de asistencia.

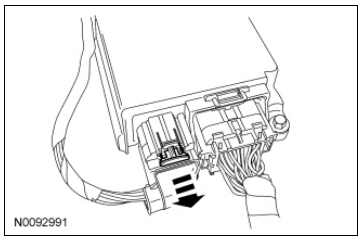
NOTA: Llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI) no permitirá que la opción 911 que está deshabilitado asistencia.

https://www.auto-manual.com/

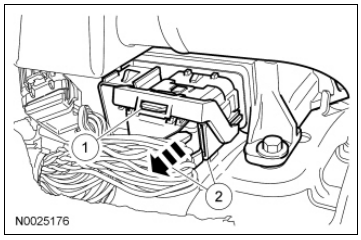
1. Si va a instalar una nueva RCM, llevar a cabo las medidas necesarias para prepararse para el PMI. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.
2. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.
3. Quitar los tornillos de la consola de piso LH 2 de posición delanteras y la alfombra para tener acceso a los tornillos de la CRM.
4. Retire la tapa de acceso RCM.
   - Retire la scrivet.
   - Tire hacia adelante para liberar los ganchos de retención 2 y retirar la cubierta de acceso RCM.



5. Desenganchar la pestaña de bloqueo, presione y desconectar el conector eléctrico pequeño RCM.



6. Desconectar el conector eléctrico de gran RCM.
   1. Apriete la lengüeta de mano y gire la posición de la palanca de aseguramiento de conector hasta el fondo hasta que se detenga.
   2. Extraer y desconectar el conector eléctrico RCM.



7. Retire los 3 pernos y RCM.

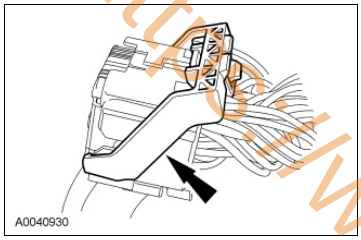
Instalación

1. **ADVERTENCIA: Siempre apretar los elementos de fijación del módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si está instalada) con el par especificado. De no hacerlo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de retención, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales o la muerte en un accidente.**

   Instalar el RCM y 3 pernos.

   - Apretar a 11 Nm (97 lb-in).

2. Asegúrese de que la palanca de aseguramiento de la posición del conector se encuentra en la posición de liberación completa antes de intentar conectar el conector.

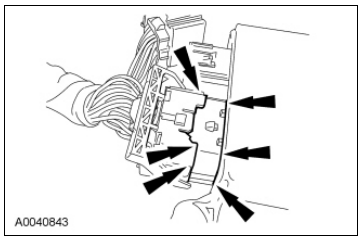


3. ***DARSE CUENTA:*** **Poner el gran conector eléctrico restricciones módulo de control (RCM) en el RCM en un ángulo puede causar mal conexiones eléctricas y dañar los componentes.**

   Coloque el conector eléctrico de gran RCM en el RCM.

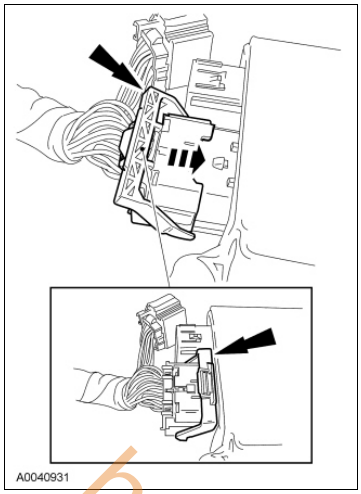
   - ***DARSE CUENTA:*** **No empuje el conector en el punto en el que los pivotes de la palanca y se asiente. Se necesita una ligera presión para obtener el conector en su posición en el módulo de control de seguridad (RCM) antes de usar la palanca para asentar completamente el conector. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes y / o fallo del sistema.**

     Con el gran conector eléctrico RCM uniformemente alineados con el MCR, ligeramente empuje hasta un sutil clic audible se oye y se siente una ligera resistencia.

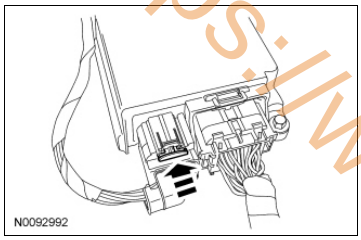


4. Conectar el conector eléctrico RCM.
   - Gire la palanca de aseguramiento de la posición del conector hacia el RCM, dibujo en el conector de la CRM.
     - Asegúrese de que la lengüeta de mano se dedica a la sujeción del RCM y bloqueado en su lugar.

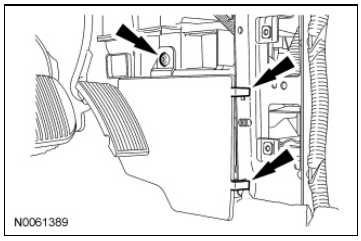
https://www.auto-manual.com/



5. Conectar el conector eléctrico pequeño RCM y empuje la lengüeta de bloqueo en.



6. Instalar la cubierta de acceso RCM.
   - Fije los ganchos de retención 2 a la abrazadera del panel de instrumentos.
   - Instalar el scrivet.



7. Coloque la alfombra en su lugar e instalar los tornillos de la consola de piso LH 2 delanteros.

8. **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad** suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

9. Al instalar un nuevo RCM, llevar a cabo los pasos necesarios para completar la instalación del módulo programable (PMI). Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

10. Demostrar el SRS de la siguiente manera:
    Gire el encendido de encendido a apagado. Espere 10 segundos, luego gire la llave de encendido en ON y controlar el indicador de advertencia del airbag con los módulos de bolsas de aire instaladas. El indicador de advertencia de las bolsas de aire se iluminará de forma continua durante aproximadamente 6 segundos y luego se apagará. Si un fallo del airbag SRS está presente, el indicador de advertencia bolsa de aire:

    - no encenderse.
    - permanecerá encendida continuamente.
    - flash a una tasa de 5 Hz (RCM no configurado).

    El indicador de advertencia del airbag podría no encender hasta aproximadamente 30 segundos después del encendido se haya movido desde la posición OFF a la posición ON. Este es el tiempo requerido para el RCM para completar la

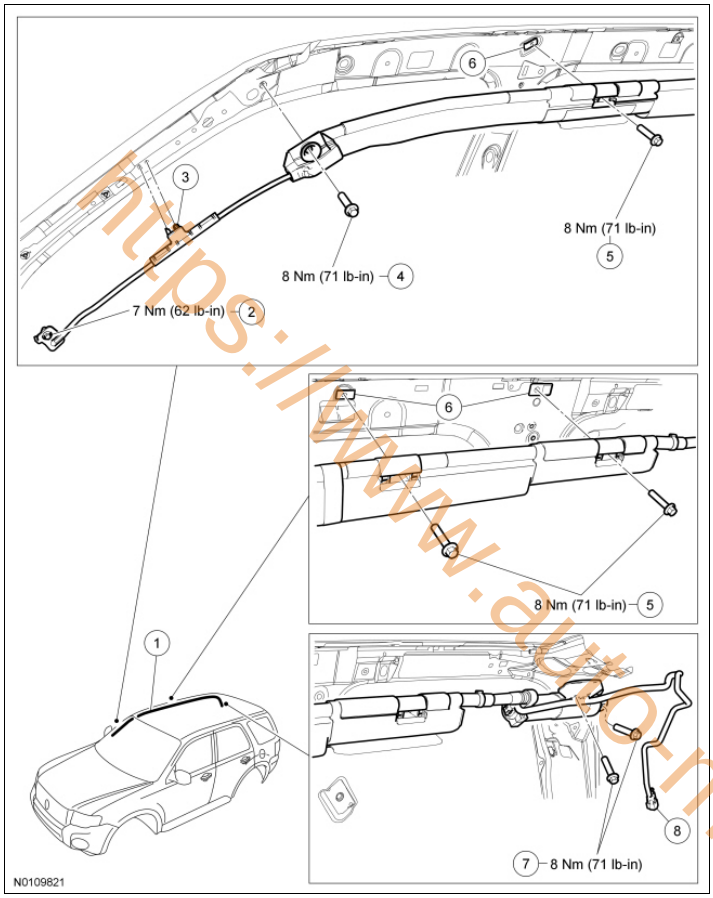
https://www.auto-manual.com/

las pruebas de la SRS. Si el indicador de advertencia de las bolsas de aire no está funcionando y existe una avería SRS, un timbre sonará en un patrón de 5 series de 5 pitidos. Si esto ocurre, el indicador de advertencia del airbag SRS y cualquier defecto descubierto debe ser diagnosticado y reparado. Borrar todos los DTC continuas de la CRM.

https://www.auto-manual.com/

Seguridad Módulo de Cúpula

NOTA: lado derecho se muestra, LH similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	042D94	módulo de seguridad Canopy®
2	-	A-pilar perno de sujeción (parte de 042D95)
3	-	A-pilar de sujeción de tipo clavija de retención (parte de 042D95)
4	W706681	Un pilar módulo de seguridad Canopy® perno
5	W711248	pernos módulo de seguridad Canopy® (3 requiere)
6	W520822	módulo de seguridad Canopy® T-tuercas (5 requiere)
7	W500213	pernos módulo trasero Seguridad Canopy® (2 requiere)
8	-	módulo de seguridad Canopy® conector eléctrico (parte de 14A005)

Eliminación

ADVERTENCIA: Siempre lleve o coloque un vivo Canopy® de seguridad, o el módulo de cortinas de aire laterales, con el módulo de puntos de rotura y apuntando lejos de su cuerpo. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.

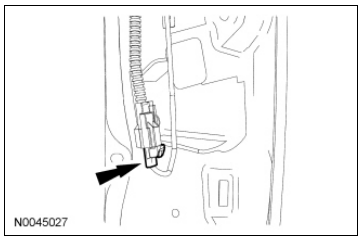
https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

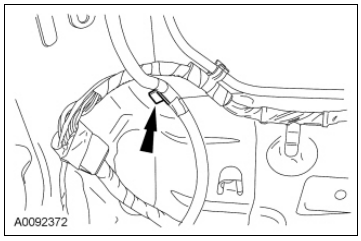
NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

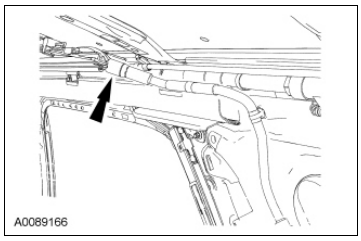
1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en esta sección.
2. Quitar el forro del techo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
3. Separar el pilar de sujeción de tipo pasador de retención desde la A-pilar.
4. Retire el perno de sujeción del montante.
   - Si el vehículo está equipado con un panel de apertura del techo y / o conjunto de ventana limpiaparabrisas trasero, tenga en cuenta la manguera de abertura del techo de drenaje panel y / o lavaluneta posición manguera de disolvente y de enrutamiento para fines de instalación.
5. Quitar los 2 tornillos módulo de seguridad Canopy® situados cerca de la parte superior de la A y B pilares.
6. Desconectar el conector eléctrico del módulo de seguridad Canopy® y separar el conector del pilar D.



7. Soltar el clip de cableado del módulo de seguridad Canopy® del corsé panel del techo.

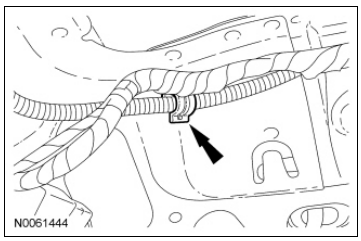


8. Quitar los 2 tornillos módulo de seguridad Canopy® cerca del inflador (entre el C y D pilares).
9. Si está equipado con un panel de apertura del techo, desconectar la manguera de desagüe.



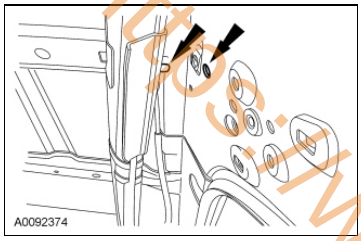
https://www.auto-manual.com/

10. Si está equipado con un conjunto de ventana limpiaparabrisas trasero, soltar el clip de manguera y coloque la manguera a un lado.

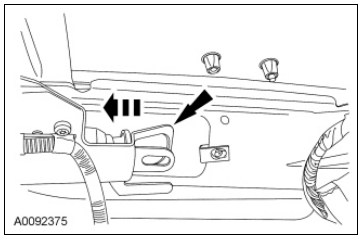


11. Quitar los restantes 2 pernos módulo de seguridad Canopy® (1 cerca de la parte superior de la C-pilar y 1 entre el B- y C-pilares).

12. Levante para desenganchar el módulo de seguridad Canopy® desde el pilar C.



13. Mover el módulo de seguridad Canopy® hacia adelante y suelte el gancho trasero.



Instalación

⚠ ADVERTENCIA: Antes de instalar un módulo de seguridad Canopy® o cortinas de aire laterales, inspeccionar la línea del techo de cualquier daño. Si es necesario, la lámina de metal debe ser vuelto a trabajar a su condición original y la integridad estructural. Instalar nuevos elementos de fijación si está dañado y eliminar material extraño. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en la Canopy® de seguridad o cortina de aire lateral desplegar de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.

⚠ ADVERTENCIA: No obstruya ni coloque objetos en el espacio donde se despliega la Canopy® seguridad o el módulo de cortinas de aire laterales. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en la Canopy® seguridad o el módulo de cortinas de aire laterales desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

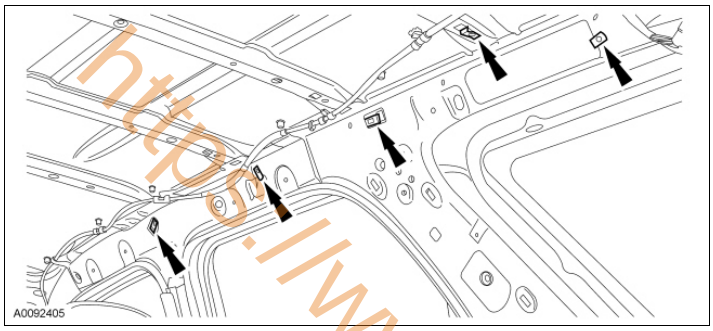
⚠ ADVERTENCIA: Nunca ponga cualquier tipo de sujetador o atar la correa alrededor de cualquier parte de un módulo de seguridad Canopy®, módulo de cortina de aire lateral o panel de revestimiento interior. Esto evitará que el Canopy® seguridad o el módulo de cortinas de aire laterales de desplegar correctamente. El incumplimiento de esta instrucción puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Utilice siempre nuevo tipo de par predominante J-tuercas al instalar el Canopy® de seguridad en el vehículo. El uso de estos frutos secos J es obligatorio para reducir el riesgo de pérdida de eficacia sujetador. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo de seguridad Canopy® desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

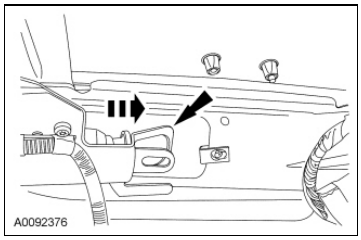
1. **ADVERTENCIA: Utilice siempre nuevo tipo de par predominante J-tuercas al instalar el Canopy® de seguridad en el vehículo. El uso de estos frutos secos J es obligatorio para reducir el riesgo de pérdida de eficacia sujetador. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo de seguridad Canopy® desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

   Instalar nuevos módulos Safety Canopy® J-tuercas.

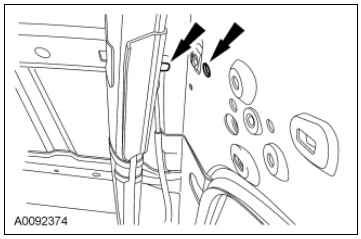


2. **NOTA:** Si está equipado con un panel de apertura del techo y / o montaje de limpiaparabrisas ventana trasera, asegúrese de manguera de drenaje panel de apertura del techo correcta y / o la luneta trasera de enrutamiento de la manguera de disolvente.

   Coloque el módulo de seguridad Canopy® e insertar el gancho posterior en la cavidad de chapa.



3. Enganche el módulo de seguridad Canopy® en el pilar C.



4. Instalar los 2 pernos módulo de seguridad Canopy® situados cerca de la parte superior de la A y B pilares.
   - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).

5. Coloque el pilar de sujeción de tipo pasador de retención a la A-pilar.

6. **NOTA:** Si está equipado con un panel de apertura del techo y / o conjunto de ventana limpiaparabrisas trasero, no pellizque la manguera de drenaje panel de apertura de techo delantero y / o lavaluneta manguera de disolvente.

   Coloque el perno de sujeción A-pilar.

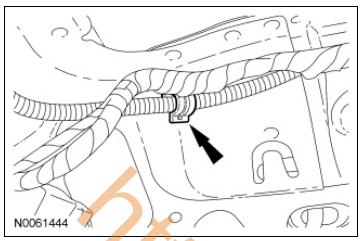
http://www.auto-manual.com/

- Apretar a 7 Nm (62 lb-in).

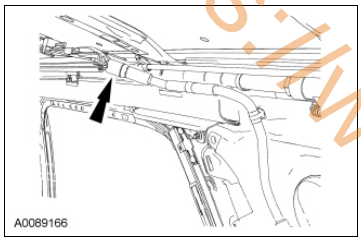
7. Instalar los 2 Seguridad Canopy® módulo tornillos cerca de la parte superior del pilar C y entre el B- y C-pilares.

   - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).

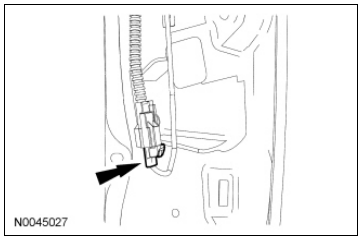
8. Si está equipado con un conjunto de ventana limpiaparabrisas trasero, coloque la manguera y conecte la abrazadera de la manguera.



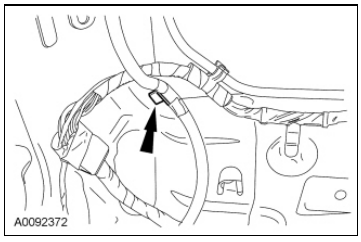
9. Si está equipado con un panel de apertura del techo, conecte la manguera de drenaje panel posterior apertura del techo.



10. Conectar el conector eléctrico del módulo de seguridad Canopy® y conecte el conector a la D-pilar.



11. Instalar el clip de cableado del módulo de seguridad Canopy® a la abrazadera panel del techo.



12. Instalar los restantes 2 pernos módulo trasero Seguridad Canopy® cerca del dispositivo de encendido (entre el C y D pilares).

    - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).

13. Instalar el forro del techo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

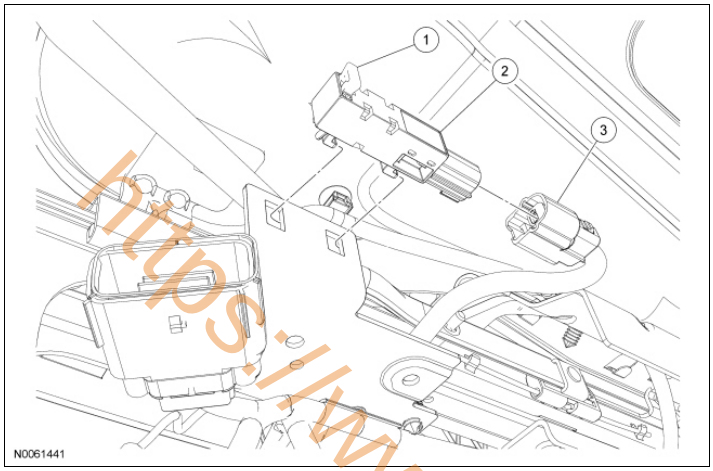
14. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de posición del asiento

NOTA: asiento Manual mostrado, asiento eléctrico similar.

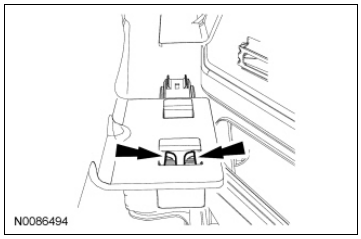


ít. Número de pieza		Descripción
1	-	Posición de asiento clip de bloqueo del sensor (parte de 14B416)
2	14B416	sensor de posición del asiento
3	-	Conector eléctrico (parte de 14C719)

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. Retire el asiento del conductor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.
2. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del asiento.
3. Empuje la lengüeta termina hacia adentro para liberar la traba de seguridad del sensor de posición del asiento.
   Deslizar el sensor de posición del asiento hacia delante para liberar los ganchos 2 del soporte y retire el sensor de posición del asiento.



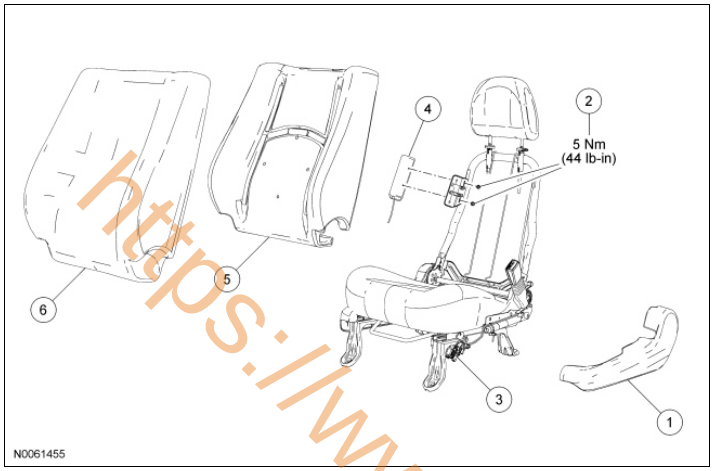
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
5. Instalar el asiento del conductor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Lado módulo del airbag

NOTA: Asiento de pasajero se muestra, el conductor similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	62187B	protector lateral cojín del asiento Dentro del casco
2	W520111	frutos secos módulo de airbag lateral (se requieren 2)
3	-	Conector eléctrico (parte de 611D11 LH / 611D10 RH)
4	611D11 LH / 611D10 RH	módulo de airbag lateral (lado del pasajero lado / conductor)
5	64810	almohadilla de espuma respaldo del asiento
6	64416	tapa embellecedora respaldo del asiento

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: Siempre lleve consigo o colocar un módulo de airbag en vivo con la bolsa de aire y la puerta de despliegue / tapa embellecedora / junta de ruptura apuntando lejos del cuerpo. No establezca un módulo de bolsa de aire directo hacia abajo con la tapa embellecedora cara de la puerta de despliegue / / lágrima costura hacia abajo. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.

ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Si la cubierta de la bolsa de aire del lado del asiento ha sido dañado o separado de su soporte, o si el material de la bolsa de aire se ha expuesto, la instalación de un nuevo módulo de bolsa de aire del lado del asiento. Nunca intente reparar el módulo de airbag del lado del asiento. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en la bolsa de aire del lado del asiento desplegar de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

ADVERTENCIA: cubre el ajuste del respaldo del asiento delantero instaladas en los asientos equipados con bolsas de aire laterales de los asientos no se puede reparar. Una nueva cubierta de guarnición se debe instalar. La limpieza es permisible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo del airbag lateral del asiento desplegar de forma incorrecta y aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si un despliegue de la bolsa de aire lateral se llevó a cabo, un nuevo asiento de atrás de la almohadilla, funda de tapizado, lado del módulo del airbag y tuercas deben estar instalados. El bastidor del respaldo del asiento debe ser sustituido si es necesario. Para obtener información adicional, consulte el desmontaje del respaldo del asiento y el conjunto de procedimiento frontal en la Sección 501-10.

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

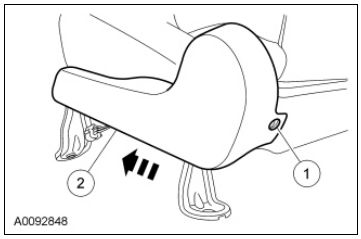
NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

todos los asientos

1. Retire el asiento delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.
2. **NOTA:** asiento Manual mostrado, asiento eléctrico similar.

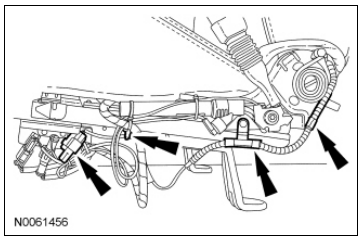
   Retire el protector lateral cojín del asiento hacia el interior.

   1. Retire el tornillo trasero.
      - Para asiento del conductor, quitar los tornillos delanteros y traseros.
   2. Empuje el protector lateral hacia adelante para liberar.



3. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga en cuenta la posición del haz de cables, para facilitar la instalación. Un mazo de cables conectados incorrectamente podría dañarse cuando el asiento se mueve.**

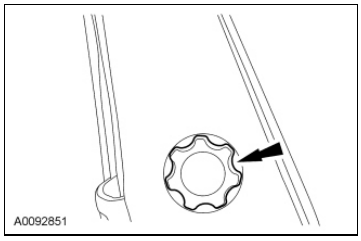
   Desconectar el conector eléctrico del módulo del airbag lateral y separarlo del carril del asiento. Separar las 3 de cableado retenedores arnés de enrutamiento.



Asientos con soporte lumbar manual para ajustar

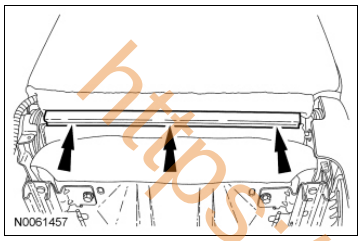
4. Gire el mando manual de las agujas del reloj hasta que se detenga lumbar, liberando toda la tensión en el cable de soporte lumbar manual.
5. Tire y retire la perilla lumbar manual.

https://www.auto-manual.com/



todos los asientos

6. Soltar el respaldo del asiento funda de tapizado J-clip.

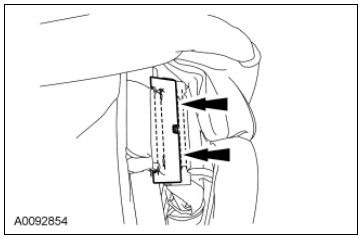


7. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al separar la funda de tapizado del respaldo del asiento de la tira de gancho y bucle. La tira de gancho y bucle puede ser arrancado de la almohadilla del asiento de espuma de respaldo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en daños a los componentes y / o fallo del sistema.**

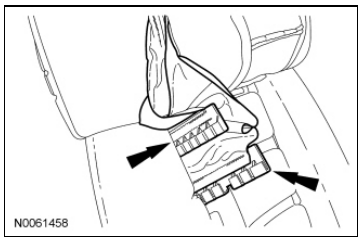
   Coloque una mano entre la funda de tapizado del respaldo del asiento y la almohadilla de espuma del respaldo del asiento y separar cuidadosamente las tiras de gancho y bucle.

8. rodar con cuidado el asiento de atrás del ajuste de cubierta en una de adentro hacia afuera de manera que el módulo de airbag lateral.

9. Soltar el lado de la bolsa de aire despliegue módulo de rampa J-clip de todo el módulo de airbag lateral.



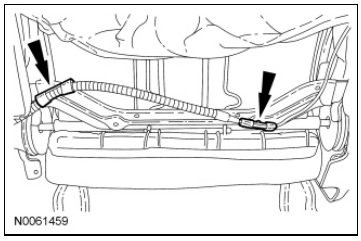
10. Alimentar a la bolsa de aire lateral rampa de despliegue módulo y J-clips a través de la abertura del asiento módulo de espuma de respaldo bolsa de aire lateral.



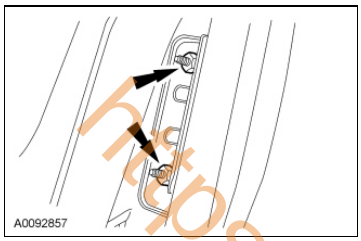
11. Continuará rodando el asiento respaldo del asiento cubre hasta acceder al módulo de airbag lateral.

12. Separar los 2 lado del módulo de bolsa de aire de cableado retenedores del arnés de la armadura del asiento del respaldo.

https://www.auto-manual.com/



13. A través de la parte posterior del respaldo del asiento, la posición de la almohadilla del asiento de espuma de respaldo. Retire las 2 tuercas laterales del módulo de colchón de aire y retire el módulo del airbag lateral.



Instalación

ADVERTENCIA: Inspeccionar el módulo de bolsa de aire del lado del asiento y las superficies de montaje de cualquier daño o material extraño antes de instalar el módulo de airbag del lado del asiento. Si no se encuentra ningún daño, instalar nuevos componentes. Si no se encuentra ningún material extraño, retírelo. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo del airbag lateral del asiento desplegar de forma incorrecta y aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

ADVERTENCIA: Antes de instalar el conjunto de asiento lado de la bolsa de aire / módulo de despliegue rampa:

- Inspeccionar el módulo de airbag lateral y las superficies de montaje de cualquier daño o material extraño.
- Eliminar cualquier material extraño de las superficies de montaje de la rampa de despliegue, el soporte de montaje de asiento del bastidor del respaldo y la cavidad del módulo de bolsa de aire en el cojín de asiento de espuma respaldo.
- Montar piezas nuevas si está dañado.

El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en la bolsa de aire del lado del asiento desplegar de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

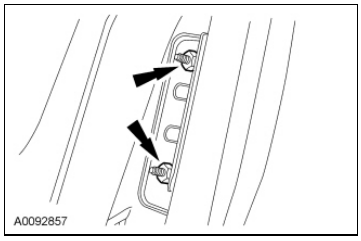
ADVERTENCIA: Si la cubierta de la bolsa de aire del lado del asiento ha sido dañado o separado de su soporte, o si el material de la bolsa de aire se ha expuesto, la instalación de un nuevo módulo de bolsa de aire del lado del asiento. Nunca intente reparar el módulo de airbag del lado del asiento. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en la bolsa de aire del lado del asiento desplegar de forma incorrecta, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

DARSE CUENTA: **Asegúrese de que el mazo de cables del módulo de airbag lateral no quede atrapado entre el módulo de airbag lateral y el soporte de montaje. El incumplimiento de esta instrucción puede provocar daños mazo de cables y puede causar un fallo del sistema.**

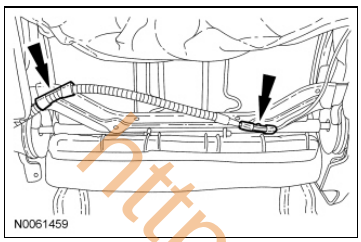
todos los asientos

1. Instalar el módulo de bolsa de aire lateral y tuercas en el soporte de montaje de bastidor de asiento del respaldo.
   - Apretar a 5 Nm (44 lb-in).

https://www.auto-manual.com/



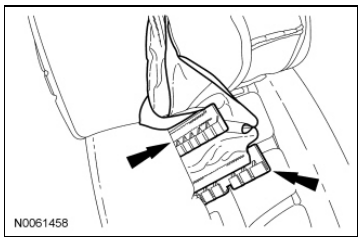
2. Coloque los retenedores del arnés 2 lado del módulo de bolsa de aire de cableado en el bastidor del respaldo del asiento.



3. Bajar la tapa embellecedora del asiento al módulo de airbag lateral.

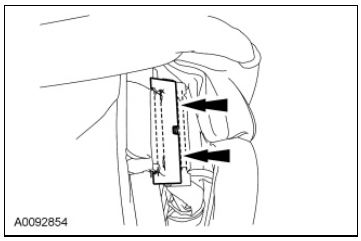
4. **ADVERTENCIA: Compruebe el lado del asiento del airbag rampa de despliegue de los daños. La rampa de despliegue no debe ser reparado. Si hay algún daño a la rampa de despliegue, un nuevo asiento de atrás recortar la cubierta y el canal de despliegue deben instalarse como una unidad. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo del airbag lateral del asiento desplegar de forma incorrecta y aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

   Alimentar a la bolsa de aire rampa de despliegue módulo de lado y J-clips de vuelta a través de la abertura del asiento módulo de espuma de respaldo bolsa de aire lateral.



5. **ADVERTENCIA: Si la bolsa de aire del lado del asiento rampa de despliegue módulo no está colocado y cerrado correctamente, el módulo del airbag lateral del asiento no puede desplegar correctamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el módulo del airbag lateral del asiento desplegar de forma incorrecta y aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

   Instalar la bolsa de aire rampa de despliegue módulo de lado y J-clips alrededor del bastidor del respaldo módulo de bolsa de aire lateral y el asiento.

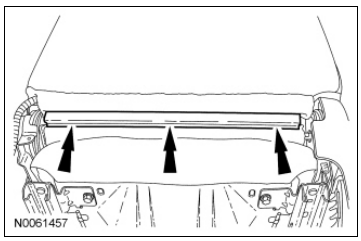


6. Rodar el ajuste del respaldo del asiento hacia abajo la tapa en posición y fijar las tiras de gancho y bucle.

7. Alimentar el respaldo del asiento cubierta de guarnición trasera J-clip a través de asiento entre el respaldo del asiento y el cojín del asiento.

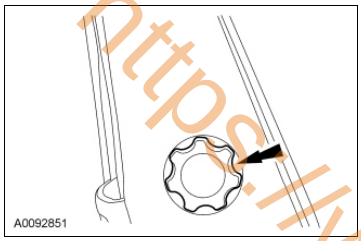
https://www.auto-manual.com/

8. Fijar el asiento del respaldo ajuste de la cubierta J-clips.



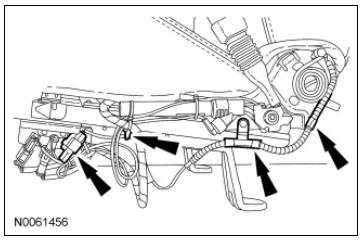
Asientos con soporte lumbar manual para ajustar

9. Instalar la perilla de control lumbar manual.

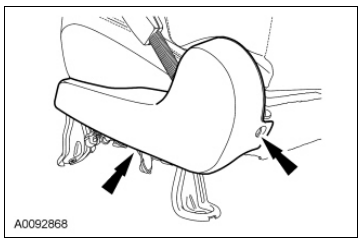


todos los asientos

10. Una los 3 retenes de cableado arnés de enrutamiento. Conectar el conector eléctrico del módulo de airbag lateral y adjuntarlo a la pista asiento.



11. Instalar el protector lateral cojín del asiento hacia el interior y el tornillo.



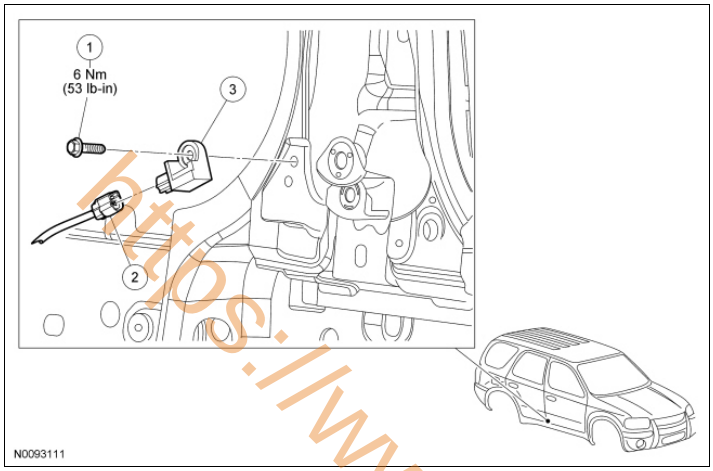
12. Instalar el asiento delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de impacto lateral - Primera fila, Pilar B

NOTA: RH se muestra, LH similar.



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	W713759	perno sensor de impacto lateral
2	-	Conector eléctrico (parte de 14A005)
3	14B345	sensor de impacto lateral

Eliminación

⚠ **ADVERTENCIA: Si un vehículo ha estado en un accidente, inspeccionar el módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si lo tiene) áreas de montaje para la deformación. Si está dañado, restaurar las áreas de montaje a la configuración original de producción. Un nuevo RCM y los sensores deben ser instalados o no las bolsas de aire se han desplegado. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.
2. Retire el panel tapizado del pilar B. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
3. Desconectar el conector eléctrico.
4. Retire el sensor de impacto lateral y perno.
   - Apretar a 6 Nm (53 lb-in).
5. ⚠ **ADVERTENCIA: Siempre apretar los elementos de fijación del módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si está instalada) con el par especificado. De no hacerlo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de retención, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales o la muerte en un accidente.**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Asegúrese de que las superficies del pilar B y el impacto lateral de apareamiento sensor de intensidad están limpios y libres de material extraño.

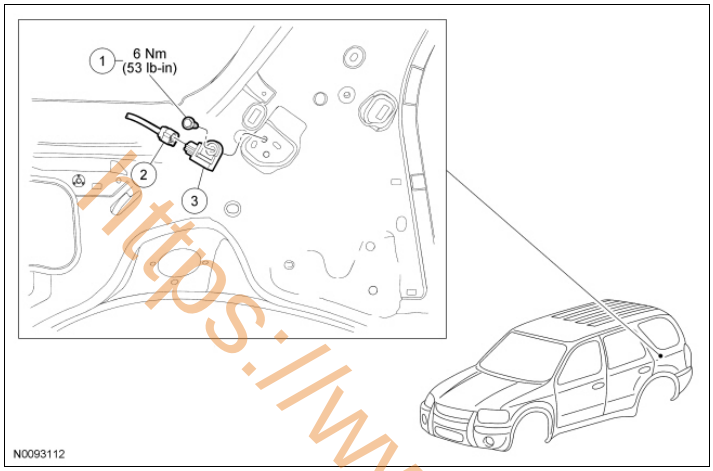
Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

6. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de impacto lateral - la segunda fila, C-Pilar

NOTA: LH se muestra, RH similar.



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	W713759	perno sensor de impacto lateral
2	-	Conector eléctrico (parte de 14A005)
3	14B345	sensor de impacto lateral

Eliminación

⚠ **ADVERTENCIA: Si un vehículo ha estado en un accidente, inspeccionar el módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si lo tiene) áreas de montaje para la deformación. Si está dañado, restaurar las áreas de montaje a la configuración original de producción. Un nuevo RCM y los sensores deben ser instalados o no las bolsas de aire se han desplegado. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en un accidente.**

NOTA: El indicador de advertencia de la bolsa de aire se ilumina cuando se elimina las restricciones del módulo de control (RCM) fusible correcto y el encendido está en ON.

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

1. DEPOWER el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en la porción procedimientos generales de esta sección.
2. Retire el panel tapizado del pilar C. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
3. Desconectar el conector eléctrico.
4. Retire el sensor de impacto lateral y perno.
   - Apretar a 6 Nm (53 lb-in).
5. ⚠ **ADVERTENCIA: Siempre apretar los elementos de fijación del módulo de control de seguridad (RCM) y el sensor de impacto (si está instalada) con el par especificado. De no hacerlo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del sistema de retención, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales o la muerte en un accidente.**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Asegúrese de que las superficies de contacto del sensor de impacto lateral pilar C y están limpios y libres de material extraño.

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

6. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Claro caucho de silicona TA-32	ESB-M4G92-A -	
Reparación de espuma flexible Fusor® 121, o equivalente; obtener localmente	-	-
Metálica Adhesivo TA-1	-	-
Acid Motorcraft® Neutralizador ZC-1-A	-	-
Motorcraft® alcalina Neutralizador ZC-2-A	-	-
3M Perfect-ItTM Car Show cera líquida 39026	-	-
Detalle Motorcraft® Wash ZC-3-A	-	-
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-	-
Prima Poniendo una primera capa ValuGardTM VG101, VG101A (aerosol)	-	-
inhibidor de corrosión ValuGardTM VG104, VG104A (aerosol)	-	-
Plástico Adhesivo TA-9	-	-
Techo de la zanja sellador Fusor® 122EZ, 3M ™ 08307	-	-
Seam Sellador TA-2	-	-
Recorte y Burlete adhesivo Permatex® 81850 o equivalente	-	-

General Equipo
3 Inversión de Fase soldadora por puntos 254-00002

https://www.auto-manual.com/

Compuspot 700F Soldador 190 a 50.080 I4 inversor
soldadora por puntos 254 a 00.014 inversor
Soldador con Soldador MIG 254 a 00.015

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales Especificaciones -Welding

ít.	Especificación
Plug Weld agujero	8 mm (0,31 pulgadas)
Weld Wire ER70S-3 o equivalente	0,9-1,1 mm (0,035-0,045 in)

Gráfico Weld Nugget

Prueba Espesor del metal (mm)	Tamaño de la pepita
0,7 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,7 + 0,7 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,9 + 0,9	4,7 mm (0,18 pulgadas)
0,9 + 0,9 + 0,9	4,7 mm (0,18 pulgadas)
1,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
1,0 + 1,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
2,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
2,0 + 2,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
3,0 + 3,0	8,7 mm (0,34 pulgadas)
3,0 + 3,0 + 3,0	8,7 mm (0,34 pulgadas)
3,0 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,7 + 3,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
2,0 + 2,0 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,9 + 0,9 + 2,0	4,7 mm (0,18 pulgadas)
2,0 + 0,9 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
1,0 + 3,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
3,0 + 1,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
0,9 + 0,7 + 0,9	4.3 mm (0,16 pulgadas)

Las descripciones de las familias Ford Acero

Grado	aleación de contenido	Tratamiento térmico	Aplicaciones Típicas	comentarios
Acero dulce, Hornear endurecido, sólido solución fortalecida	Bajo	Totalmente recocido / muertos suave	paneles de la carrocería (cierres, carenado inferior, panel de instrumentos)	-
De alta resistencia y baja aleación (HSLA)	Bajo	Totalmente recocido / muertos suave	Rieles, estructurales miembros	Reforzada con partículas finas y pequeño tamaño de grano
Dual Phase	Medio (Silicio manganeso, cromo molibdeno)	Totalmente recocido / parcialmente endurecido	Rieles, estructurales miembros	15-50% de estructura es martensita dura
Ultra Alta Resistencia Acero (UHSS) (martensítico, boro)	Bajo	totalmente endurecido	refuerzos del eje de balancín, puerta vigas, parachoques vigas	100% de estructura es martensita dura
Transformación Plasticidad inducida Acero	Alta (manganeso, Phosophorus, silicio, aluminio)	Totalmente recocido / parcialmente endurecido	A ser determinado	Complex microestructura para alta resistencia y ductilidad

Ford Recomendado acero Reparabilidad Matrix

Grado	ciones comercio descripciones	Método de soldadura			Frío Refacción	El uso de calor para Reparar	Rango de temperatura	Max-imo Calor
		Gas inerte de metal (MIG)	Squeeze Tipo resistir- Ance soldadura por puntos (STRW)	MIG Soldar				
acero dulce	Templado	Sí	Sí	NA Sí un		Sí	Hasta 650 ° C (1200 ° F)	90 seg. x 2
laminado de acero Quiet Steel		No	Sí	No	Sí un	N / A	N / A	N / A
hornear endurecido	BH 180, BH210, BH 250, BH 280	Sí	Sí	Sí segundo	Sí un	Sí	Hasta 650 ° C (1200 ° F)	90 seg. x 2
Solución sólida refor- zados	-	Sí	Sí	Sí segundo	Sí un	Sí	Hasta 650 ° C (1200 ° F)	90 seg. x 2
De alta resistencia y baja aleación (HSLA)	HSLA 250, HSLA 350, HSLA 550	Sí	Sí	Sí segundo	Sí un	Sí	Hasta 650 ° C (1200 ° F)	90 seg. x 2
		Sí	Sí	Sí segundo	Sí un	No	N / A	N / A

https://www.auto-manual.com/

Dual Phase = 600 MPa último Resistencia a la tracción	DP 500, DP 600							
Dual Phase = 600 MPa Resistencia a la tracción última en particular a 780 y 980 grados) do	DP 700, DP 780, 900 DP re	Sí	Sí	Sí segundo	No	No	N / A	N / A
Ultra acero de alta resistencia (UHSS) (Martens- itic, boro) mi	Boro	Sí un	Sí	Sí segundo	No	No	N / A	N / A
Trans- formación inducida Plasticidad Acero (TRIP) Acero	TRIP 590, TRIP 780, TRIP 980	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A

un reparaciones en frío se pueden realizar si el daño excluye torceduras. sección de mayo sólo si el procedimiento en el manual de taller especializado.

segundo MIG soldadura permitido sólo para aplicaciones no estructurales.

do aceros de fase dual DP 700, DP 780 y DP 980 debe ser reemplazado en las juntas de fábrica, sin seccionamiento salvo que el procedimiento aprobado en el manual de taller.

re Para DP 980, utilice el enchufe de soldadura MIG solamente, sin soldaduras puntada.

mi componentes de boro deben sustituirse en las juntas de fábrica, sin seccionamiento permitido.

https://www.auto-manual.com/

adhesivos

Material

ít.	Especificación
Metálica Adhesivo TA-1	-
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Plástico Adhesivo TA-9	-
Seam Sellador TA-2	-
Recorte y Burlete adhesivo TA-14-A	-

https://www.auto-manual.com/

Los adhesivos se utilizan en una variedad de aplicaciones. Los usos típicos para adhesivos incluyen paneles de techo, revestimientos de puerta y los paneles de trimestre. aplicaciones ornamentales incluyen molduras laterales de la carrocería, emblemas, vidrio estacionaria y burletes. sellador de combinación / también se utilizan adhesivos. preparación de la superficie es fundamental para una reparación de alta calidad. Siguiendo las instrucciones de la etiqueta para el producto es esencial.

Trabajar en un área bien ventilada y proteger las superficies adyacentes cuando se trabaja con adhesivos. El uso de protección ocular y ropa protectora también se recomienda cuando se trabaja con adhesivos. Llevar a cabo un ensayo en forma, marca y alinear las superficies antes de la unión de los materiales juntos.

selladores de uniones y protección contra la corrosión puede ser necesaria una vez que el adhesivo (s) se ha curado, dependiendo de la aplicación. La siguiente es una lista de los adhesivos recomendados para ciertos tipos de aplicaciones:

- Metálica Adhesivo - para la unión de acero laminado en frío, acero galvanizado, aluminio y correctamente preparado E-capa. Se utiliza para la piel de la puerta y la sustitución panel de techo y el reemplazo adhesivo estructural OEM.
- Plastic Bonding Adhesive - para la unión de una variedad de plásticos a los plásticos y plásticos a metales imprimados, pintados o recubiertos E-. También para la unión de propósito general de los componentes de equipamiento.
- Seam Sellador --Heavy cuerpo, adhesivo no sag / sellador para el uso en pie costuras cosméticos, costuras de cama de camión, costuras piel de la puerta repujado y planchas de solado.
- Recortar y burlete adhesivo - Para uso en molduras laterales, emblemas, ajuste, tiras parachoques de impacto y moqueta.
- Claro caucho de silicona - Se utiliza para el sellado de fugas de agua, problemas de ruido, volver a montar el asiento y la reparación de burletes desgarrado.

adhesivo estructural

NOTA: Protección contra la corrosión necesita ser restaurado cuando sea necesario lijar o moler a través de las superficies pintadas o E-capa, o cuando se hacen reparaciones de metal desnudo.

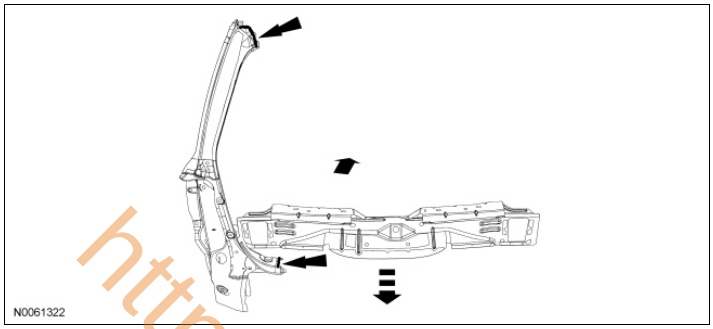
NOTA: puntos de soldadura de fábrica pueden estar sustituidos con cualquiera de los puntos de soldadura de resistencia o de metal de gas inerte (MIG) enchufe soldaduras. puntos de soldadura / enchufe deben ser iguales a las soldaduras de fábrica, tanto en ubicación como en cantidad. No coloque un nuevo punto de soldadura directamente sobre una ubicación soldadura original. agujero de soldadura Plug debe ser igual a 8 mm (0,31 pulgadas) de diámetro.

NOTA: Retire la hoja de cuerpo de metal exterior de la zona afectada antes de llevar a cabo cualquier sustitución panel de refuerzo. Véanse las Directrices Seccionado en esta sección.

NOTA: Las siguientes ilustraciones identifican localizaciones adhesivas estructurales.

Esquina trasera del pilar-a-piso trasero Travesaño

NOTA: ilustración en vista desde la parte trasera del vehículo, lado izquierdo trasero. panel de umbral posterior elevó fuera de posición para la clarificación de la aplicación de adhesivo estructural.



https://www.auto-manual.com/

Cuerpo

ADVERTENCIA: reparación de daños por colisión debe ser conforme a las instrucciones contenidas en este manual de taller. componentes de repuesto deben ser nuevos, las refacciones Ford Motor Company. Reciclado, salvado, mercado de accesorios o piezas reacondicionadas (incluyendo partes del cuerpo, las ruedas o los componentes de retención de seguridad) no están autorizados por Ford.

Salida de las instrucciones proporcionadas en este manual, incluyendo los métodos de reparación alternativos o el uso de componentes de sustitución, los riesgos que comprometen la seguridad de choque. El incumplimiento de estas instrucciones puede afectar negativamente el rendimiento estructural integridad y la seguridad de choque, lo que podría resultar en lesiones personales graves a los ocupantes del vehículo en caso de accidente.

DARSE CUENTA: **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe ajustarse a o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

El cuerpo consiste en lo siguiente:

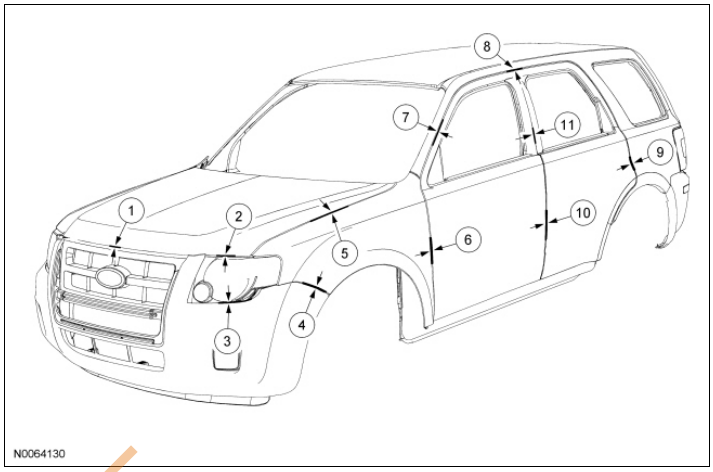
- diseño unibody capota abierta
- 2.620 mm (103 pulgadas) de longitud distancia entre ejes
- campana de acero construido de acero resistente a la abolladura
- soporte del radiador de acero dulce
- Panel de cubierta y refuerzos construidos de acero dulce
- Atornillado en guardabarros construido de acero de alta resistencia resistente a la abolladura
- De alta resistencia de atornillado de vigas parachoques delantero y trasero
- estructura frente común entre el escape y Mariner
- De alta resistencia y baja aleación (HSLA), de alta resistencia y aceros dulces
- Defensas construidos de acero de alta resistencia resistente a la abolladura
- panel lateral exterior del cuerpo construido de acero dulce
- panel exterior lateral del cuerpo sea disponible como 2-pieza de reemplazo de servicio
- Las puertas de bisagra que incorporan paneles exteriores de acero de alta resistencia resistente a la abolladura
- panel exterior elevador hidráulico construido de acero dulce
- Frente y conjuntos subchasis trasero suspensión vivienda y componentes de dirección
- común entre la parte de abajo de Escape y Mariner
- paneles de suelo debajo de la carrocería construidos de acero dulce
- miembro de la parte de abajo delante lado del suelo (s) construida de acero de alta resistencia
- miembro de la parte de abajo del piso trasero lado (s) construida de acero de alta resistencia
- Adhesivo estructural utilizado en pilares de esquina traseros travesaño trasero (superior e inferior) y debajo de la carrocería
- Materiales acústicos de deadener utilizado en paneles de puerta y bandeja del piso

Para información dimensional, consulte los siguientes ejemplos:

Los márgenes del cuerpo

NOTA: Las dimensiones se aplican a los lados derecho e izquierdo.

https://www.auto-manual.com/

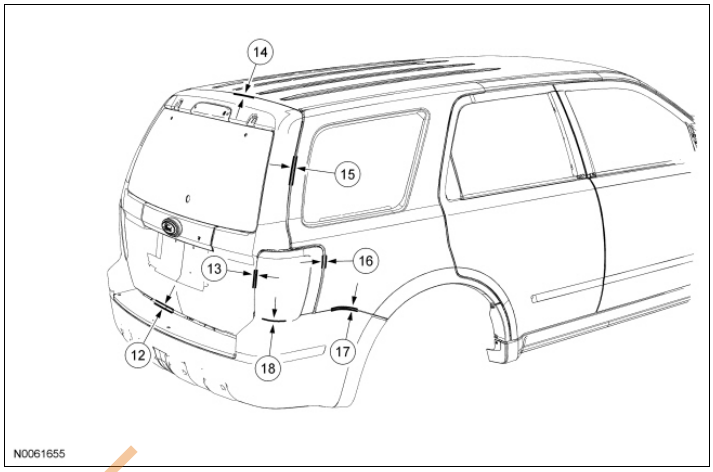


ít.	Descripción	Especificación	enrasado Especificación
1	Hood fascia (rejilla)	8,0 mm (0,31 in) ± 3,4 mm (0,13 in)	-
2	Campana-to-faro conjunto	8,0 mm (0,31 in) ± 3,0 mm (0,11 in)	2,0 mm (0,078 in) ± 3,7 mm (0,145 in)
3	conjunto del faro a la fascia	4,0 mm (0,15 in) ± 2,5 mm (0,09 in)	-
4	Fascia para guardabarros	0,5 mm (0,01 in) ± 1,2 mm (0,04 in)	0,5 mm (0,019 in) ± 2,5 mm (0,098 in)
5	Fender a la campana	4,5 mm (0,17 in) ± 1,7 mm (0,06 in)	2,0 mm (0,078 in) ± 2,6 mm (0,102 in)
6	Fender a la puerta principal	5,0 mm (0,19 in) ± 1,5 mm (0,05 in)	2,0 mm (0,078 in) ± 1,2 mm (0,047 in)
7	Puerta de entrada al pilar	5,0 mm (0,19 in) ± 1,5 mm (0,05 in)	0,0 mm (en) ± 1,3 mm (0,051 in)
8	Puertas al lado del cuerpo	5,0 mm (0,19 in) ± 1,7 mm (0,06 in)	2,0 mm (0,078 in) ± 1,4 mm (0,055 in)
9	puerta trasera al panel trimestre	5,0 mm (0,19 in) ± 1,5 mm (0,05 in)	2,0 mm (0,078 in) ± 1,6 mm (0,062 in)
10	Puerta de entrada a la puerta trasera	5,0 mm (0,19 in) ± 2,5 mm (0,09 in)	2,0 mm (0,078 in) ± 1,8 mm (0,07 in)
11	apliques puerta de entrada a la puerta trasera apliques	5,0 mm (0,19 in) ± 2,5 mm (0,09 in)	2,0 mm (0,078 in) ± 1,9 mm (0,074 in)

Los márgenes del cuerpo

NOTA: Las dimensiones se aplican a la derecha y la izquierda.

https://www.auto-manual.com/



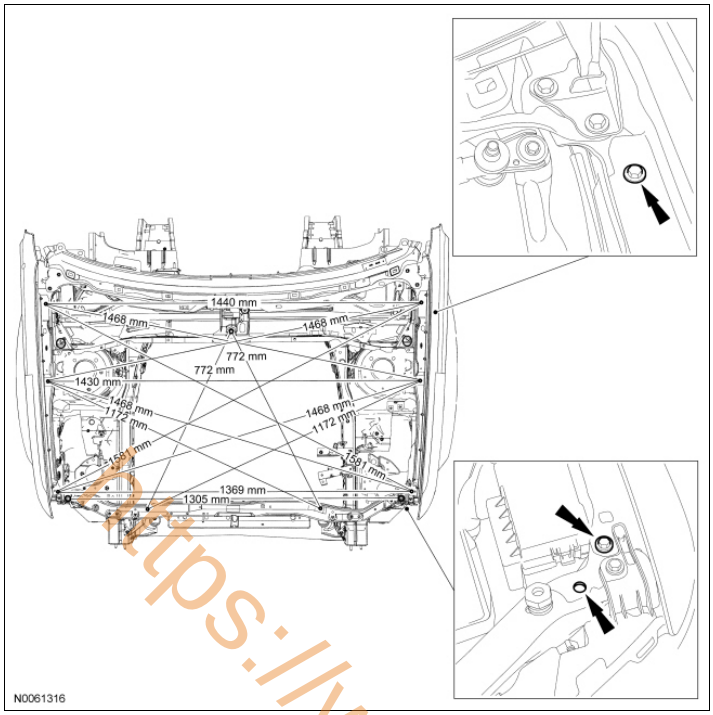
ít.	Descripción	Especificación	enrasado Especificación
12	Compuerta levadiza para fascia trasera	8,0 mm (0,31 in) ± 3,0 mm (0,11 in)	-
13	Liftgate a cola conjunto de lámpara	6,0 mm (0,23 in) ± 2,0 mm (0,07 in)	0,0 mm (en) ± 3,9 mm (0,153 in)
14	Lifgate en tejado	9,0 mm (0,35 in) ± 2,0 mm (0,07 in) 2,0 mm	(0,078 in) ± 1,4 mm (0,055 in)
15	El elevador hidráulico a D-pilar	6,0 mm (0,23 in) ± 2,5 mm (0,09 in) 2,0 mm	(0,078 in) ± 2,1 mm (0,082 in)
dieciséis	conjunto de lámpara de cola a lado del cuerpo	de 2,0 mm (0,07 in) ± 1,8 mm (0,07 in) 1,5 mm (0,059 in) ± 1,8	mm (0,07 in)
17	Fascia a lado del cuerpo	0,5 mm (0,01 in) ± 1,2 mm (0,04 in) 0,5 mm	(0,019 in) ± 2,6 mm (0,102 in)
18	conjunto de lámpara de cola a la fascia	4,0 mm (0,15 in) ± 2,5 mm (0,09 in)	-

Dimensiones bajo el capó

NOTA: Las siguientes ilustraciones tridimensionales son comunes para Ford Escape y Mercury Mariner.

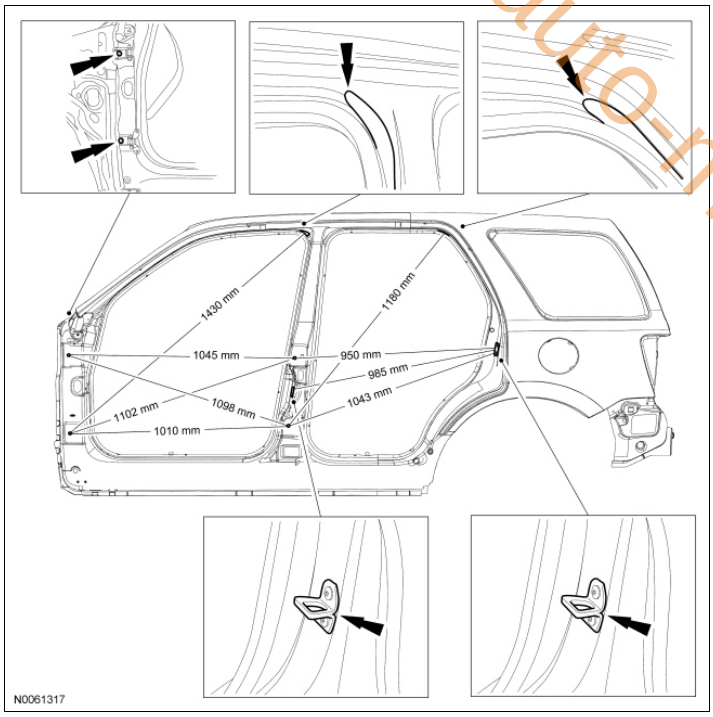
NOTA: Las mediciones se obtienen en el centro, a menos que se indique lo contrario.

https://www.auto-manual.com/



Dimensiones del cuerpo de cierre secundarios

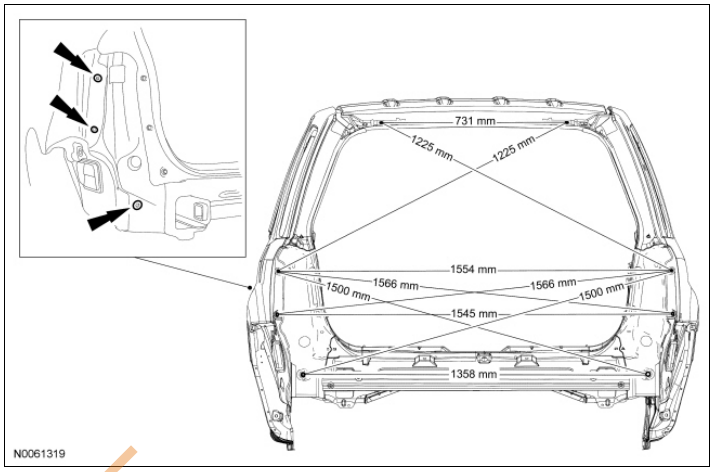
NOTA: Las mediciones se obtienen en el centro, a menos que se indique lo contrario.



Abertura trasera Dimensiones

NOTA: Las mediciones se obtienen en el centro, a menos que se indique lo contrario.

https://www.auto-manual.com/

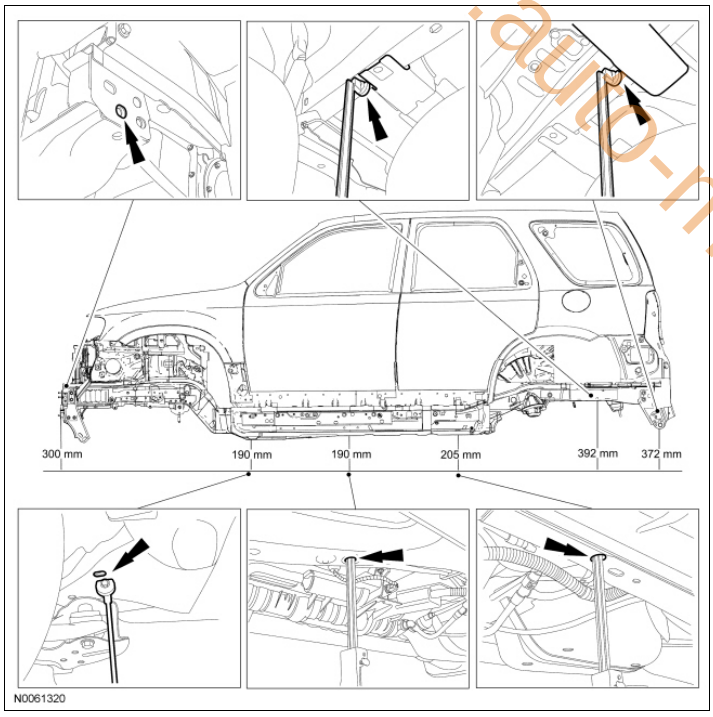


Debajo de la carrocería Dimensiones

DARSE CUENTA: **Un kit de servicio de carril de bastidor estructural no está disponible para este vehículo. El larguero del bastidor no puede ser seccionado. Es obligatorio que se instalará la sección de reemplazo como se entrega en los lugares de costura originales de fábrica o de gestión de la energía de colisión puede verse comprometida.**

Marco de referencia de altura

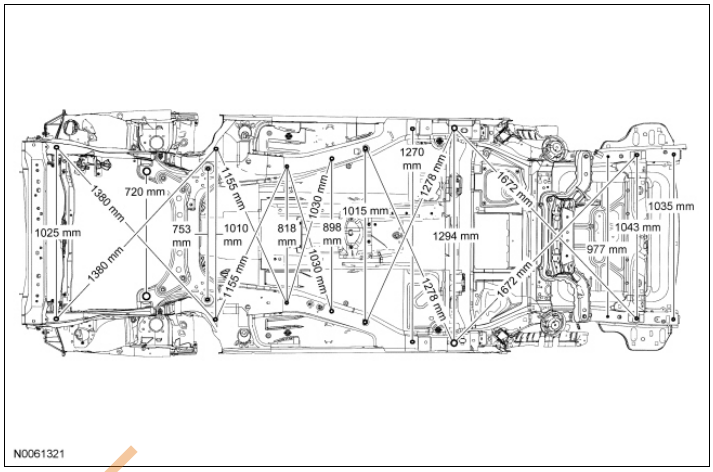
NOTA: altura Datum determinó midiendo desde los agujeros y ranuras en el centro, a menos que se indique lo contrario.



Debajo de la carrocería Dimensiones

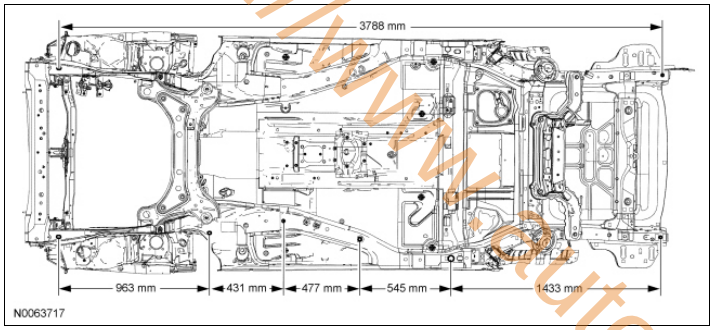
NOTA: Las mediciones se obtienen en el centro, a menos que se indique lo contrario.

https://www.auto-manual.com/



Debajo de la carrocería Dimensiones

NOTA: Las mediciones se obtienen en el centro, a menos que se indique lo contrario.

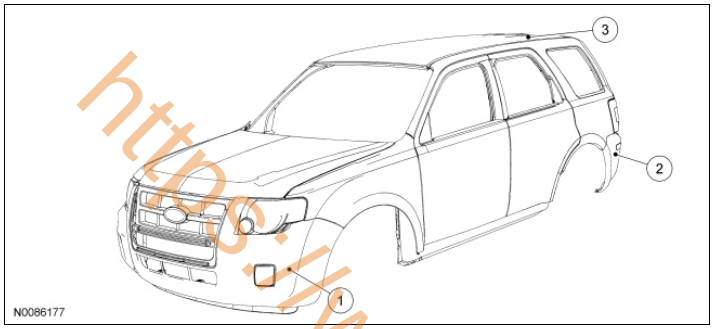


https://www.auto-manual.com/

componentes de plástico

Componentes de plástico exterior - Pintado

NOTA: La ilustración siguiente (s) no son todo incluido de niveles de acabado disponibles. El nivel de equipamiento real del vehículo determinará la viabilidad de llevar a cabo una reparación plástica.



ít. Número de pieza		Descripción
1	17D957	cubierta del parachoques (delantero) - olefina termoplástica (TPO)
2	17K835	cubierta del parachoques (trasera) - TPO
3	41018	Decklid moldeo - TPO

Varias consideraciones determinarán viabilidad de procedimiento de reparación de plástico (s):

- Es la cosmética o daño estructural?
- Puede realizarse la reparación se lleva a cabo en el vehículo?
- Es la parte más fácilmente disponible?
- Es la reparación de componentes, el método más rentable?
- Puede ser el componente económico restaurado a la fuerza y la apariencia original?
- Será la reparación prever la, reparación de calidad más alto más rápido?

Existen varios tipos de plástico están en uso para aplicaciones de automoción. Sin embargo, todos los plásticos caerán en 2 categorías principales: plástico termoplástico o termoendurecible.

plástico termoestable

Generalmente, los plásticos termoendurecibles están hechos con resinas termoendurecibles 2 partes. Cuando se mezclan, se genera calor, produciendo una cura que es irreversible. Debido a esto, los plásticos termoendurecibles requerirán el uso de un adhesivo en 2 partes para su reparación.

Compuesto Sheet-moldeada

Hoja-moldeado compuesto (SMC) es un tipo de plástico termoestable que utiliza fibras de vidrio o fibras de nylon en combinación con resinas de poliéster termoendurecible. Cuando está completamente curado, SMC es fuerte y rígido.

SMC es similar, pero no idéntica, a la fibra de vidrio. Ford Motor Company utiliza SMC en componentes, tales como guardabarros, capós y liftgates.

https://www.auto-manual.com/

Los compuestos termoplásticos

compuestos termoplásticos son fabricados por un proceso que es reversible. Los termoplásticos pueden ser moldeados de nuevo en varias ocasiones por recalentamiento. Esta característica hace de termoplásticos de plástico soldadura de una posible alternativa de reparación. Una reparación de compuestos termoplásticos todavía es posible mediante el uso de adhesivo en 2 partes y materiales de reparación de relleno y refuerzos como sea necesario. Los termoplásticos se utilizan ampliamente en los componentes de equipamiento interior, bengalas de rueda, el revestimiento del lado del cuerpo y cubiertas de parachoques.

poliolefina

Poliolefinas caen en la familia de los termoplásticos con una característica única: una sensación aceitosa o cerosa al material cuando lijada o suelo. Poliolefina se presta muy bien a remodelar mediante el uso de calor. Debido a esto, los componentes hechos de este material se prestan bien a la posibilidad de soldadura de plástico. La mayoría de los materiales de reparación de adhesivo y la pintura no se adhiere a la superficie de una poliolefina menos un promotor de adherencia especialmente formulado para el plástico se aplica primero a la superficie en bruto expuesto. De lo contrario, las poliolefinas se reparan como la mayoría de otros termoplásticos. Las poliolefinas se utilizan en las cubiertas de parachoques, cubiertas de ventilador y alojamientos de las ruedas.

La correcta identificación de los diferentes tipos de plástico es necesario seleccionar el método de reparación adecuada (s) para llevar a cabo las reparaciones de plástico de alta calidad. Consulte la identificación de plásticos en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

selladores

ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

El sellado correcto de las articulaciones es esencial para la reparación del vehículo correctamente. Selladores se utilizan para evitar el ruido del viento, las fugas de agua, gases de escape y el polvo de entrar en el vehículo. También proporcionan barreras anti-corrosión. Selladores se aplican a áreas tales como la puerta y bridas compartimiento del dobladillo trasero, caseta del timón, trimestre exterior, piso, la capucha, el techo y otro panel del panel a los puntos de fijación. Se recomiendan las siguientes conjuntos selladores para su uso dependiendo de la aplicación:

- Cepillable sellador de uniones - Un sellador intención de restaurar la apariencia original de la costura cepillado. Se utiliza para sellar juntas de solape de chapa que están soldadas punto (por ejemplo, paneles del piso y capós). Utilizar un producto obtenido a nivel local.
- Techo de la zanja sellador - Un sellador autonivelante utilizado para vierteaguas, las costuras de techo, paneles laterales a la cubierta trasera y que no haya fugas de agua.
- Seam Sellador --Heavy cuerpo, adhesivo no sag / sellador para el uso en pie costuras cosméticos, costuras de cama de camión, costuras piel de la puerta repujado y planchas de solado. También se utiliza para las fugas de agua y problemas de ruido.

Selladores deben permanecer flexibles después del curado y deben pintarse. Siga las instrucciones del fabricante para la aplicación correcta de estos materiales.

Cualquier daño a las articulaciones originalmente sellados debe ser reparado por el resellado. Junto con los puntos de fijación de los nuevos paneles, juntas abiertas que requieren de puente de sellador para cerrar un hueco deben sellarse usando un sellador de cuerpo pesado.

https://www.auto-manual.com/

Sonido deadeners y aislantes

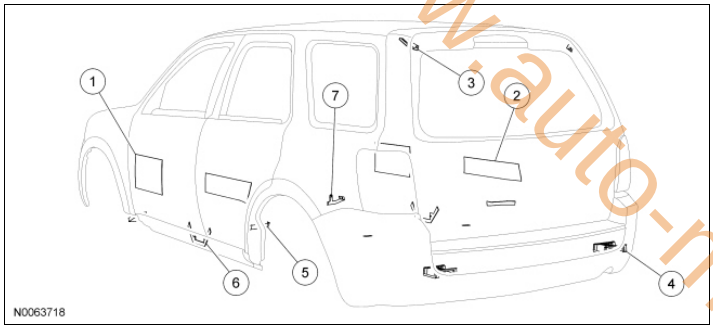
ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Masilla está hecho de un material combustible y se debe quitar antes de llevar a cabo los procedimientos de soldadura a la zona. zonas de calor de soldadura cerca de la masilla pueden causar que el material de masilla para quemar.**

DARSE CUENTA: **Protección contra la corrosión debe ser restaurado a la zona después de aplicar el material de masilla. productos de protección de la corrosión pueden ser cera a base y pueden ocurrir pérdida de adhesión.**

NOTA: Para restaurar el vehículo a la intención del diseño, desaparecidos o deadeners y aislantes de sonido dañada debe ser instalado con el componente de reemplazo de servicio correcto.

NOTA: Las siguientes ilustraciones sirven como una referencia para indicar parche masilla (cojín de butilo) lugares. aisladores adicionales y deadeners de sonido se utilizan más allá de los indicados en la ilustración.

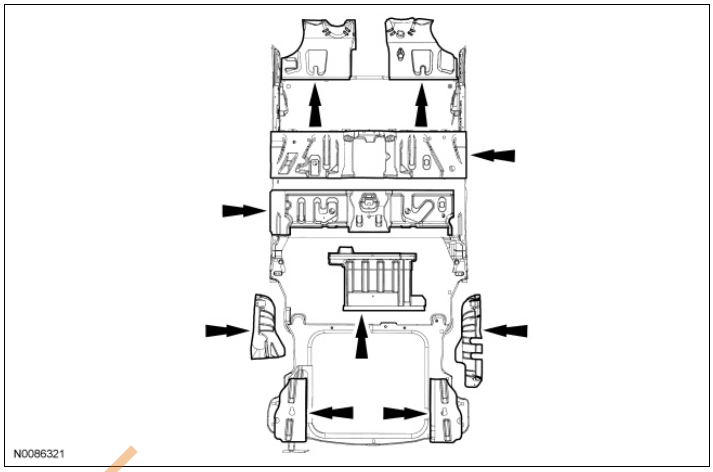


ít.	Número de pieza	Descripción
1	201A10 LH / RH	aislador de masilla - puerta de entrada del panel
2	201A12	aislador de masilla - puerta trasera del panel
3	27A98	La masilla aislante - bisagra de puerta trasera al cuerpo
4	840996	La masilla aislante - Panel inferior de la espalda
5	24692	La masilla aislante - apertura de la puerta trasera
6	24399 LH / 24398 RH	masilla aislante - cuerpo central pilar inferior 7
	28495 LH / 28494 RH	masilla aislante - pilar cuerpo frontal inferior

Floor Pan Sound deadeners

NOTA: Para restaurar el vehículo a la intención del diseño, desaparecidos o deadeners y aislantes de sonido dañada debe ser instalado con el componente de reemplazo de servicio correcto. deadeners de sonido en esta ilustración todos utilizan parte de base número 99P30A3.

https://www.auto-manual.com/



https://www.auto-manual.com/

Precauciones de soldadura de acero -

General Equipo
3 Inversión de Fase soldadora por puntos 254 a 00.002 Compuspot
700F Soldador 190 a 50.080 I4 inversor soldadora por
puntos 254 a 00.014 inversor Soldador con
Soldador MIG 254-00015

https://www.auto-manual.com/

Gráfico Weld Nugget

Prueba Espesor del metal (mm)	Tamaño de la pepita
0,7 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,7 + 0,7 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,9 + 0,9	4,7 mm (0,18 pulgadas)
0,9 + 0,9 + 0,9	4,7 mm (0,18 pulgadas)
1,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
1,0 + 1,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
2,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
2,0 + 2,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
3,0 + 3,0	8,7 mm (0,34 pulgadas)
3,0 + 3,0 + 3,0	8,7 mm (0,34 pulgadas)
3,0 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,7 + 3,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
2,0 + 2,0 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,9 + 0,9 + 2,0	4,7 mm (0,18 pulgadas)
2,0 + 0,9 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
1,0 + 3,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
3,0 + 1,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
0,9 + 0,7 + 0,9	4.3 mm (0,16 pulgadas)

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Tape el orificio de soldadura	8 mm (0,31 pulgadas)
alambre de soldadura ER70S-3 o equivalente	0,9-1,1 mm (0,035-0,045 in)

ADVERTENCIA: ultravioleta e infrarroja invisible rayos emitidos en la soldadura pueden dañar los ojos y la piel sin protección. utilizar siempre protección tales como un casco de soldador con lentes de filtro de color oscuro de la densidad correcta. soldadura eléctrica producirá una intensa radiación, por lo tanto, se recomiendan las lentes de placa de filtro de la sombra más profunda que proporciona una visibilidad adecuada. Se recomienda encarecidamente que las personas que trabajan en las gafas de seguridad de flash desgaste área de soldadura. También llevar ropa protectora. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Los vehículos híbridos contienen una tensión de tracción de la batería de alta (HVTB). Antes de soldar cerca de la HVTB, la HVTB debe ser removido para evitar daño por calor. Para obtener más información, consulte la Sección 414-03.**

El equipo y los ajustes correctos deben utilizarse al soldar acero dulce o de alta resistencia. De metal con gas inerte (MIG) y apriete de tipo resistencia soldadura por puntos (STRW) son los métodos preferidos. Las superficies deben estar limpias y libres de materiales extraños.

- protección ocular correcta debe ser usado.
- La ropa de protección correcta debe utilizarse siempre.
- La ventilación adecuada debe ser proporcionada a evitar la acumulación de gases venenosos.
- Consulte la matriz de acero Reparabilidad Ford recomendado en la parte de especificaciones de esta sección para obtener información específica acerca de las descripciones de acero.
- Una soldadura de prueba siempre debe llevarse a cabo en una muestra de prueba.
- Utilice cepillos de limpieza y ruedas abrasivas dedicadas al tipo de material que se está soldando.
- Siga las instrucciones del fabricante del equipo procedimientos prescritos y la configuración del equipo para el tipo de soldadura que se utiliza. ER70S-3 o alambre ER70S-6 se utilizan normalmente para el acero de soldadura MIG.
- En los vehículos no híbridos, desconecte el cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01.
- Desconectar módulos en el vehículo y protegerlas de posibles daños de calor y las corrientes eléctricas al soldar.

- protección contra la corrosión se debe restaurar siempre que se efectúen reparaciones de metal desnudo. Consulte la Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.
- Weld través de imprimación se recomienda al soldar superficies o sustratos superpuestos.
- Los componentes hechos de acero de alta resistencia no deben calentarse no debe ser calentado para enderezar o reparación. Si los componentes están muy curvadas o retorcidas, nuevos componentes deben instalarse.
- fuente de alimentación adecuada tiene que ser utilizado para asegurarse de funcionamiento del equipo correcto.
- puntos de soldadura de fábrica pueden estar sustituidos con cualquiera de los dos puntos de taponado MIG STRW o. puntos de soldadura / enchufe deben ser iguales a las soldaduras de fábrica, tanto en ubicación como en cantidad. No coloque un nuevo punto de soldadura directamente sobre una ubicación soldadura original. agujero de soldadura Plug debe ser igual a 8 mm (0,31 pulgadas) de diámetro.
- Los vehículos equipados con dosel de seguridad opcional requieren la eliminación de estos componentes antes de cualquier procedimiento de soldadura se llevan a cabo en las áreas de techo de línea o laterales de la carrocería del vehículo. Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

identificación de los plásticos

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

NOTA: Identificación de los diferentes tipos de plástico es necesario seleccionar los métodos de reparación apropiadas para hacer las reparaciones de plástico de alta calidad. Plastics generalmente pueden dividirse en 2 categorías, termoplásticos y plásticos termoestables. Los termoplásticos pueden ser moldeados de nuevo por calentamiento. Esto hace que la soldadura plástica una alternativa posible reparación.

1. **NOTA:** En algunos casos, una designación de código o el material se estampa que indica el tipo de plástico.

   Los termoplásticos son disolvente reactivo. Tipos de termoplásticos incluyen olefina termoplástica (TPO), cloruro de polivinilo (PVC) y acrilonitrilo butadieno estireno (ABS). Poliolefinas tienen una apariencia aceitosa o cerosa. Los ejemplos incluyen algunas cubiertas de parachoques, guardabarros escudos de piedra, delantales y cubiertas del ventilador. Poliolefinas requieren un promotor de adhesión antes de llevar a cabo cualquier procedimiento de reparación.

   - Para determinar si la pieza es una poliolefina, moler el área dañada en un área fuera de la vista. Molienda una poliolefina se fundirá y manchar el plástico y dejar un borde desigual. Si la parte no es poliolefina, el área molerá o arena suavemente, produciendo un polvo pulverulento.

Piezas de plástico rígido

Código	Apellido	Nombre comercial común	Aplicación tipica
ABS	acrilonitrilo butadieno estireno	ABS, Cycolac, Lustran, Kralistic	Pilares A, consolas, rejillas
SMC	Hoja de moldeado compuesto	SMC	paneles de la carrocería

Piezas de plástico flexibles

Código	Apellido	Nombre comercial común	Aplicación tipica
Reacción	RRIM Reinforced Material de inyección de moldes PUR	RRIM	Fascias, paneles de la carrocería, Cuerpo embellecedores
TPO	poliolefina termoplástica	Polytrope, Renflex, Santropren Telcar, VISTAFLEX, ETA, Apex, TPO	Parachoques, tapas de los extremos, Caucho Tiras, vista Shields, revestimientos, interior B-Post

https://www.auto-manual.com/

2. plástico de poliolefina también puede ser identificado mediante la colocación de una pequeña porción en un recipiente de agua, si los flotadores de la muestra, es un plástico de poliolefina. Un no-poliolefina se hundirá cuando se coloca en un recipiente de agua.

3. Generalmente, los plásticos termoendurecibles son rígidos o semi-rígido. Compuesto Sheet-moldeado (SMC) se refuerza con vidrio y otras fibras y son fuertes y rígidas. SMC se utiliza para paneles grandes, tales como capuchas, liftgates, guardabarros y paneles de los cuartos.

    - Un ensayo de combustión puede ser un método fiable para determinar si un plástico es un plástico termoestable. El cuidado extremo debe tener cuidado cuando se utiliza este método.
        - ***DARSE CUENTA:*** **El componente debe aislarse lejos del vehículo y todos los materiales combustibles para llevar a cabo esta prueba.**

          Aplicar una llama abierta a la esquina de la componente dañado. Si el material se cristaliza y se vuelve dura, es un plástico termoestable.

https://www.auto-manual.com/

plásticos Acabado

Todos los componentes

⚠ ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: No pintar cualquier cubre el ajuste del módulo de bolsa de aire o puertas de despliegue. La pintura puede hacer que la bolsa de aire para desplegar de forma incorrecta. El incumplimiento de esta instrucción puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves o la muerte en un accidente.

NOTA: Al utilizar cualquier producto de renovación del acabado aprobado por Ford, se recomienda permanecer dentro del mismo sistema de pintura en todo el proceso. Por ejemplo, no utilice uno cebadores del fabricante y las capas de acabado de otros fabricantes.

1. **NOTA:** Se debe tener cuidado si se aplica calor a las piezas. Los termoplásticos se ablandan y tienden a perder su forma cuando se calienta.

   El primer paso para cualquier procedimiento de reparación o de reacabado es identificar el tipo de plástico. ¿Es termoestables o termoplásticos, grano o suave? Esto determinará cómo debe ser limpiado y preparado para el repintado. Para obtener información adicional, consulte Plásticos Identificación en esta sección.

   - Es esencial que se utiliza el limpiador correcta, dependiendo de qué sistema de pintura se emplea, a base de agua a base de disolvente o.
   - parte limpia con cálido detergente agua / suave, a continuación, con un limpiador de plástico para eliminar la cera, silicona y otros contaminantes. No permita que las partes se mantengan húmedos durante períodos prolongados.
   - Como regla general, si los granos del agua en la parte, se requiere una limpieza adicional ya que todos los agentes de liberación de fabricación no se han eliminado.

2. Nuevos partes pueden requerir para hornear en una cabina de pulverización o de calentamiento con lámparas de calor para liberar disolventes atrapados o agentes de desmoldeo utilizados en los procesos de fabricación.

Los componentes no de grano

3. Después de la limpieza, la ligera arena con 600 de grano o papel de lija fino. Eliminar los residuos del lijado con un limpiador de plástico y seque.

componentes de grano

4. Después de la limpieza, el uso de luz de una almohadilla abrasiva gris es permisible proporcionar el graneado no ser aplanado. Eliminar los residuos del lijado con un limpiador de plástico y seque.

Todos los componentes

5. Aplicar un promotor de adhesión plásticos a cualquier parte plástica expuesta siguiendo las recomendaciones del fabricante. A lo largo del repintado procedimiento, en cualquier momento plástico al descubierto por cualquier motivo, es esencial que promotor de adhesión se volverá a aplicar a esa área.

https://www.auto-manual.com/

6. Un sellador puede ser necesaria para prevenir la formación de arrugas y el levantamiento de la capa superior antes de llevar a cabo el procedimiento de reparación.

7. componentes flexibles y no flexibles deben ser barnizado por separado como un aditivo de flexión puede ser necesario cuando renovación del acabado de las piezas flexibles (referirse a la recomendación del fabricante de la pintura).

8. Se recomienda llevar a cabo la renovación del acabado de los componentes exteriores en el vehículo (después de corte-in) para controlar coincidencia de color y de fusión a paneles adyacentes.

9. Continuar con el proceso de reparación y seguir los procedimientos del sistema de pintura aprobados por Ford. Los pasos pueden variar entre los fabricantes de pintura.

https://www.auto-manual.com/

plásticos reparación

Material

ít.	Especificación
Plástico Adhesivo TA-9	-

ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Al decidir si debe reparar o instalar un nuevo componente, siga estas directrices.
   - Es una parte fácilmente disponible?
   - ¿Puede la parte dañada se devolverá económicamente a su fuerza y su aspecto original, o será el costo laboral superar el coste de un nuevo componente?
   - Reparará prevé la, reparación de calidad más alto más rápido?

2. ***DARSE CUENTA:*** **Nunca aplique disolventes tales como diluyente de laca o un reductor en cualquier etapa de la reparación de plástico. Disolventes, productos de limpieza y el agua son absorbidos por muchos tipos de plásticos y por las fibras de vidrio utilizadas para refuerzos. Si esto ocurre, el plástico puede hincharse en el área de reparación y causar la reparación falle. Retire los limpiadores y agua rápidamente y utilizar el aire y el calor para acelerar el secado.**

   DARSE CUENTA: **Durante la reparación de la mayoría de los plásticos y en particular poliolefinas, un promotor de adhesión se debe aplicar al sustrato para permitir que los materiales de reparación y pintura para unir correctamente. Se requiere una nueva aplicación cada vez que se muele o arena a través del sellador o capas primered.**

   NOTA: Cuando sea posible, se recomienda llevar a cabo tanto de la reparación de plástico como sea posible en el vehículo. Partes montadas en el vehículo se mantienen en alineación correcta durante todo el reparación. El intento de reparar la parte baja del vehículo puede causar desalineación. Esto podría conducir al fracaso de la reparación.

   Seleccione el método de reparación correcta mediante la identificación del tipo de plástico siendo reparado. Consulte Plastics Identificación en esta sección para determinar el tipo de plástico siendo reparado.

3. **NOTA:** Siempre refiérase a instrucciones de la etiqueta del fabricante para el tipo de materiales de reparación, cargas y agentes de unión que se utiliza en que sean específicos material.

   Determinar si una pieza de refuerzo es necesaria como respaldo de grandes reparaciones.

   - Construir una pieza de refuerzo a partir de un trozo del tipo de plástico siendo reparado y seguir instrucciones de la etiqueta del fabricante para el tipo de sistema que se utiliza.
   - Al reparar Composite Sheet-moldeado (SMC), una pieza de refuerzo puede construirse utilizando varias capas de tela de vidrio saturada con resina o adhesivo estructural. La trama de la tela o el cribado debe ser lo suficientemente floja como para permitir que la resina penetre a fondo. Refuerzo debe cubrir todo el área de daño y se extienden hacia fuera más allá del daño o área de la articulación.

Compuesto Sheet-moldeado (SMC) Reparación del panel Cuerpo

https://www.auto-manual.com/

NOTA: El siguiente procedimiento se aplica a la reparación de grietas estructurales y grandes gubias. Si el daño es cosmético, el uso de tela de refuerzo puede no ser necesario.

1. Paneles para ser reparado debe ser seco y a temperatura ambiente 18 ° C (65 ° F) a 24 ° C (75 ° F) antes de realizar cualquier reparación. Ambos lados del panel deben limpiarse a fondo antes de lijado o de pulido.

2. Cubrir la rotura en el SMC (frente y parte posterior) con cinta adhesiva. Esto protege la zona dañada de la absorción de la aspiradora de preparación y elimina efecto de mecha de la aspiradora a través de las fibras en el SMC.

3. Eliminar todos los aceites ceras, siliconas, de tierra y de carreteras de la zona que rodea ambos lados de la zona dañada con una cera plásticos y extractor de grasa.
   - Retire la cinta y la arena la parte posterior de la zona de reparación con una amoladora angular, de doble acción (D / A) lijadora o con la mano con papel de lija de grano 80. Eliminar todo el polvo con vacío y trapo pegajoso.

4. Crear un parche de refuerzo usando una pieza de chatarra de SMC que se ajusta bien a la parte posterior de la zona dañada o formar un parche de tela de fibra de vidrio.
   - Corte una sección de tela lo suficientemente grande como para cubrir la reparación, además de 25,4 mm (1 pulgada) alrededor del área de reparación.
   - Cortar una sección de soporte de película de plástico de aproximadamente 25,4 mm (1 in) más grande que el paño. Coloque el plástico sobre una superficie lisa, plana, donde será usado para crear un parche pirámide.

5. Siga las instrucciones del fabricante y se aplica adhesivo de reparación de plástico para el soporte de película plástica y suave con espátula de plástico de espesor recomendado. Coloque la tela de fibra de vidrio pre-corte en la película de plástico recubierta con adhesivo. Cubrir la tela con una capa de adhesivo de reparación y se extendió al espesor recomendado.

6. Aplique el parche preparado para la parte trasera del panel y compresa. Siga las instrucciones del fabricante para el curado del adhesivo. Retirar la lámina de plástico después de adhesivo cura y arena como sea necesario para eliminar la rugosidad.

7. Retire la cinta adhesiva desde el lado delantero de la zona dañada y moler hasta el parche de refuerzo. Utilice una amoladora angular con una rueda de 30 a 40 de grano. Hacer una reducción gradual en la zona, esto evitará ojos de buey o de lectura a través de la reparación terminada. Sand área preparada con un D / A lijadora o de la mano de arena con papel de lija de grano 80.

8. Construir un parche de tela de fibra de vidrio usando pirámide o adhesivo de reparación equivalente y plástico. Siguiendo las instrucciones del fabricante, aplicar el parche al área dañada.

9. área Rough-grind para eliminar el exceso de adhesivo. área de reparación de arena con papel de lija de grano 80, asegurándose de cortar ligeramente por debajo de la superficie de SMC terminado. Esto permitirá una capa de acabado de material de reparación de carrocerías de plástico.

10. Aplicar una capa de acabado de material de reparación de relleno de plástico según las instrucciones del fabricante.

11. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe ajustarse a o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

https://www.auto-manual.com/

Acabado de arena, el primer y acabado utilizando sistemas de pintura aprobados por Ford.

Los compuestos termoplásticos

1. Al decidir si debe reparar o instalar un nuevo componente siga estas directrices.
    - Es una parte fácilmente disponible?
    - ¿Puede la parte dañada se devolverá económicamente a su fuerza y su aspecto original, o será el costo laboral superar el coste de un nuevo componente?
    - Reparará prevé la, reparación de calidad más alto más rápido?

2. **NOTA:** Los pasos siguientes son para ser utilizado como una guía. Dependiendo de qué marca de adhesivos o materiales de parche se utilizan, los procedimientos pueden variar ligeramente.

   Limpiar a fondo el área dañada con cera y grasa removedor formulado para el uso con plásticos.

3. arena de la mano del área de reparación con papel de lija de grano 80 y retire cualquier material extraño con aire comprimido.

4. Aplicar un promotor de adherencia de plásticos por instrucciones de la etiqueta a la zona de reparación.

5. Para pequeñas reparaciones, un relleno plástico adhesivo se puede aplicar a la zona dañada. Siga las instrucciones del fabricante y construir capas para formar un espesor por encima de la zona dañada. Esta área permitirá a ser lijado suave.

6. Para reparar orificios grandes o grietas, medir y cortar un trozo de tela de fibra de vidrio o equivalente 25,4 mm (1 in) más grande que la grieta o agujero.
    - Aplicar el adhesivo plástico reparación de la zona dañada y aplicar inmediatamente tela de fibra de vidrio en el adhesivo de plástico para el refuerzo. Aplicar el adhesivo de reparación de plástico adicional para la fuerza y la forma según se requiera.

7. Contorno y forma a la reparación, según sea necesario con D / A lijadora. Evitar el lijado a través de la reparación.

8. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe ajustarse a o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

Acabado de arena de la zona y proceder a todas las operaciones de pintura requeridas utilizando sistemas de pintura aprobados por Ford.

Pestaña Reparación - Parachoques

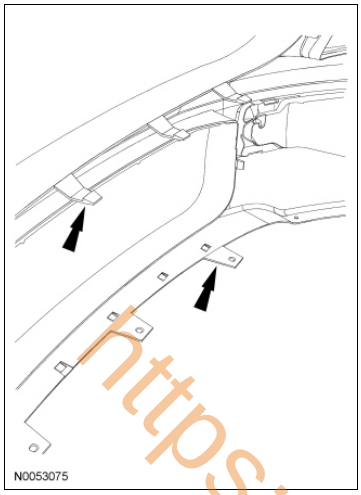
1. **NOTA:** Inspeccionar la cubierta del parachoques para determinar si una parte puede ser reparado a un nivel aceptable de calidad de la apariencia, ajuste y durabilidad. Tendrá un costo de mano de obra y material de la reparación de cumplir o superar el coste de una nueva cubierta del parachoques de reemplazo? Si la cubierta del parachoques se determina que son reparables, continúe con los siguientes pasos.

   NOTA: Los pasos siguientes son para ser utilizado como una guía. Dependiendo de qué marca de adhesivos o materiales de parche se utilizan, los procedimientos pueden variar ligeramente.

https://www.auto-manual.com/

Retirar el parachoques afectados. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

2. Limpiar la lengüeta rota (s) con una cera plásticos y extractor de grasa.



3. arena de la mano del área de reparación con papel de lija de grano 80 y retire cualquier material extraño con aire comprimido.

4. Aplicar un promotor de adherencia de plásticos por instrucciones de la etiqueta a la zona de reparación.

5. Medir y cortar un trozo de tela de fibra de vidrio o equivalente suficientemente grande para formar la parte delantera de la pestaña, a continuación, la pendiente de vuelta en una forma de cuña de aproximadamente 51 mm (2 pulgadas) de pestaña originales.

6. Preparar el parche de tela adhesiva de reparación según las instrucciones del fabricante y se aplican a la zona afectada.
   - Inmediatamente colocar el parche de material de reparación de plástico para formar la pestaña forma.

7. Permitir tiempo de curado apropiado y dar forma a la pestaña de reparación con un pequeño ángulo de lijadora. Tener mucho cuidado para no arena a través de la superficie exterior.

8. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe ajustarse a o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

   Realizar cualquier operación de reparación de pintura necesarios para la cubierta del parachoques usando sistemas de pintura aprobados por Ford.

9. Volver a montar e instalar la cubierta del parachoques. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Renovación del acabado - Daño Ambiental

Material

ít.	Especificación
Acid Motorcraft® Neutralizador ZC-1-A	-
Motorcraft® alcalina Neutralizador ZC-2-A	-
3M Perfect-ItTM Car Show cera líquida 39026	-
Detalle Motorcraft® Wash ZC-3-A	-

Óxido de hierro (Rail polvo) o la lluvia ácida Descontaminación

DARSE CUENTA: **En casos extremos de la contaminación, el vehículo puede requerir la renovación del acabado. Para evitar el fallo de pintura, siga el procedimiento de descontaminación apropiado antes de llevar a cabo cualquier procedimiento del panel de acabado.**

NOTA: contaminación Óxido de hierro aparece manchas de óxido como diminutos en superficies horizontales y en casos severos puede ser sentido. Este daño es causado típicamente de transporte ferroviario, almacenamiento cerca de las vías de ferrocarril o consecuencias de instalaciones de fabricación industriales.

NOTA: contaminación lluvia ácida puede ser identificado como las manchas de agua y en casos severos de tinción dentro de las manchas de agua.

1. ***DARSE CUENTA:*** **Nunca pintar sobre partículas de hierro como manchas de óxido vuelva a aparecer. Utilice únicamente el procedimiento de descontaminación detallados a continuación.**

   Enjuague el polvo, la suciedad y el material extraño de la carrocería del vehículo con agua fría. Enjuagar abundantemente.

2. Preparar el neutralizador ácido mezclando 8 partes de agua a 1 parte neutralizador en un cubo.

3. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar el fracaso de la pintura, no permita que el producto se seque sobre el vehículo.**

   NOTA: Use un guante de lavado separada para cada producto aplicado al vehículo.

   Trabajando rápidamente y comenzando en la parte superior del vehículo y de trabajo a los lados, aplicar la mezcla neutralizador ácido para todo el vehículo. Mantener el vehículo en húmedo con la solución y la ligera agitar durante 5 a 7 minutos. Continúe alrededor del vehículo 4 a 5 veces. Para condiciones severas, trabajar el producto durante un máximo de 8 minutos.

4. Enjuague el vehículo completamente con agua fría para eliminar el producto.

5. Secas solamente las superficies horizontales del vehículo, no se sequen el vidrio en este momento.

https://www.auto-manual.com/

6. ***DARSE CUENTA:*** **No aplique el neutralizador alcalino directamente al plástico Variante de equipamiento como el plástico puede resultar dañado.**

   NOTA: Use un guante de lavado separada para cada producto aplicado al vehículo.

   NOTA: neutralizador alcalino es un producto listo para usar. No mezclar con agua.

   Verter el neutralizador alcalino en una botella con atomizador y aplicar la solución a un guante de lavado limpio.

7. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar el fracaso de la pintura, no permita que el neutralizador alcalino se seque en el vehículo.**

   Aplicar el producto en el vehículo de mantenimiento de la solución de mojado y ligeramente agitar durante 5 a 7 minutos. Para condiciones severas, trabajar el producto durante un máximo de 8 minutos.

8. Enjuague el vehículo completamente con agua fría para eliminar el producto.

9. Preparar el lavado detalle mediante la mezcla de 29,5 ml (1 onza) con 3.78L (1 gal) de agua.

10. El uso de un guante de lavado limpio, champú todo el vehículo y enjuague con agua fría. Seque el vehículo por completo.

11. Inspeccione visualmente la superficie de la pintura para cualquier evidencia restante de partículas de metales ferrosos. Repita el procedimiento según sea necesario.

12. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe establecer en o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

   Si es necesario, proceder con el proceso de reparación siguiendo las instrucciones del fabricante de la pintura.

Acabado de superficie después de descontaminación

1. ***DARSE CUENTA:*** **Cuando se trata de afectar a una reparación por pulido, pulido o lijado color, no retire un exceso de se requerirá 0,3 MIL de película de pintura o acabado.**

   NOTA: decoloración lluvia ácida o grabado pueden requerir lijado de color además de pulido y abrillantado. En casos extremos, la renovación del acabado puede ser necesaria si el siguiente procedimiento no restaura el acabado del vehículo.

   NOTA: No mezcle productos de pulir. Use el producto único del fabricante.

   NOTA: Siempre siga la secuencia de uso de los productos del fabricante. Usar la pulidora apropiada o una almohadilla de pulido a la velocidad de pulido recomendadas según lo especificado por el fabricante del producto.

   Aplique compuesto para frotar la superficie del vehículo según lo recomendado por el fabricante del producto.

2. Aplicar esmalte máquina a la superficie del vehículo según lo recomendado por el fabricante del producto.

3. Usar un alcohol y la mezcla de agua (1 a 1) para limpiar las áreas esmerilados y pulidos. Verificar la eliminación de

https://www.auto-manual.com/

arañazos y remolinos antes de la aplicación del pulido final.

4. Aplicar un material de esmalte transparente capa final a mano, con una almohadilla de doble acción lijadora y espuma, o con un pulidor orbital y el capó de pulido apropiado.

5. Lavar y secar el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

Renovación del acabado - La fabricación de daños

Material

ít.	Especificación
Detalle Motorcraft® Wash ZC-3-A	-
inhibidor de corrosión ValuGardTM VG104, VG104A (aerosol)	-

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **Proteger las áreas adyacentes / sustratos cuando la preparación y durante la renovación del acabado para evitar daños exceso de pulverización.**

NOTA: preocupaciones Peeling / delaminación puede ser descrito como la falta de adhesión, ya sea entre el sustrato y las capas finales o entre las capas individuales de pintura.

1. Lavar el área de reparación con un jabón de pH neutro y agua.
2. Quitar cualquier tapa, emblemas y el hardware de la zona a reparar.
3. **NOTA:** Todo delaminación debe ser eliminado.

   Arena o una lijadora la superficie dañada, manteniendo el área a reparar el mínimo posible.
4. Tratar cualquier superficie metálica desnuda para prevenir la corrosión flash, y el primer y arena bloque como sea necesario antes de la renovación del acabado.
5. Enmascarar los paneles adyacentes para proteger de la neblina de pulverización.
6. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe establecer en o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

   Punto reparar la capa de base, según sea necesario, siguiendo los procedimientos prescritos por el fabricante de la pintura.
7. Siguiendo las instrucciones del fabricante de la pintura, aplique la capa transparente a todo el panel.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación

Herramientas especiales)

 ST3049-A	Inhibidor de corrosión Kit de instalación 286 a 00.002
 ST3048-A	Aerosol mano interior del arma 286-00001

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Prima Poniendo una primera capa ValuGardTM VG101, VG101A (aerosol)	-
inhibidor de corrosión ValuGardTM VG104, VG104A (aerosol)	-

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No se recomienda orificios de acceso de perforación en paneles de la carrocería. los agujeros de perforación rompa el acabado de la pintura original y promoverá la corrosión.**

NOTA: Protección contra la corrosión necesita ser restaurado cuando sea necesario lijar o moler a través de las superficies pintadas o E-capa, o cuando se hacen reparaciones de metal desnudo.

NOTA: Consulte la etiqueta del producto para instrucciones de preparación y de manipulación.

1. Las superficies deben estar libres de aceite, suciedad y otros materiales extraños. Llevar a cabo el proceso en la siguiente secuencia.
    1. Limpiar y desengrasar superficies metálicas usando preparación de la superficie de metal para eliminar la cera y la grasa.
    2. Para obtener los mejores resultados, el vehículo debe estar a temperatura ambiente. Coloque el recipiente inhibidor de corrosión para el Kit de instalación inhibidor de óxido 286 a 00.002.
    3. Inhibidor de óxido debe ser aplicada después de que el proceso de soldadura y renovación del acabado. El producto no se puede soldar a través.
    4. ajuste de la presión de aire para pistola de aplicación es 448-517 kPa (65-75 psi).

https://www.auto-manual.com/

- Usar la varita larga cuando se pulveriza áreas cerradas. La boquilla de pulverización proporciona un patrón de rociado de 360 grados. Inserte la lanza lo más lejos posible en el agujero de acceso, apretar el gatillo y espere 2-3 segundos y lentamente tire de la varita del orificio de acceso.
- Los cortos, aerosoles varita en forma de gancho en una dirección y deben girarse para proporcionar una cobertura completa.

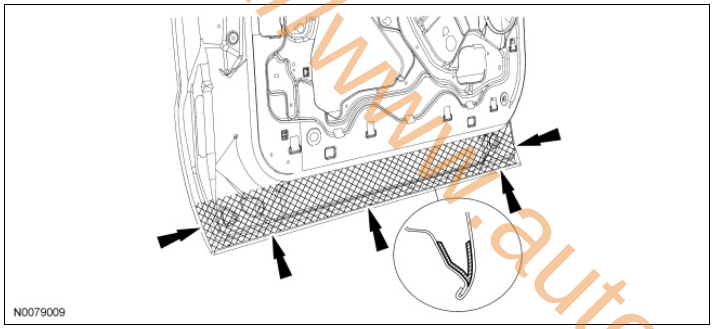
- Aplicar el material en capas de niebla de luz.
- Material de desplaza la humedad.

5. Limpiar cualquier exceso de rociado con un disolvente suave tal como espíritus o fallo minerales y eliminador de alquitrán.

NOTA: Las siguientes ilustraciones proporcionan aplicaciones típicas de costuras del cuerpo y detectar bridas soldadas y no son vehículo específico.

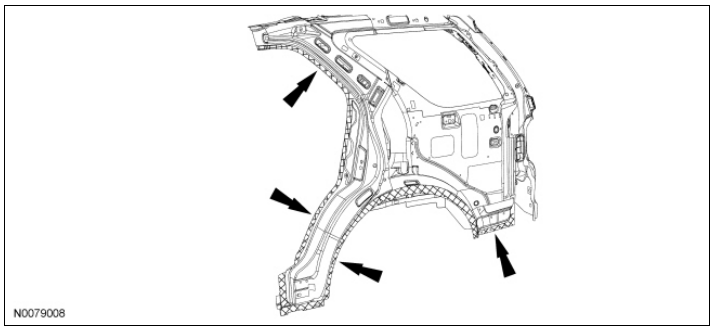
2. **NOTA:** Puerta vista de conjunto inferior.

   Aplicar inhibidor de óxido como se muestra en el interior del cajón de puerta en todas las superficies metálicas interiores utilizando la varita aplicador más adecuado. Aplicar material a los bordes expuestos después de llevar a cabo el proceso de soldadura. Hacen superficies horizontales estén bien protegidos, ya que son más susceptibles a la corrosión. Mantenga orificios de drenaje puerta transparente para evitar la acumulación de humedad.



3. **NOTA:** panel del cuarto vista interior.

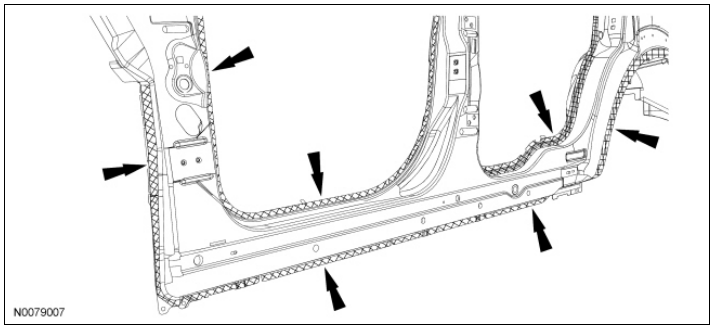
   Aplicar inhibidor de óxido a la porción de canal cerrado de las zonas de brida de soldadura por puntos utilizando el corto varita, en forma de gancho. Aplicar material a los bordes expuestos después de llevar a cabo el proceso de soldadura. Hacen superficies horizontales estén bien protegidos, ya que son más susceptibles a la corrosión.



4. **NOTA:** Marco de puerta vista de apertura.

   Aplicar inhibidor de óxido a la porción de canal cerrado de las zonas de brida de soldadura por puntos utilizando el corto varita, en forma de gancho. Hacen superficies horizontales estén bien protegidos, ya que son más susceptibles a la corrosión.

https://www.auto-manual.com/



Cuerpo y marco Poniendo una primera capa

1. **⚠ ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

   ⚠ ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

   DARSE CUENTA: **No permita que la capa inferior de componentes del tren motriz. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un funcionamiento incorrecto de estos componentes.**

   NOTA: Consulte la etiqueta del producto para instrucciones de preparación y de manipulación.

   NOTA: Evitar de alta presión de limpieza por aspersión de agua a la zona de debajo de la carrocería tratada durante 24 horas.

   Cepillo de alambre del área y asegúrese de que las superficies están libres de aceite, suciedad y otros materiales extraños. Llevar a cabo el proceso de recubrimiento inferior en la siguiente secuencia.

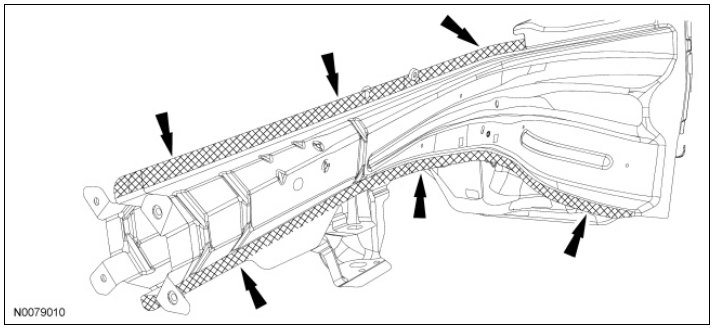
   1. Limpiar y desengrasar superficies metálicas usando preparación de la superficie de metal para eliminar la cera y la grasa.
   2. Para obtener los mejores resultados, el vehículo debe estar a temperatura ambiente.
      - Canister se conecta directamente a la pistola de dispensación. Coloque el recipiente de recubrimiento inferior a la pulverización Poniendo una primera capa de arma 286-00001.
   3. La capa interna debe ser aplicada después de que el proceso de soldadura y renovación del acabado. El producto no se puede soldar a través.
   4. ajuste de la presión de aire para pistola de aplicación es 552-621 kPa (80-90 psi).
      - Aplique capas de niebla luz, aerosoles aplicador en el patrón de empañamiento.
      - Material de desplaza la humedad.
   5. Limpiar cualquier exceso de rociado con un disolvente suave tal como espíritus o fallo minerales y eliminador de alquitrán.

NOTA: Los siguientes ejemplos proporcionan aplicaciones típicas de los rieles del marco y no son vehículo específico.

2. **NOTA:** Larguero del bastidor exterior soldadura por puntos vista brida.

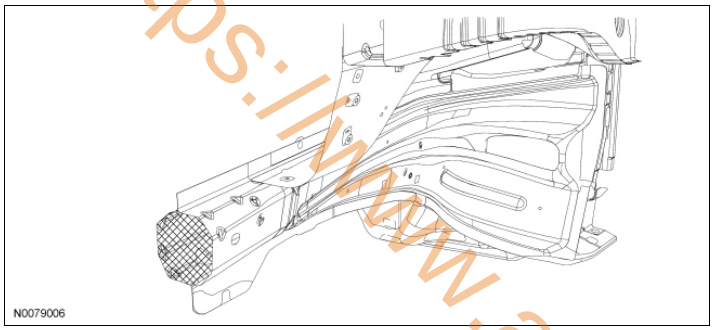
   Aplicar el material de imprimación a los bordes expuestos exteriores después de llevar a cabo el proceso de soldadura y renovación del acabado.

https://www.auto-manual.com/



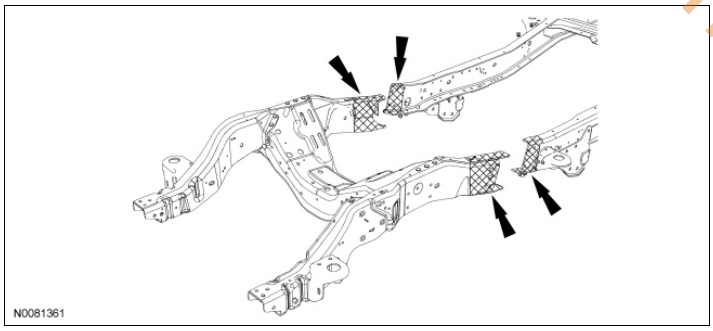
3. **NOTA:** vista en sección transversal del larguero del bastidor típico monocasco muestra.

   Aplicar inhibidor de corrosión a las superficies interiores de la banda después de la realización del procedimiento de soldadura. Usar la varita larga e inserte la medida de lo posible, oprima el gatillo y espere 2-3 segundos y lentamente tire de la varita para asegurarse de que la zona está completamente empañado.



4. **NOTA:** vehículo de fotograma completo, carril delantero sección de reparación carril-a-mediados muestra.

   Aplicar el material de imprimación a las superficies expuestas después de llevar a cabo el proceso de soldadura. Asegúrese de cubrir por completo las áreas de metal desnudo.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Directrices de seccionamiento

Herramientas especiales)

 ST2738-A	El tratamiento térmico por inducción Resistencia soldadora por puntos 254 a 00001
 ST2956-A	Pro 230 Soldador MIG 208-00030

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
inhibidor de corrosión ValuGardTM VG104, VG104A (aerosol)	-
Seam Sellador TA-2	-

⚠ **ADVERTENCIA: reparación de daños por colisión debe ser conforme a las instrucciones contenidas en este manual de taller. componentes de repuesto deben ser nuevos, las refacciones Ford Motor Company. Reciclado, salvado, mercado de accesorios o piezas reacondicionadas (incluyendo partes del cuerpo, las ruedas o los componentes de retención de seguridad) no están autorizados por Ford.**

Salida de las instrucciones proporcionadas en este manual, incluyendo los métodos de reparación alternativos o el uso de componentes de sustitución, los riesgos que comprometen la seguridad de choque. El incumplimiento de estas instrucciones puede afectar negativamente el rendimiento estructural integridad y la seguridad de choque, lo que podría resultar en lesiones personales graves a los ocupantes del vehículo en caso de accidente.

⚠ **ADVERTENCIA: ultravioleta e infrarroja invisible rayos emitidos en la soldadura pueden dañar los ojos y la piel sin protección. utilizar siempre protección tales como un casco de soldador con lentes de filtro de color oscuro de la densidad correcta. soldadura eléctrica producirá una intensa radiación, por lo tanto, se recomiendan las lentes de placa de filtro de la sombra más profunda que proporciona una visibilidad adecuada. Se recomienda encarecidamente que las personas que trabajan en las gafas de seguridad de flash desgaste área de soldadura. También llevar ropa protectora. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: En los vehículos equipados con opciones de seguridad Canopy®, antes de llevar a cabo cualquier reparación de seccionamiento cerca de las áreas de línea del panel del techo o la vela del vehículo, retire el módulo de seguridad Canopy® y componentes relacionados. El incumplimiento puede resultar en el despliegue accidental o daños en el Canopy® seguridad. Consulte la Sección 501-20B. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) técnico o vehículo.**

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: no cortar o moler los componentes del lado del cuerpo dentro de 50 mm (1,96 in) de los puntos de retención de anclaje. De soldadura a menos de 50 mm (1,96 pulgadas) de los puntos de anclaje de retención puede resultar en un funcionamiento incorrecto de los dispositivos de retención. Por restricciones adicionales de anclaje información de ubicación, consulte la Sección 501-20A y 501-20B Sección. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.

ADVERTENCIA: No llevar a cabo el corte lateral de la carrocería reparaciones en zonas de bisagra de la puerta o el delantero puntos de anclaje. De soldadura a menos de 50 mm (1,96 pulgadas) de bisagra de la puerta o ubicaciones delantero puede comprometer la integridad estructural durante una colisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.

NOTA: puntos de soldadura de fábrica pueden estar sustituidos con cualquiera de los puntos de soldadura de resistencia o de metal de gas inerte (MIG) enchufe soldaduras. puntos de soldadura / enchufe deben ser iguales a las soldaduras de fábrica, tanto en ubicación como en cantidad. No coloque un nuevo punto de soldadura directamente sobre una ubicación soldadura original. agujero de soldadura Plug debe ser igual a 8 mm (0,31 pulgadas) de diámetro.

NOTA: Observar los procedimientos de soldadura prescritos al llevar a cabo cualquier reparación sección del lado del cuerpo. Para obtener información adicional, consulte las precauciones de soldadura - acero en esta sección.

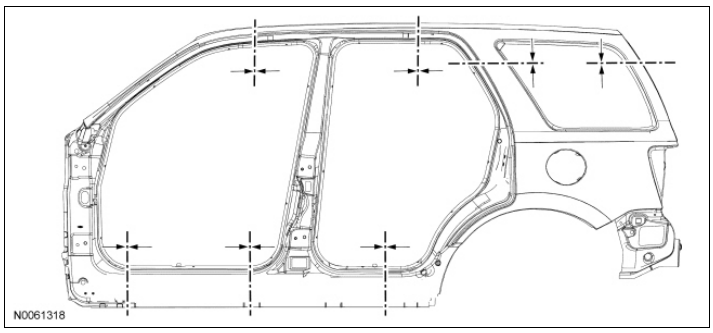
NOTA: Cuando es necesario para llevar a cabo los procedimientos de soldadura de unión, consulte uniendo por soldadura en esta sección.

1. las dimensiones del vehículo correcto debe ser restaurados antes de llevar a cabo procedimientos de seccionamiento a los paneles laterales del cuerpo o zonas pilar. Consulte la Administración en esta sección, para obtener información dimensional.

NOTA: La imagen siguiente se ofrece recomendado puntos de seccionamiento. Las líneas de corte se muestran en la ilustración son aproximados.

2. **ADVERTENCIA: DEPOWER la batería de tracción de alta tensión (HVTB) antes de realizar cualquier procedimiento de extracción o instalación que afectan al sistema de la batería de alto voltaje. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte.**

   El panel exterior lateral de la carrocería está disponible en 2 piezas. Se corta hacia atrás del pilar B, aproximadamente en el centro de la abertura del marco de la puerta trasera. Al llevar a cabo el corte cuidado procedimientos debe ser utilizado en el pilar C, zona de pata de perro como 2 restricciones adjuntos se encuentran en la pata de perro y superior C-pilar.



3. Protección contra la corrosión necesita ser restaurado cuando sea necesario lijar o moler a través de las superficies pintadas o E-capa, o cuando las reparaciones de metal desnudo se llevan a cabo. Para obtener información adicional, consulte Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.
   - Hacer uniones y bridas horizontales estén correctamente selladas con sellador de uniones para evitar la entrada de humedad. Agua y humedad migrate para juntas horizontales y la corrosión tiende a ocurrir más rápidamente en estas áreas. superficies metálicas limpias con preparación de la superficie de metal o equivalente, antes de aplicar el sellador de uniones.

4. Perforar los puntos de soldadura del panel dañado al ser seccionado. El uso de un disco de corte, sierra alternativa o un cortador de plasma, cortar a través de la zona dañada de sólo el panel exterior y retire la sección para

https://www.auto-manual.com/

ser reemplazado.

5. Al soldar las superficies o sustratos superpuestos, aplicar una imprimación de soldadura a través de entre las superficies antes de la soldadura. Cuando las superficies se han soldado y barnizado, aplicar material de protección contra la corrosión a las superficies exteriores o sustratos. Para obtener información adicional, consulte Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.

6. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe ajustarse a o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

Continuar con el proceso de reparación de pintura siguiendo las directrices aprobadas por la Ford.

https://www.auto-manual.com/

Uniendo por soldadura

Equipo general

El tratamiento térmico por inducción Resistencia soldadora por puntos 254 a 00001
Pro 230 Soldador MIG 208-00030

Material

it.	Especificación
Metálica Adhesivo TA-1	-
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Prima Poniendo una primera capa ValuGardTM VG101, VG101A (aerosol)	-
inhibidor de corrosión ValuGardTM VG104, VG104A (aerosol)	-
Seam Sellador TA-2	-

Uniendo por soldadura - Tipo-Squeeze Resistencia soldadura por puntos (STRW) Método

ADVERTENCIA: reparación de daños por colisión debe ser conforme a las instrucciones contenidas en este manual de taller. componentes de repuesto deben ser nuevos, las refacciones Ford Motor Company. Reciclado, salvado, mercado de accesorios o piezas reacondicionadas (incluyendo partes del cuerpo, las ruedas o los componentes de retención de seguridad) no están autorizados por Ford.

Salida de las instrucciones proporcionadas en este manual, incluyendo los métodos de reparación alternativos o el uso de componentes de sustitución, los riesgos que comprometen la seguridad de choque. El incumplimiento de estas instrucciones puede afectar negativamente el rendimiento estructural integridad y la seguridad de choque, lo que podría resultar en lesiones personales graves a los ocupantes del vehículo en caso de accidente.

ADVERTENCIA: ultravioleta e infrarroja invisible rayos emitidos en la soldadura pueden dañar los ojos y la piel sin protección. utilizar siempre protección tales como un casco de soldador con lentes de filtro de color oscuro de la densidad correcta. soldadura eléctrica producirá una intensa radiación, por lo tanto, se recomiendan las lentes de placa de filtro de la sombra más profunda que proporciona una visibilidad adecuada. Se recomienda encarecidamente que las personas que trabajan en las gafas de seguridad de flash desgaste área de soldadura. También llevar ropa protectora. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: Protección contra la corrosión necesita ser restaurado siempre que sea necesario moler a través de las superficies pintadas o E-capa, o cuando se hacen reparaciones de metal desnudo. Para obtener información adicional, consulte Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.

NOTA: Weld-unión es un método utilizado para unir metales utilizando Squeeze de tipo resistencia de soldadura por puntos (STRW) o metal inerte Gas (MIG) y el adhesivo estructural. Los pasos que se indican en este procedimiento son aplicables a ambos tipos de soldadura. STRW es el método preferido. soldadura MIG sólo debe usarse cuando las áreas a soldar no se puede acceder utilizando maquinaria STRW de tipo.

NOTA: puntos de soldadura de fábrica deben ser sustituidos, ya sea con puntos de soldadura de resistencia o soldaduras de enchufe MIG. puntos de soldadura / enchufe deben ser iguales a las soldaduras de fábrica, tanto en ubicación como en cantidad. No coloque un nuevo punto de soldadura directamente sobre una ubicación soldadura original. agujero de soldadura Plug debe ser igual a 8 mm (0,31 pulgadas) de diámetro.

1. Verificar el vehículo es dimensionalmente correcta en una máquina de bastidor. Enderezar si es necesario.
2. DEPOWER el alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) antes de realizar cualquier procedimiento de extracción o instalación que afectan al sistema de la batería de alto voltaje. Consulte la Sección 414-03 para el procedimiento correcto para despotenciar el sistema HVTB en vehículos híbridos-equipada.
3. Retire los paneles dañados con una sierra o un cincel de aire de aire. Retirar solamente las porciones grandes del panel dañado. Evitar el corte en las bridas de acoplamiento o partes adyacentes.
4. Taladrar los puntos de soldadura usando un cortador de soldadura por puntos apropiados y eliminar las porciones restantes del panel para ser sustituido.
5. Preparar las bridas dañadas en el vehículo que usa el martillo y la carretilla.
6. Triturar la superficie de acoplamiento de las bridas originales no mayor que 25 mm (0,98 in) donde se aplicará el adhesivo de unión de metal.
    - Asegúrese de retirar la galvanización en el metal. Metal debe tener un aspecto brillante.
    - Tenga cuidado de no dañar las esquinas o delgada del metal. El E-capa también debe ser eliminado en el lado opuesto de la brida sólo cuando los puntos de soldadura deben ser colocados.
7. Dry-fit y sujetar las piezas de servicio de reemplazo para comprobar el ajuste correcto.
    - Retire la parte de servicio después de verificar el ajuste y alineación correcta.
8. **NOTA:** Los extremos de las abrazaderas de soldadura se deben aislar en los extremos con cinta o material similar al soldar se lleva a cabo.

    Siga los procedimientos de soldadura prescritos por el fabricante y los ajustes. Para obtener información adicional, consulte las precauciones de soldadura - acero en esta sección.
9. Preparar el adhesivo. Dispensar una pequeña cantidad de adhesivo de unión de metal desde el cartucho para asegurarse de un flujo uniforme de ambos componentes. Coloque la punta de mezcla y dispensar una longitud de la punta de mezcla de adhesivo para asegurarse de una relación de mezcla correcta.
10. ***DARSE CUENTA:*** **Los vehículos híbridos contienen una tensión de tracción de la batería de alta (HVTB). Antes de soldar cerca de la HVTB, la HVTB debe ser removido para evitar daño por calor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: La soldadura puede llevarse a cabo en cualquier momento durante el proceso de curado del adhesivo, o después de que el adhesivo se haya curado completamente. configuración del soldador variarán cuando se suelda a través de adhesivo húmedo frente a la soldadura a través de adhesivo completamente curado. Referencia a los ajustes recomendados por el fabricante del soldador para soldar a través adhesivo completamente curado. Se recomienda colocar una soldadura de derivación en un área sin adhesivo para asegurarse de conductividad, especialmente cuando se sueldan por medio de adhesivo completamente curado.

Crear una muestra de prueba.

1. Preparar el metal y el adhesivo como se describe. Aplicar un 6-9 mm (0,23-0,35 in) cordón de adhesivo y soldar la muestra.
2. Coloque la muestra soldada en un tornillo de banco y realizar pruebas de soldadura destructivos por pelado de la chatarra aparte usando grandes alicates de tipo cerradura. Medir el botón de soldadura para determinar que la pepita de soldadura cumple con los requisitos de pepita de Ford. Si el botón de soldadura no cumple tamaño requerido, ajustar la configuración de soldador hasta que se alcanza el tamaño de perla de soldadura correcta.
3. Cuando se consigue el tamaño de perla de soldadura correcta, la parte de servicio puede ser unida por soldadura.

Gráfico Weld Nugget

Control del espesor del metal (en milímetros)	Tamaño de la pepita
0,7 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,7 + 0,7 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,9 + 0,9	4,7 mm (0,18 pulgadas)
0,9 + 0,9 + 0,9	4,7 mm (0,18 pulgadas)
1,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
1,0 + 1,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
2,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
2,0 + 2,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
3,0 + 3,0	8,7 mm (0,34 pulgadas)
3,0 + 3,0 + 3,0	8,7 mm (0,34 pulgadas)
3,0 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,7 + 3,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
2,0 + 2,0 + 0,7	4.3 mm (0,16 pulgadas)
0,9 + 0,9 + 2,0	4,7 mm (0,18 pulgadas)
2,0 + 0,9 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
1,0 + 3,0 + 1,0	5.2 mm (0,2 pulgadas)
3,0 + 1,0 + 2,0	7.1 mm (0,27 pulgadas)
0,9 + 0,7 + 0,9	4.3 mm (0,16 pulgadas)

11. **NOTA:** Refiérase a la etiqueta del producto para instrucciones de preparación y de manipulación.

    Aplicar un 6-9 mm (0,23-0,35 in) cordón de adhesivo de unión de metal a la superficie de la brida vehículo preparado.

12. Coloque la parte (s) del servicio en la posición correcta en el vehículo.
    - Cuando se coloca, no tire el componente de distancia del vehículo. Si fuera necesario reubicar, deslice la parte (s) de servicio. Esto se asegurará de contacto correcto entre los componentes y adhesivo.

https://www.auto-manual.com/

13. Sujetar de manera uniforme y con fuerza. El adhesivo contiene perlas de vidrio que evitar el exceso de sujeción del componente.

14. **NOTA:** Si la soldadura no se llevará a cabo inmediatamente, permitir un mínimo de 1,5 a 2 horas de tiempo de curado del adhesivo a 21 ° C (70 ° F) antes de retirar las abrazaderas. El tiempo de curado a temperaturas más bajas se debe aumentar. Abrazaderas pueden retirarse inmediatamente después del componente se suelda.

    Limpiar el exceso de adhesivo desde el panel antes de que cure.

15. Terminar costuras sección cosméticos con relleno de cuerpo de fibra-llenado. arena Rough el material de carga, después se cura el adhesivo, se aplica masilla convencional y el bloque de arena de la zona.

dieciséis. sellador de uniones donde se requiere un sellador de uniones cosmética.

17. Mezclar y aplicar la imprimación de pintura según las recomendaciones aprobadas por la Ford.

18. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe establecer en o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

    Mezclar y aplicar la capa de base según las recomendaciones del fabricante de la pintura.

19. Mezclar y aplicar la capa transparente según las recomendaciones del fabricante de la pintura. renovación del acabado de los materiales pueden ser siguiendo las recomendaciones del fabricante de la pintura con secado forzado.

20. Aplicar inhibidor de la oxidación o la capa inferior según sea necesario para proporcionar protección contra la corrosión al área de reparación.

Uniendo por soldadura - Metal Gas Inerte (MIG) Método de soldadura

⚠ **ADVERTENCIA: ultravioleta e infrarroja invisible rayos emitidos en la soldadura pueden dañar los ojos y la piel sin protección. utilizar siempre protección tales como un casco de soldador con lentes de filtro de color oscuro de la densidad correcta. soldadura eléctrica producirá una intensa radiación, por lo tanto, se recomiendan las lentes de placa de filtro de la sombra más profunda que proporciona una visibilidad adecuada. Se recomienda encarecidamente que las personas que trabajan en las gafas de seguridad de flash desgaste área de soldadura. También llevar ropa protectora. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre consulte Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) manipulación de productos químicos y llevar equipo de protección como se indica. Los ejemplos pueden incluir pero no se limitan a los respiradores y guantes químicamente resistentes. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

NOTA: De metal con gas inerte (MIG) de soldadura de unión puede ser sustituido como una alternativa a Apriete de tipo resistencia soldadura por puntos (STRW). Sólo se puede utilizar para áreas de soldadura que son inaccesibles a STRW maquinaria. Sin embargo, cuando accesible, STRW es el método preferido.

NOTA: Protección contra la corrosión necesita ser restaurado siempre que sea necesario moler a través de las superficies pintadas

https://www.auto-manual.com/

o E-capa, o cuando se hacen reparaciones de metal desnudo. Para obtener información adicional, consulte Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.

NOTA: puntos de soldadura de fábrica deben ser sustituidos, ya sea con puntos de soldadura de resistencia o soldaduras de enchufe MIG. puntos de soldadura / enchufe deben ser iguales a las soldaduras de fábrica, tanto en ubicación como en cantidad. No coloque un nuevo punto de soldadura directamente sobre una ubicación soldadura original. agujero de soldadura Plug debe ser igual a 8 mm (0,31 pulgadas) de diámetro.

1. Verificar el vehículo es dimensionalmente correcta en una máquina de bastidor. Enderezar si es necesario.

2. DEPOWER el alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) antes de realizar cualquier procedimiento de extracción o instalación que afectan al sistema de la batería de alto voltaje. Consulte la Sección 414-03 para el procedimiento correcto para despotenciar el sistema HVTB en vehículos híbridos-equipada.

3. Retire los paneles dañados con una sierra o un cincel de aire de aire. Retirar solamente las porciones grandes del panel dañado. Evitar el corte en las bridas de acoplamiento o partes adyacentes.
   - Taladrar los puntos de soldadura usando un cortador de soldadura por puntos apropiados y eliminar las porciones restantes del panel para ser sustituido.

4. Después de quitar el panel (s) dañado hoja de metal, reparar cualquier bridas dañadas en el vehículo utilizando un martillo y Dolly.

5. El uso de un molinillo adecuado, moler cuidadosamente alrededor de toda el área de recepción de pestaña siguiendo las soldaduras originales. Asegúrese de retirar todos los E-capa, la pintura o el recubrimiento galvanizado de las superficies de contacto de la articulación.
   - Asegúrese de retirar la galvanización en el metal. Metal debe tener un aspecto brillante.
   - Tenga cuidado de no dañar las esquinas o delgada del metal. El E-capa también debe ser eliminado en el lado opuesto de la brida sólo cuando los puntos de soldadura deben ser colocados.

6. Repetir el procedimiento de la Etapa 3 en la superficie de acoplamiento de la parte (s) servicio de sustitución.

7. Prepare el nuevo panel de servicio para los puntos de taponado.
   - Uso del panel original como una referencia, taladro o punzón 8 mm (0,31 in) agujeros de diámetro en el número exacto como las soldaduras por puntos originales. Los agujeros deben situarse lo más cerca posible de los lugares de origen de soldadura por puntos, sin alinear exactamente en la parte superior de un sitio de soldadura por puntos originales.
   - Para asegurarse del funcionamiento correcto de soldadura, moler el perímetro inmediato del orificio del tapón de soldadura. Moler sólo en el área de la soldadura de tapón, esto mantendrá a la corrosión al mínimo.

8. Dry-fit y sujetar las piezas de servicio de reemplazo para comprobar el ajuste y la alineación correcta.
   - Retire la parte de servicio después de verificar el ajuste y alineación correcta.

9. Las áreas de brida vehículo preparado donde se ubicarán las soldaduras de enchufe deben mantenerse libres de adhesivo. Aplicar 25 mm (0,98 in) de cinta a las zonas de enchufe de soldadura para evitar la contaminación del adhesivo.

10. Preparar el adhesivo. Dispensar una pequeña cantidad de adhesivo de unión de metal desde el cartucho para asegurarse de un flujo uniforme de ambos componentes. Coloque la punta de mezcla y dispensar una longitud de la punta de mezcla de adhesivo para asegurarse de relación de mezcla correcta.

11. **NOTA:** Refiérase a la etiqueta del producto para instrucciones de preparación y de manipulación.

    Aplicar un 6-9 mm (0,23-0,35 in) cordón de adhesivo a la superficie de la brida vehículo preparado. Retire la cinta de las zonas de soldadura de enchufe.

12. Coloque la parte (s) del servicio en la posición correcta en el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

- Cuando se coloca, no tire el componente de distancia del vehículo. Si fuera necesario reubicar, deslice la parte (s) de servicio. Esto se asegurará de contacto correcto entre los componentes y adhesivo.

13. Sujetar de manera uniforme y con fuerza. El adhesivo contiene perlas de vidrio que evitar el exceso de sujeción del componente.

14. **NOTA:** La soldadura puede llevarse a cabo en cualquier momento durante el proceso de curado del adhesivo, o después de que el adhesivo se haya curado completamente.

    NOTA: Si la soldadura no se llevará a cabo inmediatamente, permitir un mínimo de 1,5 a 2 horas de tiempo de curado del adhesivo a 21 ° C (70 ° F) antes de retirar las abrazaderas. El tiempo de curado a temperaturas más bajas se debe aumentar. Abrazaderas pueden retirarse inmediatamente después del componente se suelda.

    Limpiar el exceso de adhesivo desde el panel antes de que cure.

15. Terminar costuras sección cosméticos con relleno de cuerpo de fibra-llenado. arena Rough el material de carga, aplicar masilla convencional después se cura el adhesivo y el bloque de arena de la zona.

dieciséis. Use sellador de uniones donde se requiere un sellador de uniones cosmética.

17. Mezclar y aplicar la imprimación de pintura según las recomendaciones aprobadas por la Ford.

18. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe establecer en o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.**

    Mezclar y aplicar la capa de base de pintura según las recomendaciones aprobadas por la Ford.

19. Mezclar y aplicar la capa transparente de pintura según las recomendaciones aprobadas por la Ford. renovación del acabado de los materiales pueden ser siguiendo las recomendaciones del fabricante de la pintura con secado forzado.

20. Aplicar inhibidor de la oxidación o la capa inferior según sea necesario para proporcionar protección contra la corrosión al área de reparación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El panel externo de la puerta

Herramientas especiales)

 ST1073-A	Pistola de calor 107-R0300
 ST2738-A	El tratamiento térmico por inducción Resistencia soldadora por puntos 254 a 00001
 ST2956-A	Pro 230 Soldador MIG 208-00030

Material

ít.	Especificación
Reparación de espuma flexible Fusor® 121, o equivalente; obtener localmente	-
Metálica Adhesivo TA-1	-
inhibidor de corrosión ValuGardTM VG104, VG104A (aerosol)	-
Seam Sellador TA-2	-

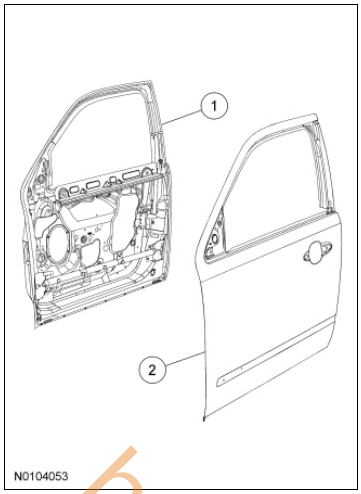
Eliminación

Conjunto de la puerta

NOTA: La viga de puerta de intrusión se construye de de alta resistencia y baja aleación (HSLA) 350 de acero y no es útil.

NOTA: puerta de entrada se muestra, puerta trasera similar.

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	20205 LH / 20204 RH	Puerta panel exterior - Bake de acero endurecido (BH) 210 de acero
2	20125 LH / 20124 RH	conjunto de la puerta - suave y de alta resistencia y baja aleación (HSLA) 350 inoxidable

ADVERTENCIA: reparación de daños por colisión debe ser conforme a las instrucciones contenidas en este manual de taller. componentes de repuesto deben ser nuevos, las refacciones Ford Motor Company. Reciclado, salvado, mercado de accesorios o piezas reacondicionadas (incluyendo partes del cuerpo, las ruedas o los componentes de retención de seguridad) no están autorizados por Ford.

Salida de las instrucciones proporcionadas en este manual, incluyendo los métodos de reparación alternativos o el uso de componentes de sustitución, los riesgos que comprometen la seguridad de choque. El incumplimiento de estas instrucciones puede afectar negativamente el rendimiento estructural integridad y la seguridad de choque, lo que podría resultar en lesiones personales graves a los ocupantes del vehículo en caso de accidente.

1. **NOTA:** Inspeccionar las bisagras antes del reemplazo del panel. Reparar o reconstruir según sea necesario.

   Retire el cristal de la ventana de la puerta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-11.

2. Retire la puerta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-03.

3. Quitar el pestillo de la puerta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-14.

4. Retire la manija exterior de la puerta y bloquear cilindro. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-14.

5. Retire la ventana de la puerta burletes vidrio.

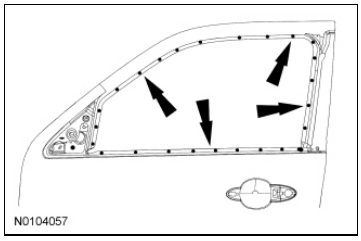
6. Quitar el espejo lateral. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-09.

7. Retire el marco exterior de la puerta.

8. ***DARSE CUENTA:*** **Drill aunque panel exterior de chapa sólo para evitar daños en el conjunto de la puerta.**

   Retirar con cuidado los puntos de soldadura en el hueco de la ventana.

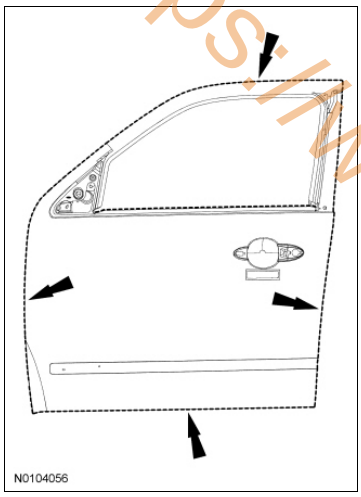
https://www.auto-manual.com/



ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

9. ***DARSE CUENTA:*** **Utilice extremo cuidado para evitar que se corte en el cuerpo de la puerta.**

   El uso de un molino de disco adecuado, moler lo largo del perímetro del panel de puerta exterior para separar los bordes del dobladillo como se indica.



10. **NOTA:** El uso de una pistola de calor puede ser necesario para ablandar el adhesivo de panel de la puerta.

    Antes de retirar el panel exterior de puerta, utilice un cuchillo afilado para cortar el adhesivo entre el cuerpo de la puerta y los paneles exteriores, haz de aleteo, refuerzo línea de la cintura y la viga de intrusión.

    - El uso de un cincel de punta plana o equivalente, desmontar el panel original,
    - Con un cuchillo afilado o amplia raspador borde, eliminar la parte restante de la pestaña doblada desde el cuerpo de la puerta

    - Eliminar cualquier adhesivo restante de la pestaña de cuerpo de la puerta.

Instalación

1. Preparar el conjunto de concha de puerta.
   - Moler limpiar todas las superficies de acoplamiento del dobladillo interior
   - Vestir a cualquier pepitas de soldadura por puntos

2. **NOTA:** puntos de soldadura pueden ser reemplazados con Metal Gas Inerte (MIG) plug soldaduras. puntos de taponado deben ser iguales a los puntos de soldadura, tanto en ubicación como en cantidad. puntos de taponado deben estar escalonados para evitar la colocación directamente sobre el viejo punto de soldadura. agujero de soldadura Plug debe ser igual a 8 mm (0,31 pulgadas) de diámetro.

   Preparar el panel de sustitución de servicio.

   - Moler limpiar todas las superficies de acoplamiento del panel de sustitución

https://www.auto-manual.com/

- Si la soldadura MIG, agujeros soldadura del tapón de perforación en el área de abertura de la ventana
- Aplicar un parche-deadener sonido masilla (obtener localmente) en el lado interior del panel de reemplazo, única puerta trasera.

3. **NOTA:** Hemming y la alineación deben ser completados antes de que el adhesivo se haya empezado a curar.

   Aplicar adhesivo de unión de metal a la brida dobladillo panel de sustitución y la posición en el cuerpo de la puerta y comenzar el proceso de ribeteado.

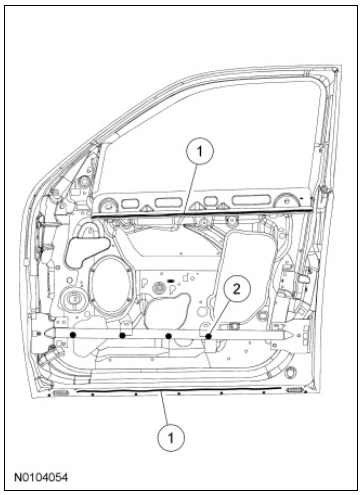
   - Usando una herramienta de instalación de panel de la puerta o el método de martillo y Dolly, cierre la brida puerta dobladillo alrededor de todo el perímetro de la puerta y suavizar cualquier adhesivo residual en las articulaciones

ADVERTENCIA: ultravioleta e infrarroja invisible rayos emitidos en la soldadura pueden dañar los ojos y la piel sin protección. utilizar siempre protección tales como un casco de soldador con lentes de filtro de color oscuro de la densidad correcta. soldadura eléctrica producirá una intensa radiación, por lo tanto, se recomiendan las lentes de placa de filtro de la sombra más profunda que proporciona una visibilidad adecuada. Se recomienda encarecidamente que las personas que trabajan en las gafas de seguridad de flash desgaste área de soldadura. También llevar ropa protectora. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

4. encajar temporalmente el montaje en el vehículo y asegurar la alineación correcta con los paneles adyacentes.
   - Abrazadera de la brida de abertura de la ventana y aplicar 3 o 4 puntos de taponado MIG o soldaduras por puntos de resistencia para bloquear el panel en su lugar.
5. Retire la puerta y completar el proceso de soldadura.
6. **NOTA:** panel de sustitución retiradas para mayor claridad.

   Trabajando desde el interior del conjunto de la puerta, aplicar material de reparación de espuma flexible y sellador de uniones como se indica.

   1. Localización de la espuma flexible
   2. Cordón de sellador



7. La arena y cebar el área de la brida y aplican un cordón continuo de sellador de uniones a todo el perímetro de la puerta brida dobladillo.
8. El primer y pintar el área de la brida de la puerta con un sistema de pintura aprobado por Ford.
9. Aplicar inhibidor de óxido en el interior del conjunto de puerta a todo brida dobladillo y áreas de línea de correa superiores. Para obtener información adicional, consulte Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

10. Instalar la puerta del vehículo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-03 y repintado utilizando un sistema de pintura aprobado por Ford.
11. Instalar el soporte de vidrio de la ventana fija.
12. Instalar el pestillo de la puerta, la manija exterior de la puerta y el cilindro de cerradura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-14.
13. Instalar el cristal de la ventana. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-11.
14. Instalar el espejo lateral. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-09.
15. Instalar burletes y molduras.

https://www.auto-manual.com/

Cuerpo de refuerzo, paneles interiores

Herramientas especiales)

 ST2738-A	El tratamiento térmico por inducción Resistencia soldadora por puntos 254 a 00001
 ST2956-A	Pro 230 Soldador MIG 208-00030

Material

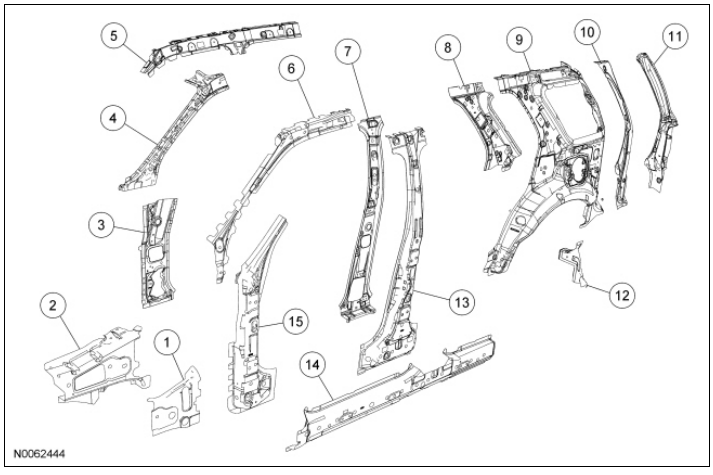
ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Seam Sellador TA-2	-

Los paneles laterales internas del cuerpo

DARSE CUENTA: **procedimientos de seccionamiento sólo pueden ser llevadas a cabo en el panel lateral de la carrocería exterior. Ninguna reparación de seccionamiento puede llevarse a cabo en los paneles de refuerzo interior. El incumplimiento de estas instrucciones puede comprometer la integridad estructural del vehículo.**

NOTA: Consulte la matriz de acero Reparabilidad Ford recomendado en la parte de especificaciones de esta sección para obtener información específica acerca de las descripciones de acero.

NOTA: muestra el lado izquierdo, lado derecho similar.



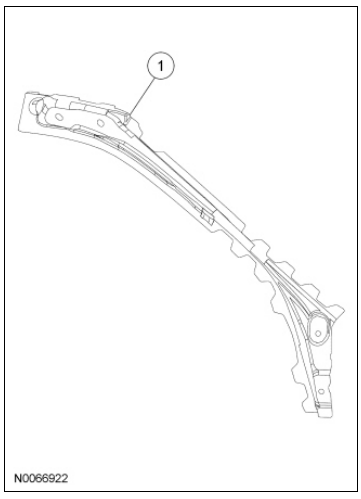
ít.	Número de pieza	Descripción

https://www.auto-manual.com/

1	02039A LH / 02038A RH	costado de alero - acero dulce
2	021A13 LH / 021A12 RH	Carenado refuerzo panel lateral - acero dulce
3	02039 LH / 02038 RH	panel lateral de la capucha - Bake de acero endurecido (BH) 180 de acero
4	02509 LH / 02508 RH	Un pilar de montaje - de alta resistencia y baja aleación (HSLA) 250 inoxidable
5	513A31 LH / 513A30 RH	conjunto de carril de techo - HSLA 250 de acero
6	02525	Refuerzo - HSLA 350 de acero
7	24301 LH / 24300 RH	Asamblea pilar B - acero dulce
8	278D73 LH / 278D72 RH	Filler - HSLA 250 de acero
9	27865 LH / 27864 RH	Cuerpo del conjunto de panel lateral - acero dulce
10	27865 LH / 27864 RH	Trasera interior del montante - acero dulce
11	41039 LH / 41038 RH	Retenedor - de acero dulce
12	45115 LH / 45114 RH	Compartimento de equipaje a través - de acero dulce
13	24383 LH / 24382 RH	refuerzo pilar B - HSLA 300 de acero
14	20403 LH / 20402 RH	Rocker panel de refuerzo - acero dulce
15	22843 LH / 22842 RH	Refuerzo - HSLA 250 de acero

A-Pillar Refuerzo RH

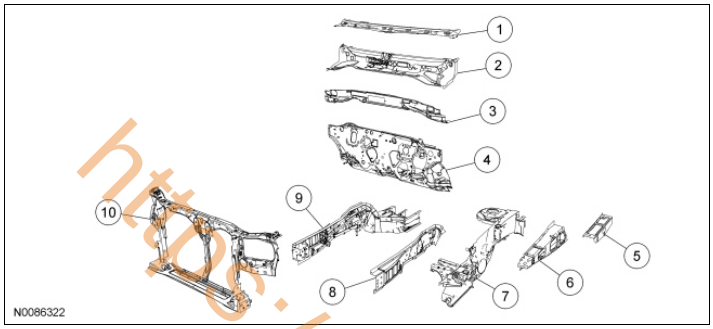
NOTA: La RH refuerzo un pilar, no es simétricamente opuesto al refuerzo LH y debe observarse en la realización de los procedimientos de reparación a esta área.



https://www.auto-manual.com/

Ít.	Número de pieza	Descripción
1	02524	Refuerzo - de alta resistencia y baja aleación (HSLA) 350 de acero

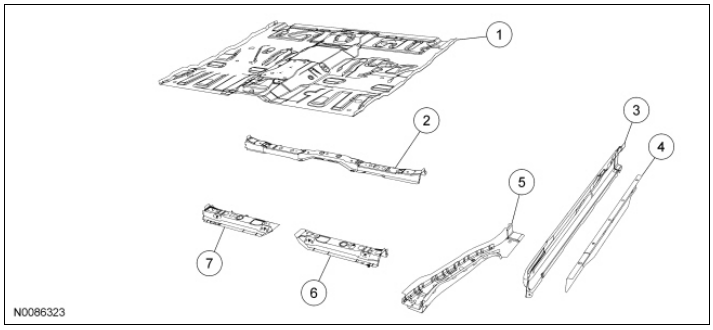
Estructura frontal



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	23A62	Panel de montaje - acero dulce
2	1760	Dash panel superior - acero dulce
3	2015	panel exterior de la cubierta superior - acero dulce
4	1605	Cuadro de instrumentos - acero dulce
5	16155 LH / 16154 RH	Refuerzo - acero dulce
6	16137 LH / 16136 RH	Refuerzo - acero dulce
7	16055 LH / 16054 RH	Delantal de montaje - de alta resistencia y baja aleación (HSLA) 250 inoxidable
8	5D085 LH / 5D084 RH	carril exterior - HSLA 250 de acero
9	5D083 LH / 5D082 RH	carril interior y la caja de torsión - HSLA 250 de acero
10	16138	soporte del radiador - acero dulce

Debajo de la carrocería - Frente

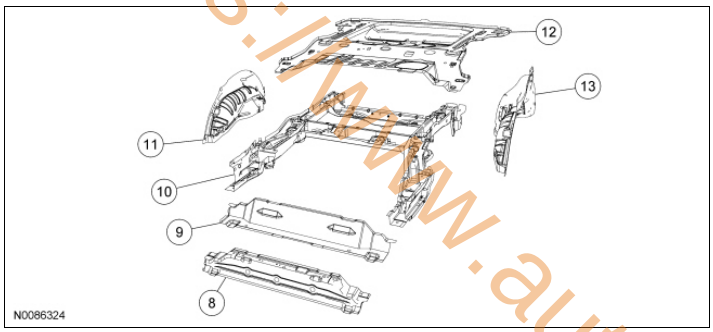
NOTA: lado del suelo RH muestra por claridad, LH similar.



https://www.auto-manual.com/

ít. Número de pieza		Descripción
1	11140	Pan de montaje - acero dulce
2	10628	Refuerzo - acero dulce
3	10111 LH / 10110 RH	elemento del lado del suelo - de alta resistencia y baja aleación (HSLA) 250 inoxidable
4	10115 LH / 10114 RH	Refuerzo - HSLA 300 de acero
5	10121 LH / 10120 RH	elemento lateral de pie - HSLA 300 de acero
6	107A95	Travesaño - acero dulce
7	107A94	Travesaño - acero dulce

Debajo de la carrocería - Posterior



ít. Número de pieza		Descripción
8	10740	Refuerzo - acero dulce
9	10696	Travesaño - Hornear de acero endurecido (BH) de acero 210
10	10124	conjunto de carril trasero - de alta resistencia y baja aleación (HSLA) 250 y aceros dulces
11	27886	caseta interior - acero dulce
12	11215	Pan de montaje - acero dulce
13	27887	caseta interior - acero dulce

ADVERTENCIA: reparación de daños por colisión debe ser conforme a las instrucciones contenidas en este manual de taller. componentes de repuesto deben ser nuevos, las refacciones Ford Motor Company. Reciclado, salvado, mercado de accesorios o piezas reacondicionadas (incluyendo partes del cuerpo, las ruedas o los componentes de retención de seguridad) no están autorizados por Ford.

Salida de las instrucciones proporcionadas en este manual, incluyendo los métodos de reparación alternativos o el uso de componentes de sustitución, los riesgos que comprometen la seguridad de choque. El incumplimiento de estas instrucciones puede afectar negativamente el rendimiento estructural integridad y la seguridad de choque, lo que podría resultar en lesiones personales graves a los ocupantes del vehículo en caso de accidente.

ADVERTENCIA: ultravioleta e infrarroja invisible rayos emitidos en la soldadura pueden dañar los ojos y la piel sin protección. utilizar siempre protección tales como un casco de soldador con lentes de filtro de color oscuro de la densidad correcta. soldadura eléctrica producirá una intensa radiación, por lo tanto, se recomiendan las lentes de placa de filtro de la sombra más profunda que proporciona una visibilidad adecuada. Se recomienda encarecidamente que las personas que trabajan en las gafas de seguridad de flash desgaste área de soldadura. También llevar ropa protectora. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: En los vehículos equipados con opciones de seguridad Canopy®, antes de llevar a cabo cualquier reparación de seccionamiento cerca de las áreas de línea del panel del techo o la vela del vehículo, retire el módulo de seguridad Canopy® y componentes relacionados. El incumplimiento puede resultar en el despliegue accidental o daños en el Canopy® seguridad. Consulte la Sección 501-20B. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) técnico o vehículo.

ADVERTENCIA: no cortar o moler los componentes del lado del cuerpo dentro de 50 mm (1,96 in) de los puntos de retención de anclaje. De soldadura a menos de 50 mm (1,96 pulgadas) de los puntos de anclaje de retención puede resultar en un funcionamiento incorrecto de los dispositivos de retención. Por restricciones adicionales de anclaje información de ubicación, consulte la Sección 501-20A y 501-20B Sección. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.

ADVERTENCIA: No llevar a cabo el corte lateral de la carrocería reparaciones en zonas de bisagra de la puerta o el delantero puntos de anclaje. De soldadura a menos de 50 mm (1,96 pulgadas) de bisagra de la puerta o ubicaciones delantero puede comprometer la integridad estructural durante una colisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.

NOTA: puntos de soldadura de fábrica pueden estar sustituidos con cualquiera de los puntos de soldadura de resistencia o de metal de gas inerte (MIG) enchufe soldaduras. puntos de soldadura / enchufe deben ser iguales a las soldaduras de fábrica, tanto en ubicación como en cantidad. No coloque un nuevo punto de soldadura directamente sobre una ubicación soldadura original. agujero de soldadura Plug debe ser igual a 8 mm (0,31 pulgadas) de diámetro.

1. ***DARSE CUENTA:*** **módulos electrónicos y cableado relacionado pueden dañarse cuando se expone al calor de los procedimientos de soldadura. Desconecte con cuidado y quitar, o la posición lejos de las zonas afectadas por el calor. Para obtener información adicional, consulte las precauciones de soldadura - acero en esta sección.**

   NOTA: Cuando es necesario para llevar a cabo los procedimientos de soldadura de unión, consulte uniendo por soldadura en esta sección.

   Retire la hoja de cuerpo de metal exterior de la zona afectada antes de realizar cualquier sustitución panel de refuerzo. Para obtener información adicional, consulte Directrices Seccionado en esta sección.

2. Al soldar las superficies o sustratos superpuestos, aplicar una imprimación de soldadura a través de entre las superficies antes de la soldadura. Cuando las superficies se han soldado, aplicar material de protección contra la corrosión a las superficies exteriores o sustratos. Para obtener información adicional, consulte Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.

3. Protección contra la corrosión necesita ser restaurado cuando sea necesario lijar o moler a través de las superficies pintadas o E-capa, o cuando las reparaciones de metal desnudo se llevan a cabo. Para obtener información adicional, consulte Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.
   - Hacer uniones y bridas horizontales estén correctamente selladas con sellador de uniones para evitar la entrada de humedad. Agua y humedad migrate para juntas horizontales y la corrosión tiende a ocurrir más rápidamente en estas áreas. superficies metálicas limpias con preparación de la superficie de metal o equivalente, antes de aplicar el sellador de uniones.

4. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe ajustarse a o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. para adicional**

https://www.auto-manual.com/

información, consulte la Sección 414-03.

Continuar con el proceso de reparación de pintura siguiendo las recomendaciones aprobadas por la Ford.

https://www.auto-manual.com/

Panel de techo

Herramientas especiales)

 ST1073-A	Pistola de calor 107-R0300
 ST2738-A	El tratamiento térmico por inducción Resistencia soldadora por puntos 254 a 00001
 ST2956-A	Pro 230 Soldador MIG 208-00030

Equipo general

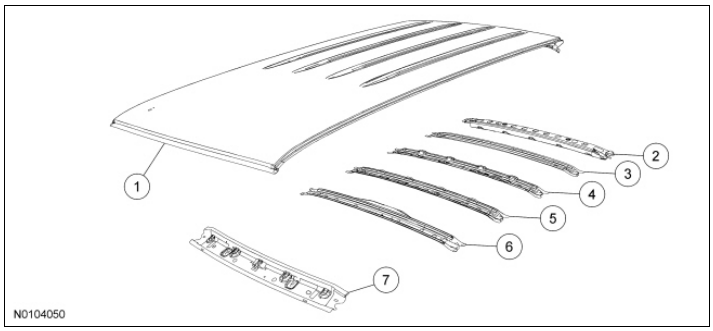
3 Inversión de Fase soldadora por puntos 254 a 00.002 Compuspot
700F Soldador 190 a 50.080 I4 inversor soldadora por puntos 254 a
00.014 inversor Soldador con Soldador MIG 254-00015

Material

ít.	Especificación
Reparación de espuma flexible Fusor® 121, o equivalente; obtener localmente	-
Techo de la zanja sellador Fusor® 122EZ, 3M ™ 08307	-
Seam Sellador TA-2	-

Eliminación

Panel de techo



https://www.auto-manual.com/

ít.	Número de pieza	Descripción
1	50202	Panel de cubierta - acero dulce
2	41302	Volver refuerzo del panel - acero dulce
3	50222	Falso techo Panel - acero dulce
4	50222	Falso techo Panel - acero dulce
5	50222	Falso techo Panel - acero dulce
6	50244	Falso techo Panel - acero dulce
7	03408	parte superior del parabrisas - acero dulce

ADVERTENCIA: reparación de daños por colisión debe ser conforme a las instrucciones contenidas en este manual de taller. componentes de repuesto deben ser nuevos, las refacciones Ford Motor Company. Reciclado, salvado, mercado de accesorios o piezas reacondicionadas (incluyendo partes del cuerpo, las ruedas o los componentes de retención de seguridad) no están autorizados por Ford.

Salida de las instrucciones proporcionadas en este manual, incluyendo los métodos de reparación alternativos o el uso de componentes de sustitución, los riesgos que comprometen la seguridad de choque. El incumplimiento de estas instrucciones puede afectar negativamente el rendimiento estructural integridad y la seguridad de choque, lo que podría resultar en lesiones personales graves a los ocupantes del vehículo en caso de accidente.

ADVERTENCIA: ultravioleta e infrarroja invisible rayos emitidos en la soldadura pueden dañar los ojos y la piel sin protección. utilizar siempre protección tales como un casco de soldador con lentes de filtro de color oscuro de la densidad correcta. soldadura eléctrica producirá una intensa radiación, por lo tanto, se recomiendan las lentes de placa de filtro de la sombra más profunda que proporciona una visibilidad adecuada. Se recomienda encarecidamente que las personas que trabajan en las gafas de seguridad de flash desgaste área de soldadura. También llevar ropa protectora. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

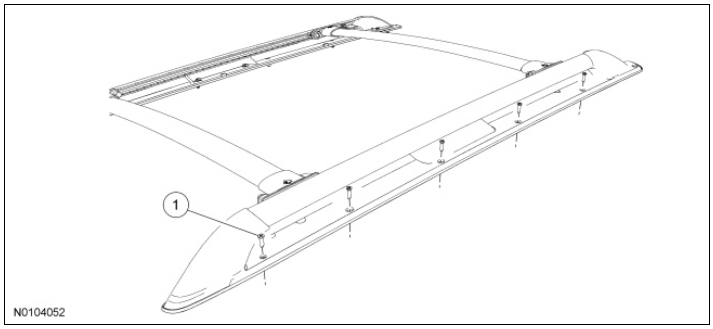
ADVERTENCIA: Siempre llevar equipo de protección incluyendo la protección ocular con protección lateral, y una máscara de polvo cuando el lijado o de pulido. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

***DARSE CUENTA:* Asegúrese de proteger adecuadamente todo el vidrio, el acabado exterior y el acabado interior para evitar daños durante el procedimiento de reparación.**

1. **ADVERTENCIA: DEPOWER la batería de tracción de alta tensión (HVTB) antes de realizar cualquier procedimiento de extracción o instalación que afectan al sistema de la batería de alto voltaje. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte.**

   Retire el cristal del parabrisas y el panel trimestre. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-11.

2. Retire el portaequipajes (si existe).
   1. Retire los tornillos de montaje en rack de equipaje (10 requiere).

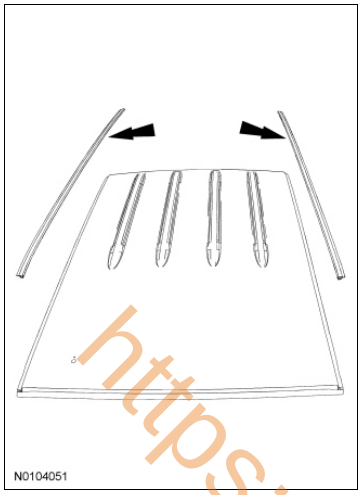


3. Quitar el forro del techo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

https://www.auto-manual.com/

4. Retire el panel de apertura del techo (si está equipado). Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-17.

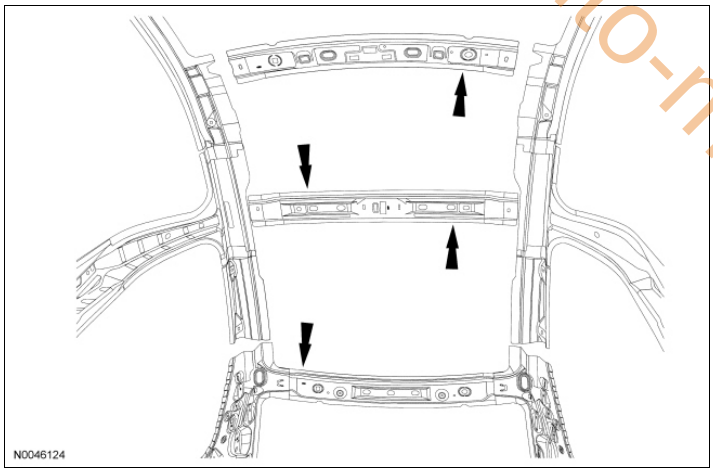
5. Retire las molduras del techo de la zanja.



6. **NOTA:** Con fines de instalación, se debe prestar especial atención a la profundidad (espesor) del sellador eliminado.

   Usando una pistola de calor y un raspador estrecho, quite el sellador a lo largo de toda la longitud de los lados del techo. Retire el sellador forma más completa posible.

7. Desde el interior del vehículo, dejando como gran parte de la espuma como sea posible intacta, separar la espuma NVH a lo largo de los arcos del techo de la chapa de techo utilizando un raspador o un cuchillo amplia flexible y agudo.



8. Retire (perforar) todos los puntos de soldadura del panel del techo de la parte superior del parabrisas panel de techo y todas las bridas.

9. El uso de un disco de corte, cortador de plasma o un martillo de aire equipado con un poco panel de cortador, separar cuidadosamente el panel del vehículo mediante la reducción de la longitud total a lo largo de la parte interior de la costura techo zanja en cada lado del panel de techo.

10. Con la ayuda de un asistente, quitar el panel del techo del vehículo.

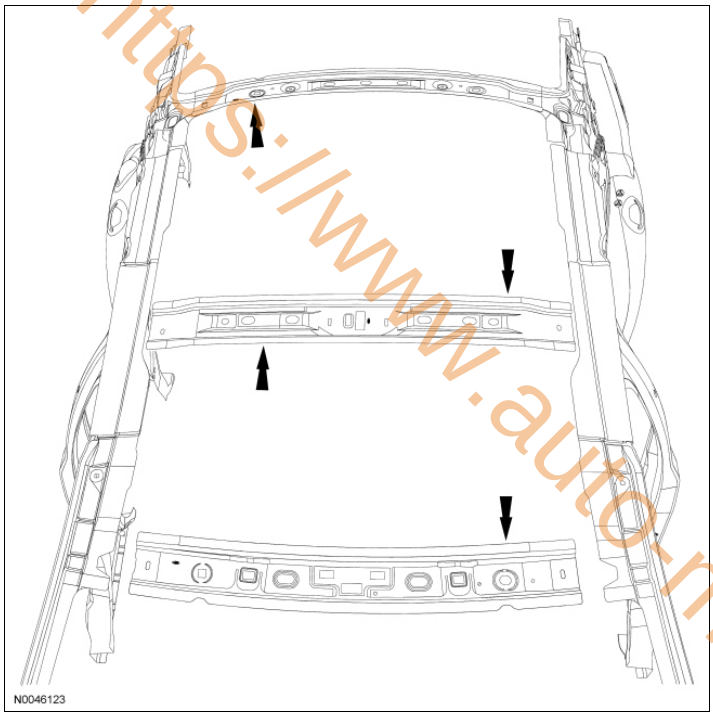
11. El uso de un martillo de aire equipado con un cincel plano, retirar la parte restante de la chapa de techo de la zona del techo zanja.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **Asegúrese de proteger adecuadamente todo el vidrio, el acabado exterior y el acabado interior para evitar daños durante el procedimiento de reparación.**

1. El uso de un martillo y de plataforma rodante, enderezar cualquier daño causado a la brida zonas durante la extracción.
2. El uso de un molino, preparar cuidadosamente el área de canal de techo para el nuevo panel del techo.
3. Con la ayuda de otra persona, coloque el nuevo panel del techo en el vehículo.
4. Correctamente alinear y índice de marcar el posicionamiento del vehículo del panel a y quitar el panel.
5. Aplique un cordón de reparación espuma flexible en los arcos del techo y volver a instalar inmediatamente el panel del techo alineándolo con las marcas de índice hechas durante el montaje de ensayo.



6. Asegúrese de un buen contacto se hace con la reparación de la espuma y la abrazadera con cuidado el panel de techo en todos los lados.
7. **NOTA:** puntos de soldadura pueden ser reemplazados con Metal Gas Inerte (MIG) plug soldaduras. puntos de taponado deben ser iguales a los puntos de soldadura, tanto en ubicación como en cantidad. puntos de taponado deben estar escalonados para evitar la colocación directamente sobre el viejo punto de soldadura.

   Uso de la soldadura por puntos de resistencia, soldar el panel del techo en el vehículo en el parabrisas, pestañas laterales y las zonas del panel posterior. puntos de soldadura deben coincidir con las soldaduras de fábrica, tanto en ubicación como en cantidad. No coloque un nuevo punto de soldadura directamente sobre una ubicación soldadura original.
8. Uso de la soldadura por puntos de resistencia, soldar el panel del techo en el vehículo en el parabrisas y áreas de cristal ventana trasera. puntos de soldadura deben coincidir con las soldaduras de fábrica, tanto en ubicación como en cantidad.
9. ***DARSE CUENTA:*** **El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) en un vehículo eléctrico híbrido (HEV) puede verse afectada y dañada por temperaturas excesivamente altas. La temperatura en algunas cabinas de pintura taller de carrocería puede exceder de 60 ° C (140 ° F). Por lo tanto, durante las operaciones de renovación del acabado, la temperatura de cabina de pintura debe ajustarse a o por debajo de 60 ° C (140 ° F) con un tiempo de horneado de 45 minutos o menos. Las temperaturas superiores a 60 ° C (140 ° F) o duraciones de horneado de más de 45 minutos requerirá la HVTB ser retirados del vehículo antes de colocar en la cabina de pintura. para adicional**

https://www.auto-manual.com/

información, consulte la Sección 414-03.

Preparar el área de reparación para la aplicación del material de reparación siguiendo las recomendaciones del fabricante de la pintura.

10. Aplicar una imprimación calidad-sellador siguiendo las recomendaciones del fabricante de la pintura, tanto para la compatibilidad y la aplicación.

11. **NOTA:** Utilice siempre materiales de renovación del acabado de un solo fabricante de la pintura. La combinación de productos de más de un fabricante puede dar lugar a problemas de renovación del acabado de materiales de incompatibilidad y el potencial de anulación de la garantía para cada producto aplicado.

    Si es necesario, seguir con una calidad rellenador de superficie siguiendo las recomendaciones del fabricante de la pintura. Bloquear arena para nivelar con el papel de lija recomendado.

12. ***DARSE CUENTA:*** **El fracaso para purgar las burbujas de aire desde el sellador canal de techo puede resultar en el aire atrapado en el canal de techo que puede hacer que los materiales de renovación del acabado al pop.**

    Colocar el sellador de techo zanja vertical (morro arriba) durante un mínimo de 30 minutos antes de la aplicación para permitir que el aire atrapado a la altura de la parte superior por lo que puede ser purgado.

13. Coloque el vehículo por lo que es delantera y la trasera nivel.

14. Aplicar el sellador de techo zanja siguiendo las instrucciones de productos a una profundidad igual a la sellador observó durante la extracción.

15. Deje que el material cure 40-60 minutos a temperatura ambiente antes de renovación del acabado. Si sellador techo zanja se ha permitido curar en exceso de 2 horas, raspar la superficie usando una almohadilla abrasiva rojo.

dieciséis. Repintado de la zona del techo y la reparación siguiendo las recomendaciones del sistema de pintura aprobados por Ford.

17. Permitir que los materiales de renovación del acabado suficiente tiempo de curado para permitir una manipulación segura (consulte pintar las especificaciones del fabricante) e instalar la moldura de techo zanja.

18. Instalar el forro del techo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

19. Instalar el panel de apertura del techo (si está instalada).

20. Instalar las molduras del techo de la zanja.

21. Instalar el parabrisas y el cristal lateral trasero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-11.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft
pernos correa de la tapa	23 17
pernos travesaños de soporte del motor	90 66
soporte de motor de perno delantero travesaño aislante	115 85
Motor tuerca de apoyo travesaño	175 129
pernos caja frontal-eje de transmisión-a la transferencia de	37 27
estabilizadora delantera Barra tuercas	55 41
frutos secos subchasis delantero	150 111
pernos subchasis delantero y trasero	175 129
Apoyo lateral de pernos crossmember	115 85
Control esférica del brazo inferior tuercas de apriete conjunta	63 46
tuercas al extremo del tirante exterior	55 41
perno acoplador Dirección asistida	63 46
pernos de brazo de control trasero	115 85
montar motor trasero tuercas del soporte / perno (Escape Hybrid)	90 66
Barra estabilizadora trasera tuercas de la barra conductora superior	48 35
pernos traseros subchasis trasero	115 85
pernos delanteros subchasis trasero	115 85
aislador de soporte de eje transversal trasero a través del perno	115 85

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bastidor auxiliar y sistemas de montaje

Bastidor auxiliar frontal

El subchasis delantero está atornillado al cuerpo y se usa para:

- ayuda en apoyo estructural.
- proporcionar superficies de montaje para los brazos de control de suspensión delanteros.
- proporcionar un punto de montaje para los aisladores del motor.
- proporcionar la superficie de montaje para el engranaje de la dirección.
- proporcionar a la superficie de montaje de la barra estabilizadora.

subchasis trasero

El subchasis trasero está atornillado al cuerpo y se usa para:

- ayuda en apoyo estructural.
- proporcionar superficies de montaje para los brazos de control de suspensión trasera.
- proporcionar superficies de montaje para el diferencial trasero en todas las ruedas (AWD).

Precauciones de soldadura

El equipo y los ajustes correctos deben utilizarse al soldar acero de resistencia moderada o alta. Metal inerte Gas (MIG) y la soldadura por puntos de resistencia son los métodos preferidos. Las superficies deben estar limpias y libres de materiales extraños.

- No soldar en el bastidor auxiliar.
- La ropa de protección correcta debe utilizarse siempre.
- La ventilación adecuada debe ser proporcionada a evitar la acumulación de gases venenosos.
- Una soldadura de prueba siempre debe llevarse a cabo en una muestra de prueba.
- Siga las instrucciones del fabricante del equipo procedimientos prescritos y la configuración del equipo para el tipo de soldadura que se utiliza.

- Desconecte el cable de tierra de la batería de la batería. Consulte la Sección 414-01.
- En los vehículos híbridos, el sistema depower batería de tracción de alta tensión. Consulte la Sección 414-03.
- Desconectar módulos en el vehículo y protegerlas de posibles daños de calor y las corrientes eléctricas al soldar.

- Protección contra la corrosión necesita ser restaurado cuando sea necesario lijar o moler a través de las superficies pintadas o E-capa, o cuando las reparaciones de metal desnudo se llevan a cabo. Consulte la Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación en esta sección.

desalineación Underbody puede afectar a la alineación de ruedas delantera y trasera, la operación de la operación de piezas de la suspensión y la transmisión. grietas ventana de cristal, puerta y preocupaciones abertura de la ventana, y las fugas de aire o de agua en las puertas son causados a menudo por medio de tornillos mal apretados y desalineación cuerpo.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

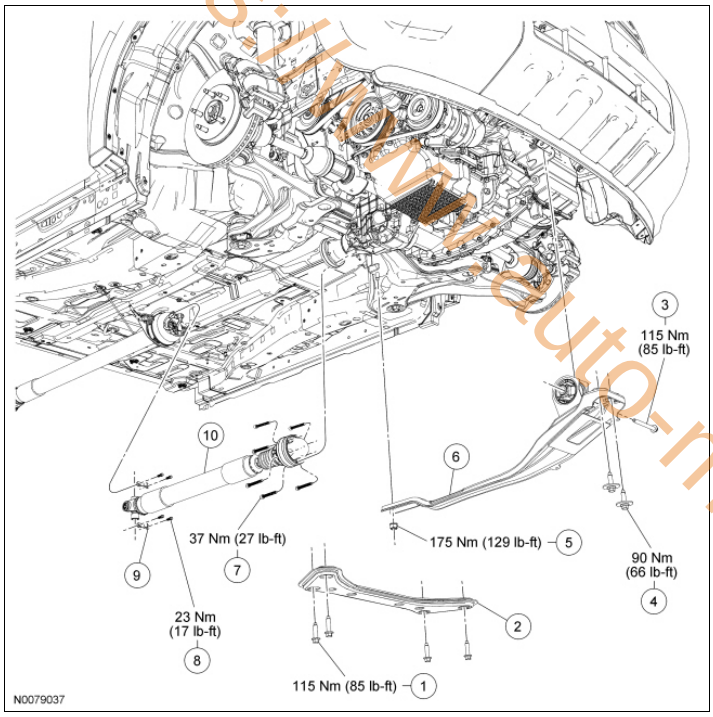
Subchasis - Frente

Herramientas especiales)

 ST1408-A	Fin barra de acoplamiento removedor 211-105 (T85M-3395-A)

Desmontaje e instalación

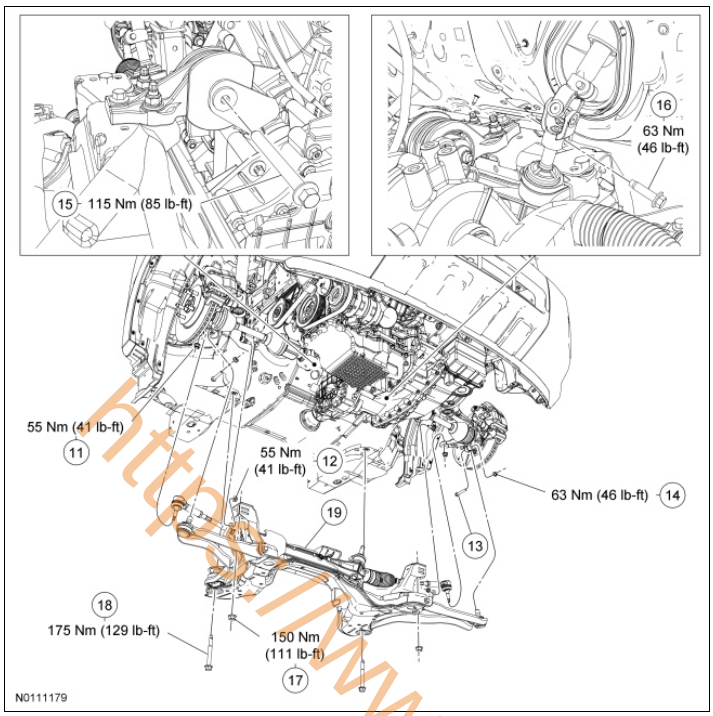
NOTA: Escapar en todas las ruedas (AWD) que se muestra, todos los otros vehículos similares.



ít. Número de pieza		Descripción
1	W500644	perno de soporte lateral travesaño (4 requerido)
2	5B112	travesaño de soporte lateral
3	W711268	perno aislante frontal
4	W706899	perno de soporte travesaño del motor (2 requerido)
5	W710553	Motor tuerca de apoyo travesaño
6	6P094	travesaño de soporte del motor
7	4529	perno de la caja-eje de transmisión a la transferencia de frente (6 requerido)
8	3N341	perno de correa de la tapa del eje de transmisión delantero (4 requerido)
9	4639	correa de la tapa del eje de transmisión delantero (2 requerido)
10	4R602	eje de transmisión delantero

https://www.auto-manual.com/

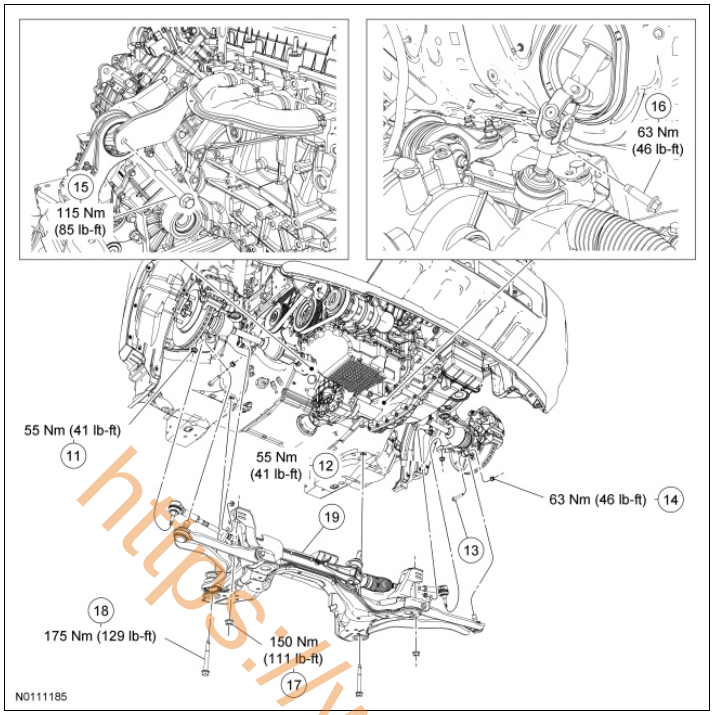
NOTA: Escapar y sólo Mariner.



ít. Número de pieza		Descripción
11	W705833	tuerca del extremo del tirante exterior (2 requerido)
12	W708990	tuerca estabilizadora delantera bar enlace (2 requerido)
13	W709618	perno inferior del brazo de control de presión (2 requerido)
14	W520213	de control inferior tuerca del perno de pinzamiento del brazo (2 requerido)
15	W710173	aislador de soporte de eje transversal trasero a través del perno
dieciséis	W713065	perno acoplador Dirección asistida
17	W712858	tuerca subchasis delantero (se requieren 2)
18	W708549	perno subchasis delantero (2 requerido)
19	5025	subchasis delantero

NOTA: Escapar solamente híbrido.

http://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
11	W705833	tuerca del extremo del tirante exterior (2 requerido)
12	W708990	tuerca estabilizadora delantera bar enlace (2 requerido)
13	W709618	perno inferior del brazo de control de presión (2 requerido)
14	W520213	de control inferior tuerca del perno de pinzamiento del brazo (2 requerido)
15	W710173	aislador de soporte de eje transversal trasero a través del perno
dieciséis	W713065	perno acoplador Dirección asistida
17	W712858	tuerca subchasis delantero (se requieren 2)
18	W708549	perno subchasis delantero (2 requerido)
19	5025	subchasis delantero

Todos los vehiculos

DARSE CUENTA: **Suspensión y elementos de fijación del bastidor auxiliar son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de las piezas y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Una nueva pieza con el mismo número de pieza se debe instalar si la instalación se hace necesaria. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____ _____

2. Girar las ruedas a la posición recta hacia adelante y retire la llave.

Los vehículos híbridos

3. Desconectar la batería de tracción de alta tensión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03. _____

4. Retire el aislante trasero de la transmisión y el retén. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01B. _____ _____

Todos los vehiculos

https://www.auto-manual.com/

5. Quitar los neumáticos delanteros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

6. ***DARSE CUENTA:*** **No vuelva a utilizar la velocidad constante (CV) pernos de las juntas y arandelas. Instalar nuevos pernos y arandelas o daños al vehículo puede ocurrir.**

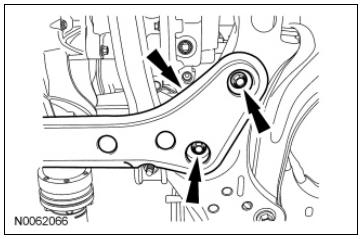
   DARSE CUENTA: **No vuelva a utilizar los pernos y las correas del casquillo para el centro de la junta universal. Instalar nuevos tornillos y correas casquillo o daños al vehículo puede ocurrir.**

   NOTA: Índice-marcan el eje de transmisión delantero a la central de apoyo.

   Extraer la transmisión delantera, si está equipado.

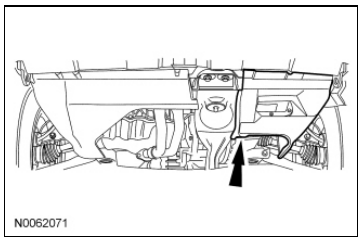
   - Retire los 6 pernos frontales de eje de transmisión-a la transferencia de casos y arandelas. Desechar los pernos y washers.To instalar, apriete a 37 Nm (27 lb-pie).
     ♦
   - Quitar los tornillos de correa de la tapa 4 U-conjuntos y 2 correas de tapa y quitar el eje de transmisión delantero. Desechar los pernos de correa de la tapa de la junta universal y correas de capitalización.
     ♦ Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

7. Quitar los 4 tornillos (2 cada lado) y el travesaño de soporte lateral.
   - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

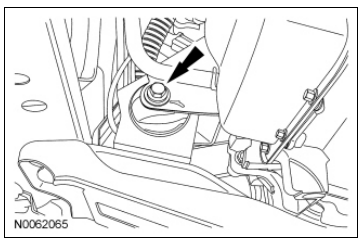


8. Quitar el tubo de escape flexible (2.3L) o el convertidor dual Y-tubo (3.0L). Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

9. Quitar los 6 pernos y la scrivet del protector contra salpicaduras LH y quitar el protector contra salpicaduras.

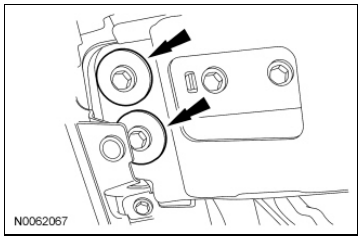


10. Retire el soporte del motor perno delantero travesaño aislante.
    - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).



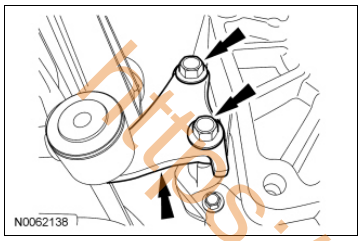
11. Retirar los pernos de apoyo crossmember 2 del motor.
    - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



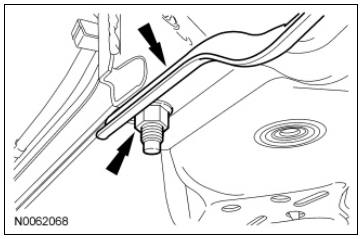
Sólo los vehículos híbridos

12. Quitar los 2 tornillos desde el aislador de transmisión inferior y el soporte de retención.



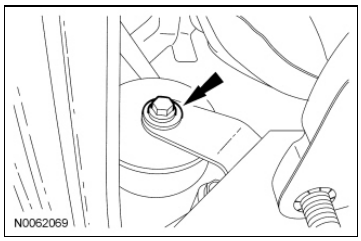
Todos los vehiculos

13. Retire la tuerca y el travesaño de soporte del motor. Deseche la tuerca.
    - Para instalar, apriete a 175 Nm (129 libras-pie).



Todos los vehículos híbridos, excepto

14. Retire el aislador soporte de eje transversal trasero tornillo pasante.
    - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).



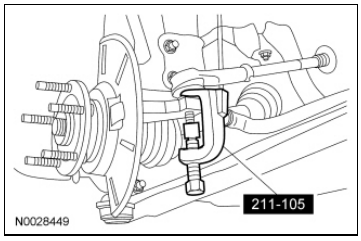
Todos los vehiculos

15. Retire el perno acoplador de dirección asistida. Desechar el perno.
    - Para instalar, apretar a 63Nm (46 lb-pie).

diecisiete. Retire las 2 tuercas al extremo de los tirantes exteriores. Descartar los frutos secos.
    - Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).

17. El uso de la barra de acoplamiento Fin Remover, separar la barra de dirección del nudillo de rueda.

https://www.auto-manual.com/



18. **NOTA:** Utilice el accesorio hexagonal de retención para evitar que el pasador de bola gire mientras desmontar y montar la tuerca de enlace estabilizador.

    Retire las 2 tuercas inferiores del estabilizador de enlace de barras. Descartar los frutos secos.

    - Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).

19. Retire las 2 de control inferior esférica del brazo de arrastre conjunta tuercas de los pernos y los tornillos de apriete. Descartar los frutos secos y la pernos. Para instalar, apriete a 63 Nm (46 lb-pie).
    -

20. Utilizando un elevador adecuado, apoyar el subchasis delantero.

21. **NOTA:** No permita que los pernos subchasis trasero delantero para salir de la parte baja del brazo de control del buje.

    NOTA: Al instalar los pernos subchasis delantero y trasero, asegúrese de que los dos tornillos delanteros subchasis trasero participan plenamente en sus jaulas antes de apretar las tuercas a las especificaciones.

    Aflojar los tornillos 2 subchasis trasero delanteras.

    - Para instalar, apriete a 175 Nm (129 libras-pie).

22. Retire las 2 tuercas subchasis delantero.
    - Para instalar, apriete a 150 Nm (111 libras-pie).

23. **NOTA:** Las articulaciones de rótula brazo de control inferior deben desconectarse de los husillos al mismo tiempo se baja el bastidor auxiliar.

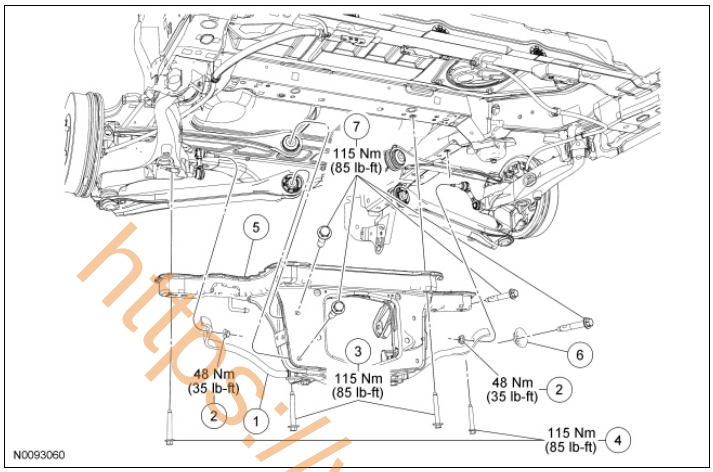
    Con un ayudante, quitar el subchasis delantero.

24. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - La transferencia de los componentes como sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Subchasis - Posterior



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	5A772	Barra estabilizadora
2	W520213	barra estabilizadora trasera de enlace tuercas superiores
3	W707721	pernos traseros y delanteros bastidor auxiliar (2 requiere)
4	W706901	pernos subchasis trasero traseras (2 requiere)
5	5C145	subchasis trasero
6	4059	Lavadora
7	W707646	pernos de brazo de control trasero (4 requiere)

Eliminación

Todos los vehiculos

1. ***DARSE CUENTA:*** **Suspensión y elementos de fijación del bastidor auxiliar son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de las piezas y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Una nueva pieza con el mismo número de pieza se debe instalar si la instalación se hace necesaria. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

   Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____ _____

Los vehículos con tracción en todas en todas las ruedas (AWD)

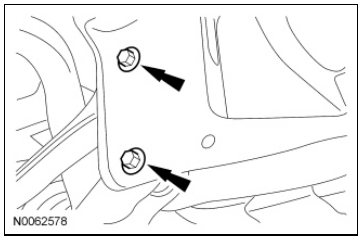
2. Retire el conjunto de eje trasero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-02. _____

Todos los vehiculos

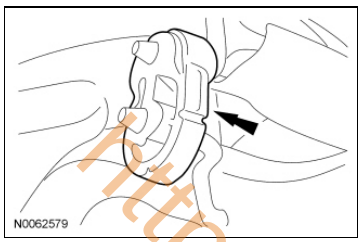
3. Retire el estabilizador de enlace de barras tuercas superiores traseras.

4. Quitar los 4 tornillos y la posición de los 4 brazos de control traseros a un lado.

https://www.auto-manual.com/



5. Retire y deseche el gancho de escape de la subtrama.



6. Con un asistente, retire los 4 tornillos y el subchasis trasero.

Instalación

Todos los vehiculos

1. Con un ayudante, colocar el subchasis trasero y coloque los pernos.
   - Para instalar, apretar los pernos traseros a 115 Nm (85 lb-ft).
   - Para instalar, apretar los tornillos delanteros a 115 Nm (85 lb-ft).
2. Instalar un nuevo gancho de escape en el bastidor auxiliar.
3. **NOTA:** El vehículo debe estar en la altura de marcha antes de apretar los tornillos.

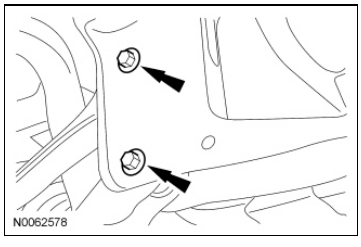
   Coloque los 4 brazos de control trasero en el bastidor auxiliar.
   - Instale sin apretar los tornillos.
4. Instalar el estabilizador de enlace de barras tuercas superiores traseras.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

Los vehículos con tracción total

5. Instalar el conjunto de eje trasero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-02.

Todos los vehiculos

6. Apretar los 4 tornillos de armas de control posterior.
   - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Tinte-Lite® Gasolina Aceite de motor de detección de fugas de tinte 164-R3700 (Rotonda)	-	29.6 ml (1 onza)
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A -	
Roscas 262 TA-26	WSK-M2G351-A6 -	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
pernos de retención del volante de doble masa un	-	-	-

un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Motor

DARSE CUENTA: **Cuando la reparación de motores, todas las partes deben estar libres de contaminación. Si el material extraño contaminación / está presente cuando la reparación de un motor, se puede producir un fallo prematuro del motor.**

NOTA: Especificaciones muestran la mínima esperada o máxima condición. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.

NOTA: Si un componente no cumple con las especificaciones, es necesario repintado o instalar un nuevo componente. Límites de desgaste, se proporcionan como una ayuda para determinar si el componente puede ser barnizado. Un nuevo componente debe ser instalado cuando cualquier componente no cumple con las especificaciones y no puede ser reacabado.

NOTA: Esta sección contiene información, pasos y procedimientos que pueden no ser específicos para este motor.

Esta sección cubre los procedimientos generales y diagnóstico y las pruebas del sistema de motor, a excepción de los dispositivos de control de emisiones de escape, que están cubiertos en el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

El motor incorpora las siguientes características: Consulte la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.

- de ventilación del cárter o un sistema de ventilación
- sistema de control de emisiones de escape
- Evaporativo de emisión del sistema de control (EVAP)

Algunos motores incorporan un sistema de refrigeración a prueba de fallos. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.

El, sistema de combustible, sistema de encendido, sistema de emisiones del motor y sistema de escape afectan a todos los niveles de emisión de escape y deben ser mantenidos de acuerdo con el programa de mantenimiento. Consulte la Guía de mantenimiento programado.

se requiere la identificación correcta del motor para pedir piezas. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.

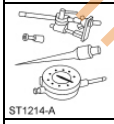
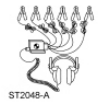
Para los códigos de identificación de vehículos y motor completo, consulte la Sección 100-01.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST1300-A	Kit de 12 voltios Inspección de diagnóstico Maestro UV 164-R0756 o equivalente (Detector de fugas) Indicador de
 ST1214-A	cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C) o equivalente
 ST2312-A	EngineEAR 107-R2103 o equivalente
 ST2048-A	EngineEAR / ChassisEAR 107-R2102 o equivalente
 ST1296-A	Indicador de presión de aceite 303 a 088 (T73L-6600-A)
 ST1297-A	Tester vacío / presión 164-R0253 o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Tinte-Lite® Gasolina Aceite de motor de detección de fugas de tinte 164-R3700 (Rotonda)	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Hay 2 caminos de diagnóstico que se pueden seguir en función del tipo de preocupación motor. Llevar a cabo la inspección y verificación - Potencia del motor o de Inspección y Verificación - NVH.

Inspección y Verificación - Potencia del motor

https://www.auto-manual.com/

1. Comprobar la preocupación de los clientes haciendo funcionar el motor para duplicar la condición.

2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños mecánicos. Refiérase a la siguiente tabla.

Visual Chart Inspección

Mecánico
• fugas de refrigerante del motor • fugas de aceite del motor • fugas de combustible • Las piezas dañadas o muy desgastados • Sueltas de montaje pernos, espárragos y tuercas

3. Si la inspección revela preocupaciones obvias que pueden ser fácilmente identificados, repare según sea necesario.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) y PCM.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir al módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) Gráfico de DTC, consulte la Sección 414-03. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas - Motor.

Inspección y Verificación - NVH

https://www.auto-manual.com/

1. NVH síntomas deben ser identificados utilizando las herramientas y técnicas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas técnicas, herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04.

2. Comprobar la preocupación de los clientes haciendo funcionar el motor para duplicar la condición.

3. Comprobar el nivel de aceite del motor y comprobar el aceite de contaminación. el nivel de aceite del motor o aceite contaminados son una causa común de ruido del motor. Si el aceite está contaminado, se debe identificar la fuente de la contaminación y reparado según sea necesario.

4. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños mecánicos. Refiérase a la siguiente tabla.

Visual Chart Inspección

Mecánico
• Sueltas de montaje pernos, espárragos y tuercas • Dañadas o con fugas montajes del sistema de propulsión • mangueras de vacío dañado o desconectado • La obstrucción de ventilador de refrigeración • La obstrucción del extremo delantero de accesorios Drive (FEAD) • La obstrucción del extremo posterior de impulsión de accesorios (LEER), si está equipado • componentes de entrada de aire dañado o desconectado

5. Si la inspección revela preocupaciones obvias que pueden ser fácilmente identificados, repare según sea necesario.

6. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

7. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

8. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

9. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

10. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el BCM-HVTB y PCM.

https://www.auto-manual.com/

11. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir al módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) Gráfico de DTC, consulte la Sección 414-03. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

12. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, continuar con la inspección y verificación de si una preocupación ruido está relacionado con el motor. Para preocupaciones de vibración y problemas de ruido, tales como los montajes del sistema de propulsión, el sistema de admisión de aire y motor de arranque ir a Tabla de síntomas - NVH.

En algunos casos, un ruido puede ser una característica normal de ese tipo de motor. En otros casos, el ruido puede requerir una mayor investigación. Al comparar el ruido de un vehículo de año / modelo similar equipado con el mismo motor ayudará a determinar si el ruido es normal o anormal.

Una vez que una preocupación de los clientes ha sido identificado como un ruido anormal del motor, es fundamental para determinar la ubicación del ruido específico. Usar la EngineEAR / ChassisEAR o un estetoscopio (el ruido será siempre más fuerte más cerca de la fuente de ruido) para aislar la ubicación del ruido a una de las siguientes áreas.

- Inyectores de combustible)
- extremo superior del motor
- extremo inferior del motor
- Parte delantera del motor
- Parte trasera del motor

el ruido del inyector de combustible

Una fuente común de un ruido de motor de relojería puede estar relacionado con el inyector (s) de combustible. Este es el ruido del motor normal que puede ser verificado por escuchar a otro vehículo. Si el ruido es excesivo inyector o irregular, utilice el EngineEAR / ChassisEAR o un estetoscopio para aislar el ruido de un inyector de combustible específico.

el ruido del motor extremo superior

Una fuente común de ruido superior motor extremo (tictac, golpeteo o traqueteo) incluyen árbol de levas (s) y del tren de válvulas. el ruido del motor extremo superior se puede determinar usando la EngineEAR / ChassisEAR o estetoscopio sobre los tornillos de la tapa de la válvula. Si el ruido es más fuerte de los tornillos de la tapa de la válvula, entonces el ruido es extremo superior. El EngineEAR / ChassisEAR o estetoscopio se pueden utilizar para aislar aún más el ruido a la bancada de cilindros específica y el cilindro. Se requerirá la eliminación de las cubiertas de la válvula de localizar el origen del ruido.

el ruido del motor extremo inferior

Una fuente común de menor ruido del motor extremo (marcando o golpear) incluyen el cigüeñal, la biela (s) y los cojinetes. ruidos extremo inferior se pueden determinar mediante el uso de la bandeja de aceite o bloque de cilindro inferior. Si el ruido es más fuerte en estas áreas, entonces el ruido es extremo inferior. Si un ruido del motor se aísla al extremo inferior, algunos desmontaje del motor puede ser requerido para inspeccionar por daños o desgaste.

Frente a los ruidos del motor

Una fuente común de ruido de la parte delantera del motor (chirrido, chirrido, zumbido o pitido) son los componentes front-end de impulsión de accesorios (FEAD). Para aislar el ruido FEAD, llevar a cabo la prueba del motor de accesorios, consulte la Sección 100-04.

Algunos otros ruidos de la parte delantera del motor (tictac, tocando o traqueteo) puede ser interno al motor. Usar la EngineEAR / ChassisEAR o un estetoscopio en la tapa delantera del motor para determinar si el ruido es interna al motor. La eliminación de la tapa delantera del motor puede ser necesario para inspeccionar componentes internos del motor.

https://www.auto-manual.com/

Parte posterior del ruido del motor

Una fuente común de ruido de la parte trasera del motor (golpeando) es el volante de inercia / plato flexible. Inspección del volante / volante del motor será necesario.

Algunos motores han de temporización componentes de accionamiento en la parte trasera del motor y pueden ser la fuente de ruido (tictac, golpeteo o traqueteo). Usar la EngineEAR / ChassisEAR o un estetoscopio en la parte trasera del motor si el ruido se sospecha que es interna al motor. Algunos desmontaje del motor puede ser requerido para inspeccionar los daños o desgaste.

Si lo tiene, el Fin de accesorios de transmisión trasero (LEER) también puede ser una fuente de ruido de la parte trasera del motor (chillido o chirrido). La LEER consta de la bomba de refrigerante y la correa.

13. Después se localiza el ruido, tenga en cuenta las características del ruido, incluyendo el tipo de ruido, la frecuencia y las condiciones de cuando se produce el ruido e ir a la Tabla de síntomas - NVH.

Tabla de síntomas - Potencia del motor

Tabla de síntomas - Potencia del motor

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible que uno cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de los síntomas, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- Tipo de ruido avión no tripulado
- montaje del sistema de propulsión (s)
- Llevar a cabo el procedimiento de tren motriz / Tren de transmisión Monte neutralizante en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- El teclear ruido - se produce en el interior del vehículo durante el reposo o ralentí alto, caliente o frío. Muy tambores de baja frecuencia es muy rpm dependiente
- La vibración del motor excita las resonancias del cuerpo induciendo ruido en el interior
- Llevar a cabo el procedimiento de tren motriz / Tren de transmisión Monte neutralizante en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Motor tamborileo - acompañado por la vibración
- montaje del sistema de propulsión (s)

https://www.auto-manual.com/

- Llevar a cabo el procedimiento de tren motriz / Tren de transmisión Monte neutralizante en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Rattle - se produce en reposo o en la aceleración de la luz de una parada

- montaje del sistema de propulsión (s)

- Compruebe la fijación del sistema de propulsión de los daños. Instalar nuevos montajes como sea necesario. Para el motor, consulte la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Para la transmisión automática, consulte la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento. Para la transmisión manual, consulte la Sección 308-03. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Gimoteo / tipo de ruido gemido - aumenta el tono o cambia con la velocidad del vehículo

- montaje del sistema de propulsión (s)

- Compruebe la fijación del sistema de propulsión de los daños. Instalar nuevos montajes como sea necesario. Para el motor, consulte la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Para la transmisión automática, consulte la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento. Para la transmisión manual, consulte la Sección 308-03. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Clunk - se produce cuando se cambia por PARK o entre REVERSE y conducir

- montajes del sistema de propulsión

- Compruebe la fijación del sistema de propulsión / tren de transmisión de los daños. Instalar nuevos montajes como sea necesario. Para el motor, consulte la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Para la transmisión automática, consulte la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento. Para la transmisión manual, consulte la Sección 308-03. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- La velocidad de ralentí es demasiado alto

- Cheque por la velocidad de ralentí correcta. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- transmisión de accesorios pitido cojinete - se produce en ralentí inactivo o alta en temperaturas frías de aproximadamente + 4 ° C (+ 40 ° F) o más frío en el primer arranque del día

- idler de transmisión de accesorios o cojinete de la polea del tensor está experimentando stick / deslizamiento entre cojinetes de bolas y el anillo de rodadura

- Llevar a cabo el motor frío remojo procedimiento. Consulte la Sección 100-04.
- Coloque la sonda EngineEAR directamente sobre la rueda loca / poste central tensor o perno para verificar que cojinete está haciendo el ruido. Montar piezas nuevas si es necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- ruido correa de transmisión de accesorios, chirrido o canto

- correa de transmisión del accesorio defectuoso / gastado o incorrecta
- polea desalineada (s)
- descentramiento polea
- componente de transmisión de accesorios dañados o desgastados o loca
- la contaminación del fluido de la correa de transmisión de accesorios o poleas
- Dañado o tensor de la correa de transmisión de accesorios desgastado
- ranuras de la polea dañados

https://www.auto-manual.com/

- Realizar la prueba de accesorios del motor. Consulte la Sección 100-04. Inspeccione los componentes e instalar nuevas piezas según sea necesario. Consulte la Sección 303-05A para el motor de 2.5 litros, Sección 303-05B para el motor 3.0L o la Sección 303-05C para el Escape Hybrid. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- el ruido de golpeteo
- bomba de refrigerante tiene juego excesivo o el desequilibrio
- Compruebe la bomba de refrigerante para el juego axial excesivo. Inspeccionar la bomba de refrigerante en caso de desequilibrio con el fuera de correa de transmisión. Instalar una nueva bomba de refrigerante según sea necesario. Consulte la Sección 303-03A o la Sección 303-03B para el Escape Hybrid. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Quejarse o quejarse del ruido
- Sistema de Entrada de aire
- Compruebe el filtro de aire y conductos para un ajuste correcto. Inspeccionar el sistema de admisión de aire en busca de fugas o daños. Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Ruido de silbido - normalmente acompañada con mal estado inactivo
- Sistema de Entrada de aire
- Revise las mangueras conductos de admisión de aire, filtro de aire, el cuerpo del acelerador y de vacío para fugas y ajuste correcto. Reparar o ajustar según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Siseando ruido - ocurre durante el reposo o ralentí alto que es evidente con el capó abierto
- fuga de vacío
- Utilizar el detector ultrasónico de fugas / EngineEAR para localizar la fuente. Escanear el sistema de admisión de aire desde la entrada a cada puerto de admisión del cilindro. DESCARTAR las partes con fugas, e instalar un nuevo componente. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Los vehículos con un colector de admisión de plástico
- condiciones aceptables. Algunos colectores de plástico presentan este ruido, que es el efecto del colector de plástico.

- Ruido de rozamiento - se produce durante el arranque del motor
- montaje del motor de arranque incorrecta
- Inspeccionar el motor de arranque para un montaje correcto. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 303-06. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Motor de arranque
- Compruebe el motor de arranque. Instalar un nuevo motor de arranque según sea necesario. Consulte la Sección 303-06. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- acoplamiento de accionamiento del motor de arranque incorrecta

https://www.auto-manual.com/

- Inspeccionar la unidad de motor de arranque para el desgaste o daño. Instalar un nuevo motor de arranque según sea necesario. Consulte la Sección 303-06. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Inspeccionar el volante / placa flexible para el desgaste o daño. Instalar un nuevo volante / placa flexible según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- El ruido del motor, delante del camión - golpeando ruido de baja delantera del motor

- cigüeñal dañado o separado de la polea / amortiguador

- Verificar si hay signos evidentes de daño o tambalearse durante el funcionamiento. Instalar nuevo según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- El ruido del motor, delante del camión - tictac, tocando o haciendo sonar el ruido de la parte delantera del motor

- Timing componentes de accionamiento

- Retire la correa de transmisión de accesorios. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.
- USE el EngineEAR para aislar el ruido de la tapa delantera del motor.
- Retirar la cubierta frontal del motor e inspeccionar los componentes de accionamiento de temporización. Montar piezas nuevas si es necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- El ruido del motor, extremo superior - el ruido que hace tictac cerca de la línea de combustible y el colector de admisión

- clip de riel de combustible

- COMPROBAR para el clip carril de combustible suelto o dañado (s). Repare según sea necesario.

- Inyector de combustible

- USE el EngineEAR para aislar el inyector (s) ruidoso. Instalar un nuevo inyector (s) según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- El ruido del motor, extremo superior - tictac, golpeteo o traqueteo ruido que se produce durante los períodos en reposo o alta durante el primer arranque en frío del día y pueden desaparecer a medida que se calienta el motor

- el ruido del tren de válvulas (sangrado por elevador / ajustador de holgura)

- Realizar el análisis de tren de prueba de componentes de la válvula en esta sección. Montar piezas nuevas si es necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- El ruido del motor, extremo superior - se produce sobre todo con un motor caliente por la aceleración de la luz / medio

- bujías desgastadas o dañadas

- Extraiga las bujías. Inspeccionar y instalar nuevas según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- La acumulación de carbono en la cámara de combustión

https://www.auto-manual.com/

- alcance Bore el cilindro. Eliminar la acumulación de carbono. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- El ruido del motor, extremo superior - traqueteo ruido del tren de válvulas. Peor aún cuando el motor está frío

- Bajo nivel de aceite

- El nivel del aceite. LLENAR según sea necesario.

- aceite fino o diluido

- Inspeccionar el aceite de contaminación. Si el aceite está contaminado, la verificación de la fuente. Repare según sea necesario. Cambiar el aceite y el filtro. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Baja presión de aceite

- Llevar a cabo una prueba de presión de aceite. Si no dentro de las especificaciones, retirar la sartén de aceite del motor. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Controlar por un recoger tubo de aceite bloqueado. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- componentes del tren de válvula desgastados

- Realizar el análisis de tren de prueba de componentes de la válvula en esta sección. Montar piezas nuevas si es necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- guías de válvula desgastados

- Llevar a cabo el procedimiento Diámetro Guía de válvula interior en esta sección.

- descentramiento excesivo de los asientos de válvula en la cara de la válvula

- Llevar a cabo el procedimiento de inspección de asientos de válvula en esta sección.

- El ruido del motor, extremo superior - sonido metálico

- La gasolina de octanaje demasiado baja

- VERIFICAR con el cliente el tipo de gasolina utilizada. CORRECTO según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- De Knock Sensor operación (KS)

- Compruebe el KS. Instalar una nueva KS según sea necesario. Consulte la Sección 303-14A para el motor de 2.5 litros, Sección 303-14B para el motor 3.0L o la Sección 303-14C para el Escape Hybrid. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- sincronización de la chispa incorrecta

- Comprobar la sincronización de la chispa. Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Alta temperatura de operación

https://www.auto-manual.com/

- Inspeccionar el sistema de refrigeración para fugas. Comprobar el nivel de refrigerante. Rellenar si es necesario. Comprobar el refrigerante para la relación de mezcla correcta. Drenar y rellenar si es necesario. Comprobar la temperatura de funcionamiento del motor está dentro de especificaciones. Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Bujía

- COMPROBAR las bujías. Reparación o instalar nuevas bujías según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Conversor catalítico

- Comparar con un vehículo similar por lo que es ruido aceptable.

- El ruido del motor, extremo inferior - marcando o golpear el ruido cerca del adaptador del filtro de aceite

- Bomba de aceite

- USE el EngineEAR para verificar la bomba de aceite como la fuente del ruido a bajas revoluciones. Repare según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- El ruido del motor, extremo inferior - ruido luz golpear, también descrito como golpeteo del pistón. El ruido es más notable cuando el motor está frío con la luz de la aceleración media. El ruido desaparece a medida que el motor se calienta

- holgura excesiva entre el pistón y la pared del cilindro

- Llevar a cabo el procedimiento Bore holgura del pistón al cilindro en esta sección.

- El ruido del motor, extremo inferior - doble golpe luz o sonido fuerte golpe. Ocurre sobre todo con el motor caliente al ralentí o bajas en la unidad. Aumenta en relación con la carga del motor. Asociada con un mal historial de lubricación

- Juego excesivo entre el pistón y el pasador de pistón

- Llevar a cabo la del diámetro del pistón Pin y los procedimientos diámetro del pistón Pin en esta sección.

- El ruido del motor, extremo inferior - ruido golpeando la luz. El ruido es más notable cuando el motor está caliente. El ruido tiende a disminuir cuando el vehículo se deslice o en punto muerto

- holgura excesiva entre los cojinetes de biela y el cigüeñal

- Llevar a cabo el cojinete de biela procedimiento Clearance Conexión-Journal-a tener en esta sección.

- El ruido del motor, extremo inferior - golpeando profunda ruido. El ruido es más apreciable cuando el motor está caliente, a menos revoluciones y bajo una carga ligera y luego a flotador

- cojinetes principales del cigüeñal desgastados o dañados

- Llevar a cabo el cigüeñal del cojinete principal del procedimiento de liquidación Diario-a tener en esta sección.

- El ruido del motor, parte trasera del motor - Ruido de golpeteo en parte trasera del motor

- Dañado volante / placa flexible

https://www.auto-manual.com/

- Realizar la inspección del volante o el procedimiento de inspección del plato flexible en esta sección.
- La vibración del motor - la vibración se sintió en todo momento
- excesivo del motor polea descentramiento
- Realizar la prueba de accesorios del motor. Instalar una nueva polea del motor según sea necesario. Consulte la Sección 303-01A para el motor de 2.5 litros, Sección 303-01B para el motor 3.0L o la Sección 303-01C para el Escape Hybrid. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Dañado o componente accesorios para colgar
- Realizar la prueba de accesorios del motor. Reparación o instalar un nuevo componente, según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- La vibración del motor - al ralentí, una vibración de baja frecuencia (5-20 Hz) o sacudida suave que se siente a través del asiento / floorpan
- fallo de encendido del cilindro
- Usando la herramienta de exploración, llevar a cabo el balance de potencia del cilindro y la prueba de compresión relativa. Repare según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- O convertidor de par motor fuera de balance
- VERIFICAR el convertidor de par al cigüeñal aclaramiento piloto es correcta. Repare según sea necesario. RE-INDEX el convertidor de par en la placa de flex por 120 grados para un convertidor de 3-perno o 180 grados para un convertidor 4-perno. Consulte la Sección 307-01A para la transmisión automática. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- La vibración del motor - se siente con los aumentos y disminuciones en las rpm del motor
- montaje del sistema de propulsión (s)
- Compruebe la fijación del sistema de propulsión de los daños. Instalar nuevos montajes como sea necesario. Para el motor, consulte la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Para la transmisión automática, consulte la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento. Para la transmisión manual, consulte la Sección 308-03. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

_____

- Motor o la transmisión a tierra al chasis
- Inspeccionar el sistema de propulsión / tren de transmisión de autorizaciones correctas. Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- La vibración del motor - intensidad aumenta a medida que aumenta el número de revoluciones del motor
- Motor fuera de equilibrio
- Llevar a cabo el funcionamiento del motor-Up (NERU) Prueba neutral. Consulte la Sección 100-04. Girar el convertidor de par, 120 grados para 3-perno o 180 grados para 4-perno. Inspeccionar el piloto diámetro exterior del convertidor de par piloto de diámetro a cigüeñal interior. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 307-01A. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación. _____

_____

https://www.auto-manual.com/

- La vibración del motor - en su mayoría en la costa / costa neutro. Condición mejora con la aceleración del vehículo
- la inestabilidad de combustión
- Compruebe el sistema de encendido. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- La vibración del motor o estremecimiento - se produce con la luz a la aceleración medio encima de 56 km / h (35 mph)
- bujías desgastadas o dañadas
- Inspeccionar las bujías en busca de grietas, alta resistencia o aisladores rotos. Instalar un nuevo tapón (s) de chispa según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Con corriente del inyector de combustible
- Reparar o instalar un nuevo inyector según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- El combustible contaminado
- Inspeccionar el combustible para la contaminación. Drenar el sistema de combustible y vuelva a llenar. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

pruebas de componentes

Las siguientes pruebas de componentes se utilizan para diagnosticar problemas del motor.

Las fugas de aceite del motor

NOTA: Si una unidad durante la noche se lleva a cabo, el aire del ventilador o chorro de aire de camino puede provocar lecturas erróneas.

NOTA: Cuando el diagnóstico de fugas de aceite del motor, la fuente y la ubicación de la fuga deben ser identificados positivamente antes de la reparación.

Antes de llevar a cabo este procedimiento, limpiar el bloque de cilindros, culatas, cubiertas de válvulas, cárter de aceite y el volante con un disolvente adecuado para eliminar todas las trazas de aceite.

Las fugas de aceite del motor - Aceite método aditivo fluorescente

Utilice el 12 voltios Maestro UV Diagnostic Kit de Inspección para llevar a cabo el siguiente procedimiento para el diagnóstico de fugas de aceite.

1. Añadir 29,6 ml (1 onza) de colorante aceite de motor de gasolina para un mínimo de 0.47L (1/2 qt) y un máximo de 0.95L (1 qt) de aceite y el motor de llenar a través del llenado de aceite del motor. A fondo mezclar previamente el colorante aceite de motor de gasolina o no tendrá suficiente tiempo para alcanzar el cárter, galerías de aceite y superficies de sellado durante esta prueba en particular 15 minutos. El aditivo debe mezclarse bien con aceite y se añade a través del llenado de aceite. Comprobar el nivel en el indicador de nivel de aceite para determinar qué cantidad de aceite de premezcla. Si está en el medio de la zona de rayado o por debajo de la marca de lleno, utilice 0.95L (1 qt). Si es en la marca de lleno, utilizar 0.47L (1/2 qt).

https://www.auto-manual.com/

2. Hacer funcionar el motor durante 15 minutos. Pare el motor e inspeccione todas las áreas de sellado de juntas y que no haya fugas utilizando el kit detector de fugas UV. Un área amarilla o naranja brillante claro identificará la fuga. Por muy pequeñas fugas, se pueden requerir varias horas para que la fuga a aparecer.

3. Al final de la prueba, asegúrese de que el nivel de aceite está dentro de las marcas indicadoras de aceite superior e inferior. Eliminar el aceite según sea necesario si se registra por encima de la marca de lleno.

Puntos de fuga - Underhood

Examine las siguientes áreas para la fuga de aceite:

- juntas de la cubierta de la válvula
- juntas de culata
- enfriador de aceite, si está equipado
- adaptador del filtro de aceite
- tapa delantera del motor
- adaptador de filtro de aceite y filtro de cuerpo
- conexión de tubo indicador de nivel de aceite
- sensor de presión de aceite

Puntos de fuga - Bajo Motor, con vehículo sobre un elevador

Examine las siguientes áreas para la fuga de aceite:

- juntas del colector de aceite
- sellador del cárter de aceite
- Motor junta de la tapa frontal
- sello frontal del cigüeñal
- sello de aceite trasero del cigüeñal
- adaptador de filtro de aceite y filtro de cuerpo
- enfriador de aceite, si está equipado

Puntos de fuga - con la transmisión del volante y se quitan

Examine las siguientes áreas para la fuga de aceite:

- sello de aceite trasero del cigüeñal
- Rear línea principal tapa del cojinete de despedida
- agujeros del plato flexible perno de montaje (con instalado plato flexible)
- Pipe se conecta en el extremo de los conductos de aceite

Las fugas de aceite en las costuras onduladas en piezas de chapa y grietas en fundido o piezas estampadas se pueden detectar cuando se utiliza el método del colorante.

Prueba de compresión - híbrido

La prueba de compresión requiere girar el motor un mínimo de 5 carreras de compresión con la placa del acelerador en la posición totalmente abierta para cada cilindro. El motor de arranque modo de diagnóstico debe ser utilizado para arrancar el motor y los pedales de freno / acelerador debe ser utilizado para posicionar la placa del acelerador durante la prueba de compresión. El motor de arranque modo de diagnóstico es una estrategia PCM que es independiente de la estrategia de funcionamiento normal. Permite que el motor gire en una manera similar como un vehículo convencional con el combustible deshabilitado. Cuando en este modo, los comandos de la PCM el módulo de control de transmisión (TCM) para hacer girar el generador, que hace girar el motor con la velocidad entre 900 y 1.200 rpm. El motor girará siempre que el estado de la batería de tracción

https://www.auto-manual.com/

de carga se mantiene superior al 35%.

1. Asegúrese de que el aceite en el cárter es de la viscosidad correcta y en el nivel correcto. Operar el vehículo hasta que el motor se encuentra a temperatura de funcionamiento normal.

2. Uso del módulo de comunicación del vehículo (VCM), acceder al módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) y monitorear el estado de la batería de tracción de carga PID. Si el PID supervisado muestra el estado de carga por debajo de 45%, comenzar y dejar pasar el motor con plena A / C ON. Cuando el estado de la batería de tracción de carga supera 45%, el motor de arranque modo de diagnóstico puede ser activado.

3. Girar el interruptor de encendido a la posición OFF, a continuación, eliminar todas las bujías.

4. Instalar un medidor de compresión en el cilindro No. 1.

5. Activar el modo de diagnóstico de arranque como sigue:
   - Aplicar el freno de estacionamiento.
   - Coloque el selector de marchas en la posición de estacionamiento.
   - Compruebe que la clave está en la posición OFF.
   - **NOTA:** No arrancar el motor.

     Gire la llave a la posición ON, con el motor apagado.
   - Dentro de los 5 segundos de la llave en la posición ON, se aplican plenamente el pedal del acelerador y mantener durante 10 segundos.
   - Dentro de los 5 segundos soltar el pedal del acelerador, desplazar el selector de marchas en la posición NEUTRAL y aplicar a fondo el pedal del acelerador.
   - Mantenga el pedal del acelerador a fondo durante 10 segundos.
   - Suelte el pedal del acelerador y desplazar el selector de marchas en la posición de estacionamiento.
     - Si la secuencia se ejecuta correctamente, el indicador de riesgo cuadro de instrumentos (triángulo rojo) parpadea una vez por segundo cuando el selector de marchas se desplaza a la posición de estacionamiento. El PCM sale del arranque del motor modo de diagnóstico cuando el estado de la batería de tracción de carga cae por debajo del 35%, el selector de marchas se desplaza a cualquier marcha que PARQUE o cuando la llave de contacto se gira a la posición OFF o ACC.

6. **NOTA:** Si la llave de encendido se mantiene en la posición START durante 15 segundos o más, el PCM puede establecer el DTC P2535.

   NOTA: Si el pedal de freno no se presiona y se mantiene antes de pisar el pedal del acelerador, la placa del acelerador fallará a abrir.

   Haga girar el motor de la siguiente manera:
   - Presione y mantenga presionado el pedal del freno.
   - Fondo y mantenga oprimido el pedal del acelerador.
   - Gire la llave a la posición inicial y hacer girar el motor un mínimo de 5 carreras de compresión y registrar la lectura más alta. Devolver la llave en la posición ON.
   - Suelte el pedal del acelerador.
   - Suelte el pedal del freno.

7. Repita la prueba en cada cilindro, hacer girar el motor aproximadamente el mismo número de carreras de compresión.

8. Coloque la llave a la posición OFF para desactivar el modo de diagnóstico de arranque.

https://www.auto-manual.com/

9. Borrar todos los DTC.

Prueba de compresión - todos los vehículos excepto híbrido

1. Asegúrese de que el aceite en el cárter es de la viscosidad correcta y en el nivel correcto y que la batería está cargada correctamente. Operar el vehículo hasta que el motor se encuentra a temperatura de funcionamiento normal. Girar el interruptor de encendido a la posición OFF, a continuación, eliminar todas las bujías.

2. Establecer las placas del acelerador en la posición totalmente abierta.

3. Instalar un medidor de compresión en el cilindro No. 1.

4. Instalar un interruptor de arranque auxiliar en el circuito de arranque. Con el interruptor de encendido en la posición OFF, y usando el interruptor de arranque auxiliar, arrancar el motor un mínimo de 5 carreras de compresión y registrar la lectura más alta. Tenga en cuenta el número aproximado de compresión de trazos necesarios para obtener la lectura más alta.

5. Repita la prueba en cada cilindro, hacer girar el motor aproximadamente el mismo número de carreras de compresión.

Prueba de compresión - Resultados de la prueba

Las presiones de compresión indicadas se consideran dentro de la especificación si el cilindro lectura más baja es al menos 75% de la lectura más alta. Consulte la Tabla de compresión límite de presión.

Gráfico del límite de presión de compresión

Maximum Recorded Cylinder Pressure	Minimum Recorded Cylinder Pressure	Maximum Recorded Cylinder Pressure	Minimum Recorded Cylinder Pressure	Maximum Recorded Cylinder Pressure	Minimum Recorded Cylinder Pressure	Maximum Recorded Cylinder Pressure	Minimum Recorded Cylinder Pressure
924 kPa (134 psi)	696 kPa (101 psi)	1,131 kPa (164 psi)	848 kPa (123 psi)	1,338 kPa (194 psi)	1,000 kPa (145 psi)	1,544 kPa (224 psi)	1,158 kPa (168 psi)
938 kPa (136 psi)	703 kPa (102 psi)	1,145 kPa (166 psi)	855 kPa (124 psi)	1,351 kPa (196 psi)	1,014 kPa (147 psi)	1,558 kPa (226 psi)	1,165 kPa (169 psi)
952 kPa (138 psi)	717 kPa (104 psi)	1,158 kPa (168 psi)	869 kPa (126 psi)	1,365 kPa (198 psi)	1,020 kPa (148 psi)	1,572 kPa (228 psi)	1,179 kPa (171 psi)
965 kPa (140 psi)	724 kPa (105 psi)	1,172 kPa (170 psi)	876 kPa (127 psi)	1,379 kPa (200 psi)	1,034 kPa (150 psi)	1,586 kPa (230 psi)	1,186 kPa (172 psi)
979 kPa (142 psi)	738 kPa (107 psi)	1,186 kPa (172 psi)	889 kPa (129 psi)	1,303 kPa (189 psi)	1,041 kPa (151 psi)	1,600 kPa (232 psi)	1,200 kPa (174 psi)
933 kPa (135 psi)	745 kPa (108 psi)	1,200 kPa (174 psi)	903 kPa (131 psi)	1,407 kPa (204 psi)	1,055 kPa (153 psi)	1,055 kPa (153 psi)	1,207 kPa (175 psi)
1,007 kPa (146 psi)	758 kPa (110 psi)	1,214 kPa (176 psi)	910 kPa (132 psi)	1,420 kPa (206 psi)	1,062 kPa (154 psi)	1,627 kPa (236 psi)	1,220 kPa (177 psi)
1,020 kPa (148 psi)	765 kPa (111 psi)	1,227 kPa (178 psi)	917 kPa (133 psi)	1,434 kPa (208 psi)	1,075 kPa (156 psi)	1,641 kPa (238 psi)	1,227 kPa (178 psi)
1,034 kPa (150 psi)	779 kPa (113 psi)	1,241 kPa (180 psi)	931 kPa (135 psi)	1,448 kPa (210 psi)	1,083 kPa (157 psi)	1,655 kPa (240 psi)	1,241 kPa (180 psi)
1,048 kPa (152 psi)	786 kPa (114 psi)	1,255 kPa (182 psi)	936 kPa (136 psi)	1,462 kPa (212 psi)	1,089 kPa (158 psi)	1,669 kPa (242 psi)	1,248 kPa (181 psi)
1,062 kPa (154 psi)	793 kPa (115 psi)	1,269 kPa (184 psi)	952 kPa (138 psi)	1,476 kPa (214 psi)	1,103 kPa (160 psi)	1,682 kPa (244 psi)	1,262 kPa (183 psi)
1,076 kPa (156 psi)	807 kPa (117 psi)	1,282 kPa (186 psi)	965 kPa (140 psi)	1,489 kPa (216 psi)	1,117 kPa (162 psi)	1,696 kPa (246 psi)	1,269 kPa (184 psi)
1,089 kPa (158 psi)	814 kPa (118 psi)	1,296 kPa (188 psi)	972 kPa (141 psi)	1,503 kPa (218 psi)	1,124 kPa (163 psi)	1,710 kPa (248 psi)	1,202 kPa (174 psi)
1,103 kPa (160 psi)	827 kPa (120 psi)	1,310 kPa (190 psi)	979 kPa (142 psi)	1,517 kPa (220 psi)	1,138 kPa (165 psi)	1,724 kPa (250 psi)	1,289 kPa (187 psi)
1,110 kPa (161 psi)	834 kPa (121 psi)	1,324 kPa (192 psi)	993 kPa (144 psi)	1,631 kPa (237 psi)	1,145 kPa (166 psi)	—	—

N0096835

Si uno o más cilindros lee baja, rociar aproximadamente una cucharada de aceite para motores especificación Ford en la parte superior de los pistones en los cilindros de baja lectura. Repetir el control de la presión de compresión sobre estos cilindros.

Prueba de compresión - Interpretación de las lecturas de compresión

https://www.automanual.com/

1. Si la compresión mejora considerablemente, anillos de pistón están desgastadas o dañadas.

2. Si la compresión no mejora, las válvulas se peguen o no se asienta correctamente.

3. Si 2 cilindros adyacentes indican presiones de compresión de baja y chorros de aceite en cada pistón no aumenta la compresión, la junta de la cabeza puede ser una fuga entre los cilindros. El aceite del motor o refrigerante en los cilindros podrían ser el resultado de esta condición.

   Utilice la Tabla de límite de presión de compresión al comprobar compresión del cilindro por lo que la lectura más baja está dentro de 75% de la lectura más alta.

Cilindro de detección de fugas

Cuando un cilindro produce una lectura baja, el uso de un probador de la salida del cilindro será útil en la localización de la causa exacta.

El probador de la salida se inserta en el agujero de la bujía, el pistón se lleva hasta el punto muerto superior (TDC) de la carrera de compresión, y se admite aire comprimido.

Una vez que se presuriza la cámara de combustión, el medidor probador de la salida leerá el porcentaje de fugas. Las fugas superior a 20% es excesivo.

Mientras que la presión de aire se retiene en el cilindro, escuchar el silbido de un escape de aire. Una fuga en la válvula de admisión se escuchará en el cuerpo del acelerador (TB). Una fuga en la válvula de escape se puede oír en el tubo de escape. La fuga más allá de los anillos de pistón será audible en la conexión de PCV. Si el aire está pasando a través de una junta de culata de soplado a un cilindro adyacente, el ruido será evidente en el agujero de la bujía del cilindro en el que se está escapando el aire. Grietas en el bloque de cilindros o fugas junta en el sistema de refrigeración pueden ser detectados por una corriente de burbujas en el radiador.

El consumo excesivo de aceite del motor

Casi todos los motores consumen aceite, que es esencial para la lubricación normal de las paredes del taladro del cilindro y los pistones y anillos. Determinar el nivel de consumo de aceite puede requerir pruebas mediante el registro de la cantidad de aceite que se añade durante un determinado conjunto de millas.

hábitos de conducción del cliente influyen en gran medida el consumo de petróleo. El kilometraje acumulado durante el remolque o carga pesada genera calor extra. viajes cortos frecuentes, stop-and-go de tráfico tipo o marcha lenta prolongada, evitar que el motor llegue a su temperatura normal de funcionamiento. Esto evita separaciones de componentes lleguen a intervalos de funcionamiento especificados.

El siguiente procedimiento de diagnóstico puede ser utilizado para determinar el consumo de aceite interna. Asegúrese de que el problema está relacionado con el consumo interno de aceite, y no fuga externa, que también consume aceite. Verificar que no haya fugas antes de llevar a cabo la prueba. Una vez verificada, la tasa de consumo de aceite interna puede ser probado.

Un nuevo motor puede requerir aceite extra en las primeras etapas de la operación. holguras internas entre pistón y agujero y características de sellado mejoran a medida que se rompe el motor en. Los motores están diseñados para tolerancias estrechas y no requieren aceites o aditivos de rodaje. Usar el aceite especificado en la literatura del propietario. La temperatura ambiente pueden determinar la especificación de viscosidad del aceite. Verificar que el aceite correcto está siendo utilizado para el vehículo en la región geográfica en la que se acciona.

Pre-comprobaciones básicas

1. Para las quejas persistentes de consumo de petróleo, entrevistar al cliente para determinar el aceite

https://www.auto-manual.com/

características de consumo. Si es posible, determinar la marca y tipo de aceite actualmente en el cárter de aceite. Mira las etiquetas de filtro de aceite o de estaciones de cambio de aceite para determinar si se han seguido los programas de mantenimiento recomendados por Ford. Asegúrese de que el aceite ha sido cambiado en los intervalos especificados kilometraje. Si el kilometraje del vehículo es más allá del intervalo de cambio recomendado primero, el filtro de la producción de OEM debería haber sido cambiado.

2. Pregunta cómo se acumula el kilometraje más actual. Es decir, determinar si el vehículo era conducido bajo las siguientes condiciones:
    - parada prolongada o el funcionamiento del motor en la acera
    - Stop-and-go de las operaciones del transporte o taxi
    - Con un remolque o vehículo cargado fuertemente
    - viajes cortos frecuentes (motor no está a la temperatura normal de funcionamiento)
    - estrangulamiento excesivo o de conducción elevada motor-rpm
3. Verificar que no hay fugas externas. Si es necesario, revise el procedimiento de diagnóstico bajo Pérdida de aceite del motor en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección.
4. Inspeccionar el sistema de ventilación del cárter para:
    - mangueras desconectada en la cubierta de la válvula o la tuberculosis.
    - tapa de llenado de cubierta de la válvula suelto o falta.
    - Indicador de falta o mal colocados nivel de aceite del motor.
    - válvula de PCV incorrecto o sucio.
    - una arandela de válvula de PCV destronado en la cubierta de la válvula (si está equipado).
5. Inspeccionar para detectar signos de lodos. Sludge afecta al rendimiento PCV y puede tapar o restringir cilindro pozos cabeza drainback. También puede aumentar la presión del aceite mediante la restricción de los pasajes y la reducción de la capacidad drainback de anillos de control de aceite del pistón. El lodo puede resultar de la ingestión excesiva de agua en el cárter o la operación a temperaturas extremadamente altas del cárter.
6. Inspeccionar el filtro de aire para la suciedad, lodo o daños. Un agujero en el elemento de filtro permitirá que el aire sin filtrar para omitir en el sistema de inducción de aire. Esto puede causar un desgaste prematuro interna (la formación de polvo del motor), lo que permite escapar combustible pasado anillos, pistones, válvulas y guías.
7. Si el motor está caliente o recientemente fue cerrado, esperar al menos 5 minutos para que el aceite vuelva. Preguntar al cliente si este requisito se ha seguido. La adición de aceite sin este periodo de espera puede causar un exceso de llenado, lo que lleva al consumo excesivo de aceite y la formación de espuma que puede causar daños en el motor.
8. Asegúrese de que el indicador de nivel de aceite (tira reactiva) está correcta y completamente asentado en el tubo indicador. Suprimir el indicador de nivel de aceite y registrar el nivel de aceite.

Pre-cheques detalladas

1. Compruebe la temperatura de apertura del termostato para asegurarse de que el sistema de refrigeración está funcionando a la temperatura especificada. Si es bajo, partes internas del motor no se están ejecutando en espacios internos de funcionamiento especificados.
2. Verificar las bujías no están saturados de aceite. Aceite de fugas en uno o más cilindros aparecerá como una condición de aceite empapado en el enchufe. Si está saturado un enchufe, un cheque de compresión puede ser necesario en la conclusión de la prueba de consumo de aceite.

Prueba de consumo de petróleo

Una vez que todas las condiciones anteriores se cumplen, llevar a cabo una prueba de consumo de aceite.

https://www.auto-manual.com/

1. Escurrir el aceite del motor y quitar el filtro de aceite. Instalar un nuevo filtro de aceite especificado por el fabricante. Asegúrese de que el vehículo se coloca sobre una superficie plana. Vuelva a llenar el cárter de aceite a un nivel **uno litro (cuarto de galón) menos** que el nivel de llenado especificado, utilizando el aceite especificado por el fabricante.

2. Hacer funcionar el motor durante 3 minutos (si caliente) o 10 minutos (si frío). Permitir por un período mínimo drainback 5 minutos y luego registrar el nivel de aceite se muestra en el indicador de nivel de aceite. Coloque una marca en la parte trasera del indicador de nivel de aceite teniendo en cuenta la ubicación del nivel de aceite.

3. Añadir la final litro (cuarto) para completar el llenado de aceite normal. Reiniciar el motor y déjelo al ralentí durante 2 minutos. Apagar el motor.

4. Después de un período drainback 5 minutos, registrar la ubicación del nivel de aceite. Marcar el indicador de nivel de aceite con la nueva ubicación del nivel de aceite. (Nota: Las dos marcas deben estar muy cerca de los límites superior e inferior MIN-MAX o los orificios superior e inferior en el indicador de nivel de aceite Estas marcas medir con exactitud el uso del motor de aceite, con un diferencial de un solo cuarto de galón entre las nuevas marcas. .) Demostrar al cliente que las marcas calibrados en fábrica en el indicador de nivel de aceite son donde el aceite debe caer después de un cambio de aceite con la cantidad de relleno especificado. Explica sin embargo, que esto puede variar ligeramente entre MIN-MAX o los orificios superior e inferior en el indicador de nivel de aceite.

5. Registrar el kilometraje del vehículo.

6. Asesorar al cliente que las lecturas del indicador de nivel de aceite se deben tomar cada 320 km (200 millas) o semanal, utilizando las marcas revisadas como dibujado. Recordar al cliente que el motor necesita un mínimo drainback 5 minutos para una lectura exacta y que el indicador de nivel de aceite debe ser asentado firmemente en el tubo antes de tomar la lectura.

7. Cuando las lecturas del indicador posteriores demuestran un litro completo (cuarto) se ha utilizado, registrar el kilometraje del vehículo. El millaje recorrido no debe ser inferior a 4.800 km (3.000 millas). El ciclo de conducción del vehículo ha funcionado bajo se debe considerar al hacer este cálculo. Puede ser necesario tener el cliente llevar el vehículo a un indicador de nivel de aceite periódica de lectura de seguir de cerca el uso de aceite.

Los controles posteriores, evaluación y acción correctiva

1. Si los resultados de la prueba indican que el consumo excesivo de aceite, llevar a cabo una prueba de compresión del cilindro. La prueba de compresión del cilindro debe llevarse a cabo con una batería completamente cargada y todas las bujías eliminado. Ver el gráfico de prueba de compresión en esta sección para límites del rango de presión.

2. La compresión debe ser consistente a través de todos los cilindros. Consultar la parte de ensayos de compresión de esta sección. Si prueba de compresión dentro de las especificaciones que se encuentran en esta sección, el consumo excesivo de aceite puede ser debido al desgaste en las guías de válvulas, válvulas o juntas de la válvula.

3. Una prueba de detección de fugas cilindro puede llevarse a cabo utilizando un detector de fugas de cilindro. Esto puede ayudar a identificar las válvulas, anillos de pistón, o guías de válvulas desgastadas / vástagos de válvula, junta de vástago de válvula que no funciona o otras áreas relacionadas como la fuente de consumo de aceite.

NOTA: Un aspecto empapado en aceite en las puntas de porcelana de las bujías también indica el uso excesivo de aceite. Un motor típico con consumo normal de aceite exhibirá un color tostado claro a la apariencia de color marrón. Ver Spark Plug análisis en esta sección para más detalles. Una fuga de cilindro único o contiguo, múltiple puede ser rastreada mediante la visualización de las puntas.

4. Si una parte interna del motor se aísla como la causa fundamental, determinar si la reparación excederá los límites de coste y proceder con una estrategia de reparación según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

5. Una vez que la acción correctiva a motor es completa y verificar que todos los elementos pre-verificación fueron eliminados en el diagnóstico original, repita la prueba de consumo de aceite como se describe arriba y verificar los resultados de consumo.

Prueba de vacío del colector de admisión

Llevar el motor a la temperatura de funcionamiento normal. Conectar el probador de vacío / presión al colector de admisión. Hacer funcionar el motor a la velocidad de ralentí especificado.

El indicador de vacío debe leer entre 51-74 kPa (15-22 in-Hg) dependiendo de la condición del motor y la altitud a la que se lleva a cabo la prueba. Restar 4,0193 kPa (1 en-Hg) a partir de la lectura especificado para cada
304,8 m (1.000 pies) de altura sobre el nivel del mar.

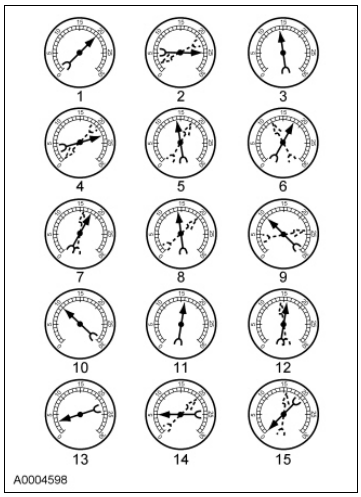
La lectura debe ser constante. Si es necesario, ajustar el control del calibre amortiguador (cuando se usa) si la aguja está ondeando rápidamente. Ajuste del amortiguador hasta que la aguja se mueve fácilmente sin aleteo excesivo.

Prueba de la ingesta de vacío del colector - Interpretación de las lecturas del manómetro de vacío

Un estudio cuidadoso de la lectura del manómetro de vacío mientras el motor está al ralentí ayudará a identificar las áreas problemáticas. Siempre realizar otras pruebas apropiadas antes de llegar a una decisión de diagnóstico final. lecturas de los medidores de vacío, aunque útiles, deben ser interpretados con cuidado.

La mayoría de los medidores de vacío tienen una banda normal indicada en la cara de calibre.

Las siguientes son posibles lecturas del medidor. Algunos son normales; otros deben investigarse más a fondo.



1. Lectura normal: Aguja entre 51-74 kPa (15-22 in-Hg) y se mantuvo estable.

2. LECTURA normal durante una rápida aceleración y deceleración: Cuando el motor se acelera rápidamente (aguja de puntos), la aguja se reducirá a una lectura baja (no a cero). Cuando el acelerador se libera de repente, la aguja se encajará a presión de nuevo hasta una cifra más alta de lo normal.

3. NORMAL PARA CAMSHAFT de alta sustentación con un solapamiento GRANDE: La aguja se registra tan bajo como 51 kPa (15 in-Hg) pero será relativamente constante. Algunos oscilación es normal.

4. GASTADA anillos o aceite diluido: Cuando se acelera el motor (aguja de puntos), la aguja cae a 0 kPa (0 in-Hg). Tras la desaceleración, la aguja se extiende ligeramente por encima de 74 kPa (22 in-Hg).

https://www.auto-manual.com/

5. Válvulas adheridas: Cuando la aguja (de puntos) se mantiene estable a un vacío normal, pero ocasionalmente películas (agudo, de movimiento rápido) hacia abajo y atrás sobre 13 kPa (4 in-Hg), una o más válvulas puede ser que se pegue.

6. Quemados o WARPED VÁLVULAS: A uniformemente espaciados, Golpear ligeramente regular, downscale de la aguja indica una o más válvulas quemadas o alabeadas. holgura de la válvula insuficiente también hará que esta reacción.

7. MALA asiento de válvula: Un pequeño pero regular parpadeo poca calidad puede significar una o más válvulas no están asentadas.

8. GASTADA VÁLVULA guías: Cuando la aguja oscila por encima de aproximadamente un 13 kPa (4 in-Hg) Rango de al ralentí, las guías de válvulas podría ser usado. A medida que aumenta la velocidad del motor, la aguja se convertirá en constante si las guías son responsables.

9. WEAK VÁLVULA Springs: Cuando la oscilación de la aguja se vuelve más violento a medida que aumenta el régimen del motor, muelles de válvulas débiles se indican. La lectura en la marcha lenta puede ser relativamente constante.

10. TARDE CALADO DE LA DISTRIBUCIÓN: Una lectura estable pero bajo podría ser causada por la sincronización de válvulas tarde.

11. DISMINUCION DEL ENCENDIDO: Retraso tiempo de encendido producirá una lectura constante, pero algo baja.

12. INSUFICIENTE GAP Bujía de encendido: Cuando bujías son gapped demasiado cerca, se puede producir un, pequeña pulsación regular de la aguja.

13. FUGA DE ADMISIÓN: Una lectura baja y constante puede ser causada por un colector de admisión o escape junta del cuerpo del acelerador (TB).

14. SOPLADO junta de la cabeza: Una gota regular de magnitud razonable pueden ser causados por una junta de culata soplado o superficie del bloque de cabeza a cilindro cilindro deformado.

15. SISTEMA DE ESCAPE RESTRINGIDO: Cuando el motor está primero comenzó y está ociosa, la lectura puede ser normal, pero a medida que aumenta el número de revoluciones del motor, la contrapresión causada por un silenciador obstruido, tubo de escape retorcida u otras preocupaciones hará que la aguja caiga lentamente a 0 kPa (0 in-Hg). La aguja entonces puede elevarse lentamente. El exceso de la obstrucción de escape hará que la aguja caiga a un punto bajo, incluso si el motor sólo está al ralentí.

dieciséis. Cuando se indican fugas de vacío, buscar y corregir la causa. El exceso de fugas de aire en el sistema alterará la mezcla de combustible y causar preocupaciones tales como ralentí irregular, falta en la aceleración o válvulas quemadas. Si existe la fuga en una unidad de accesorios tales como el mejorador de frenos, la unidad no funcionará correctamente. Siempre arreglar fugas de vacío.

Prueba de presión de aceite

1. Desconectar y retirar el interruptor de presión de aceite del motor (EOP) del motor.

2. Conectar el calibrador de presión de aceite del motor al puerto conducto de aceite transmisor de presión de aceite.

3. Hacer funcionar el motor hasta que se alcance la temperatura normal de funcionamiento.

4. Hacer funcionar el motor a las revoluciones que se especifique y registrar la lectura del medidor.

https://www.auto-manual.com/

5. La presión de aceite debe estar dentro de las especificaciones; Para información adicional, consulte la tabla de especificación en la sección de motor apropiado.

6. Si la presión no está dentro de las especificaciones, compruebe las siguientes fuentes posibles:
    - aceite insuficiente
    - Fuga de aceite
    - Desgastados o dañados bomba de aceite
    - cubierta de la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de
    - holgura del cojinete principal excesiva
    - holgura del cojinete de biela excesiva
    - tensor de la cadena de fugas

Análisis del tren de válvulas

Las siguientes pruebas de componentes se utilizan para diagnosticar la válvula preocupaciones de tren.

Análisis del tren de válvulas - motor apagado, cubierta Puesta Fuera

Compruebe si hay piezas dañadas o severamente desgastado y correcto montaje. Hacen piezas correctas seguro que se utilizan con el análisis estático del motor de la siguiente manera.

Análisis del tren de válvulas - Los árboles de levas

- Compruebe si hay piezas rotas o dañadas.
- Compruebe para los pernos de montaje flojos en los casquillos del árbol de levas.

Análisis del tren de válvulas - Seguidores del árbol de levas de rodillos y Ajustadores hidráulico Lash - Motor 3.0L

- Compruebe si hay piezas rotas o dañadas.
- Compruebe si hay seguidores de rodillos instalados de forma incorrecta.
- Compruebe si hay ajustadores de válvula hidráulicos colapsadas.

Tren de válvulas Análisis - empujador de válvula - Motor 2.5L

- Compruebe si hay empujador de válvula desgaste de la cara.
- Compruebe si hay un juego excesivo empujador de válvula. Se refieren a la válvula de compensación de cheques en esta sección.

Análisis de la válvula de tren - Muelles de válvula, válvula de primavera retenedores y la válvula de muelle de retención Keys

NOTA: taqués deben ser retirados en el motor 2.5L.

- Compruebe si hay piezas rotas o dañadas.
- Compruebe el asiento correcto de la llave de retención de muelle de válvula en el vástago de la válvula y la válvula de retención de muelle.

- Compruebe que está colocada correctamente en el vástago de la válvula.

Tren de válvulas Análisis - Válvulas y culata

NOTA: taqués deben ser retirados en el motor 2.5L.

- Busque agujeros traseros de drenaje de aceite tapados.
- Compruebe si hay consejos de válvulas desgastadas o dañadas.
- Compruebe si faltan o dañadas junta de vástago de válvula o junta para vástagos de válvula de guía montado.

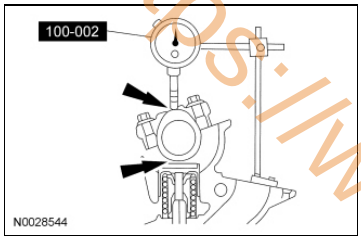
https://www.auto-manual.com/

- Comprobar si hay asientos faltantes o desgastados muelles de las válvulas.
- Comprobar enchufado orificio de medida de aceite en el depósito de aceite de la culata (si existe).

Análisis del tren de válvulas - Árbol de levas Lobe Ascensor

Compruebe la elevación de cada lóbulo del árbol de levas en orden consecutivo y tomar nota de las lecturas.

1. Retire las bujías. Refiérase a la sección apropiada 303-07.
2. Instalar el indicador de reloj de medición con Holding Fixture para que la punta redondeada del indicador de esfera es en la parte superior del lóbulo del árbol de levas y en el mismo plano que el empujador de válvula (2,5 l) o ajustador de holgura hidráulico (3.0L).
3. Girar el cigüeñal utilizando una barra de interruptor y el zócalo unido al perno de retención de la polea del cigüeñal. Girar el cigüeñal hasta que se alcanza el círculo base del lóbulo del árbol de levas.



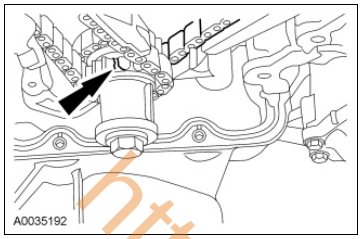
4. Poner a cero el indicador de cuadrante. Continúe girando el cigüeñal hasta el punto del lóbulo del árbol de levas de gran elevación se encuentra en la posición completamente elevada (la más alta lectura del indicador).
5. Para comprobar la exactitud de la lectura original del indicador de cuadrante, continuar girando el cigüeñal hasta que se alcanza el círculo base. La lectura del indicador debe ser cero. Si no se obtiene lectura de cero, repita los pasos 1 a 6.
6. Si la grúa en cualquier lóbulo está por debajo del límite de servicio especificado, instale un nuevo árbol de levas y seguidores de rodillo del árbol de levas o empujadores de válvulas.
7. Instalar las bujías. Refiérase a la sección apropiada 303-07.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Piñones

1. Inspeccionar las ruedas dentadas en busca de grietas y dientes gastados o astillados.

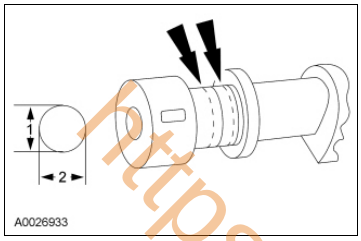


https://www.auto-manual.com/

Árbol de levas Teniendo Diario Diámetro

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir cada diámetro del árbol de levas revista en 2 direcciones.



https://www.auto-manual.com/

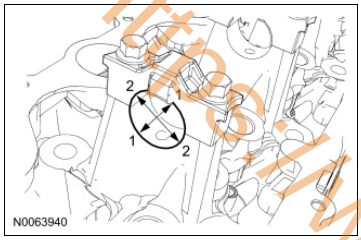
Diario del árbol de levas a la Liquidación del cojinete - Motores OHC

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. **NOTA:** Las revistas del árbol de levas deben cumplir con las especificaciones antes del juego de control del árbol de levas.

   Medir cada cojinete del árbol de levas en 2 direcciones.

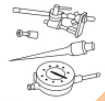
   - Restar el diámetro del árbol de levas de diario a partir del diámetro del cojinete del árbol de levas.



https://www.auto-manual.com/

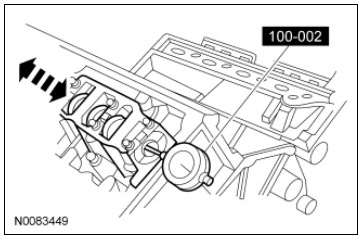
Fin del árbol de levas Juego - Motores OHC

Herramientas especiales)

 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

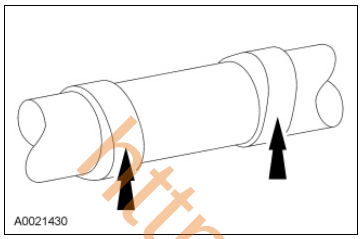
1. Utilizando el indicador de nivel de marcación con accesorio de sujeción, medir el juego axial del árbol de levas.
2. Coloque el árbol de levas en la parte trasera de la cabeza del cilindro.
3. Poner a cero el indicador de reloj de medición.
4. Mueva el árbol de levas a la parte delantera de la culata. Observe y registre el juego axial del árbol de levas.
   - Si el juego axial del árbol de levas supera las especificaciones, instale un nuevo árbol de levas y vuelva a verificar el juego axial.
   - Si el juego axial del árbol de levas excede especificación después de la instalación del árbol de levas, instalar una nueva culata.



https://www.auto-manual.com/

Inspección de la superficie del árbol de levas

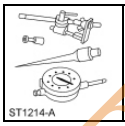
1. Inspeccionar los lóbulos del árbol de levas para picaduras o daños en el área de contacto. picaduras menores es aceptable fuera del área de contacto.



https://www.auto-manual.com/

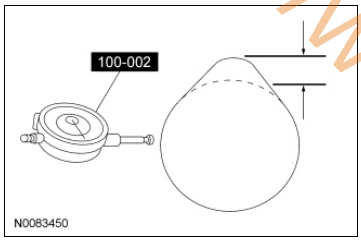
Árbol de levas Lobe Ascensor

Herramientas especiales)

 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

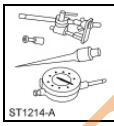
1. Utilice la aguja del indicador de dial con accesorio de sujeción para medir la elevación del lóbulo del árbol de levas de admisión / escape.
   - Girar el árbol de levas y restar el Indicador de cuadrante más bajo Medidor de lectura desde el más alto indicador de cuadrante lectura del medidor para calcular la elevación del árbol de levas del lóbulo.



https://www.auto-manual.com/

descentramiento del árbol de levas

Herramientas especiales)

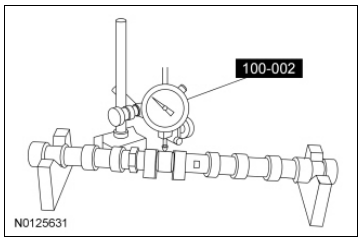
 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. **NOTA:** revistas del árbol de levas deben estar dentro de las especificaciones antes de comprobar el descentramiento.

   Utilizando el indicador de nivel de marcación con accesorio de sujeción, medir el centrado del árbol de levas.

   - Árbol de levas debe estar soportada en el primer y último gorrón del árbol de levas.
   - Girar el árbol de levas y restar el más bajo indicador de cuadrante lectura del medidor a la lectura más alta Gauge el indicador del dial.

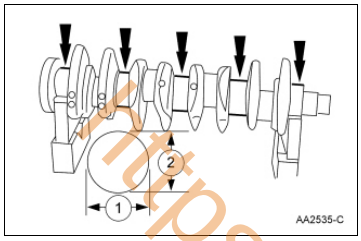


https://www.auto-manual.com/

Cojinete del cigüeñal principal Diario Diámetro

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir cada uno de árbol de manivela principal diámetros de diario de cojinete en al menos 2 direcciones.

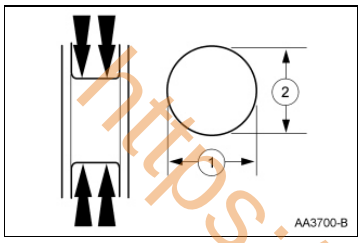


https://www.auto-manual.com/

Cigüeñal del cojinete principal del Diario de la forma cónica y fuera de la Ronda

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir cada uno de árbol de manivela principal diámetros de diario cojinete en por lo menos 2 direcciones en cada extremo de la revista de cojinete principal.



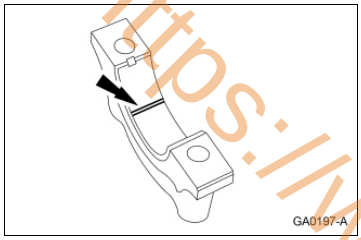
https://www.auto-manual.com/

Cigüeñal principal del Balero-revista-de cojinete

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

NOTA: Cigüeñal principales pivotes deben estar dentro de las especificaciones antes de comprobar el juego diario.

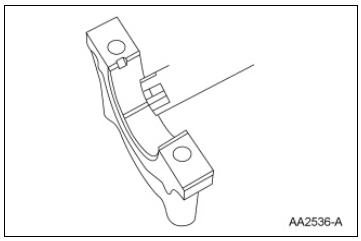
1. Retire las tapas de cojinetes principales del cigüeñal y el cojinete principal del cigüeñal.
2. Coloque un trozo de galga través de la cara de cada superficie de cojinete principal del cigüeñal.



3. **NOTA:** No gire el cigüeñal, mientras que la realización de este procedimiento.

   Instalar y quitar la tapa del cojinete principal del cigüeñal.

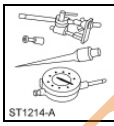
4. Compruebe la holgura del muñón del cigüeñal.



https://www.auto-manual.com/

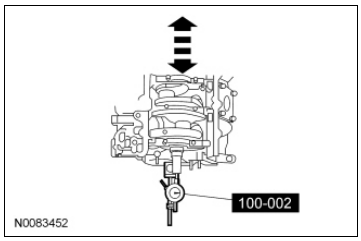
Fin del cigüeñal Juego

Herramientas especiales)

 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Instalar la aguja del indicador de dial con accesorio de sujeción.
2. Coloque el cigüeñal a la parte trasera del bloque de cilindros.
3. Poner a cero el indicador de reloj de medición.
4. Mueva el cigüeñal a la parte delantera del bloque de cilindros. Observe y registre el juego longitudinal del cigüeñal.

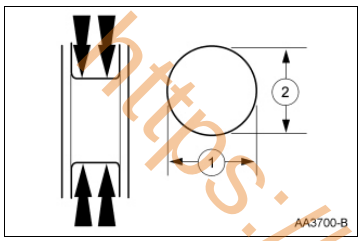


https://www.auto-manual.com/

Cojinete de biela Diario de la forma cónica y fuera de la Ronda

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Mida el cigüeñal de conexión diámetros de diario de varilla en 2 direcciones perpendiculares entre sí en cada extremo de la revista biela. La diferencia en las mediciones de un extremo al otro es la conicidad. medición Verificar está dentro del límite de desgaste.

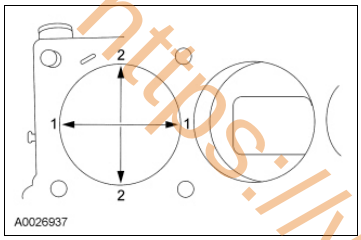


https://www.auto-manual.com/

Agujero de cilindro Taper

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir el diámetro interior del cilindro en la parte superior, media e inferior de viajes anillo de pistón en 2 direcciones como se indica. Verificar el diámetro interior del cilindro se encuentra dentro del límite de desgaste. La diferencia indica la conicidad diámetro interior del cilindro. Si la conicidad diámetro interior del cilindro no cumple con la especificación, llevaba el cilindro al siguiente límite de gran tamaño.

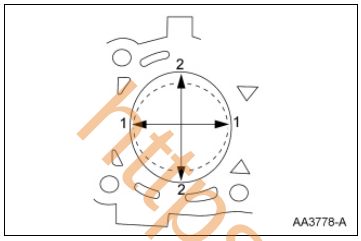


https://www.auto-manual.com/

Perforación de cilindro fuera de la Ronda

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir el diámetro interior del cilindro en 2 direcciones. La diferencia es el fuera de todo el año.



https://www.auto-manual.com/

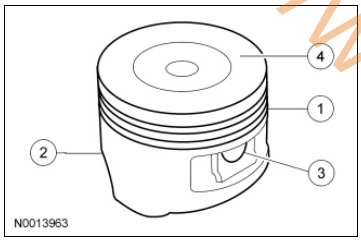
pistón inspección

Herramientas especiales)

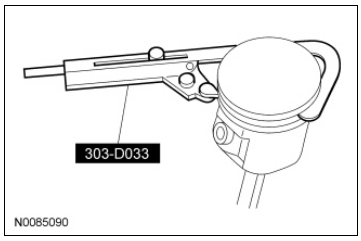
 ST1279-A	Raspador, anillo de pistón Groove 303-D033 (D81L-6002-D) o equivalente

DARSE CUENTA: **No use una solución de limpieza cáustica o un cepillo de alambre para limpiar los pistones o el daño puede ocurrir.**

1. Limpiar e inspeccionar los (1) tierras de anillo, (2) faldas, (3) bujes de perno y la (4) partes superiores de los pistones. Si las marcas de desgaste, puntuaciones o acristalamiento se encuentra en la falda del pistón, la verificación de un doblado o torcido biela.



2. Utilice el anillo de pistón Groove raspador para limpiar las ranuras de los segmentos.
   - Asegúrese de que los agujeros del anillo de aceite están limpios.



https://www.auto-manual.com/

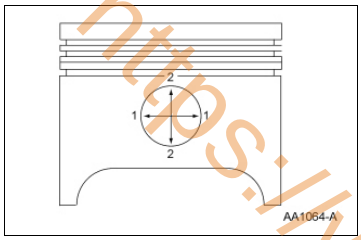
https://www.auto-manual.com/

Pasador del pistón Diámetro

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. **NOTA:** pasadores de pistón y pistón son un conjunto combinado y no deben ser intercambiados.

   Medir el diámetro del orificio del pasador del pistón en 2 direcciones en cada lado. Verificar el diámetro está dentro de la especificación.

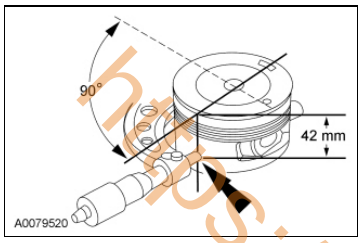


https://www.auto-manual.com/

Diámetro del pistón

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir el diámetro del pistón de 90 grados desde el pasador del pistón y 42 mm (1,65 in) hacia abajo desde la parte superior del pistón en el punto indicado.



https://www.auto-manual.com/

Pistón al cilindro Clearance Bore

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

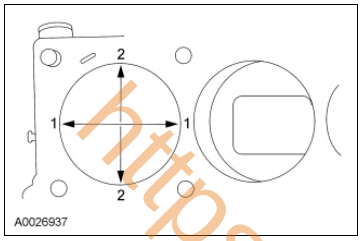
1. Restar el diámetro del pistón desde el diámetro del agujero de cilindro para encontrar el aclaramiento de orificio entre pistón y cilindro.

https://www.auto-manual.com/

Selección de pistón

NOTA: El diámetro interior del cilindro debe estar dentro de las especificaciones de conicidad y fuera de la ronda antes de montar un pistón.

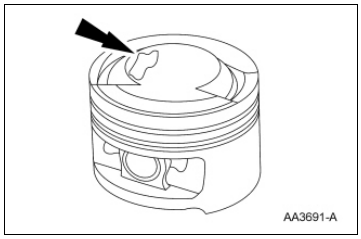
1. Seleccionar un tamaño pistón basado en el diámetro interior del cilindro.



2. **NOTA:** Para un ajuste de precisión, nuevos pistones se dividen en 3 categorías dentro de cada rango de tamaño en función de su posición relativa dentro de la gama. Una mancha de pintura o grado de tamaño específico en un nuevo pistón indica la posición dentro de la gama del tamaño.

   Elija el pistón con el color de la pintura correcta o grado tamaño específico.

   - Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.



https://www.auto-manual.com/

Aros de pistón Separación final

Herramientas especiales)

 ST1271-A	Medidor de espesores Conjunto 303-D027 (D81L-4201-A) o equivalente

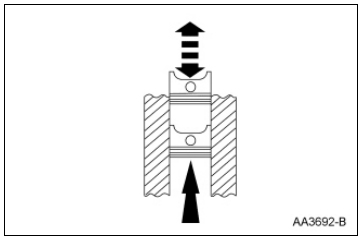
DARSE CUENTA: **Utilice atención al montar los anillos de pistón para evitar posibles daños en el anillo de pistón o del orificio del cilindro.**

NOTA: Anillos de émbolo no deben ser transferidos de un pistón a otro.

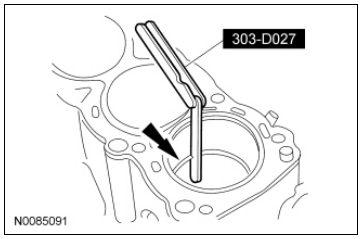
NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

NOTA: El diámetro interior del cilindro debe estar dentro de la especificación para cónica y fuera de la ronda.

1. Utilice un pistón sin anillos para empujar un anillo de pistón en un cilindro a la parte inferior de viajes anillo.



2. Utilice la galga de espesores ajustado para medir el anillo de pistón hueco extremo superior y el segundo hueco de pistón extremo de anillo.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

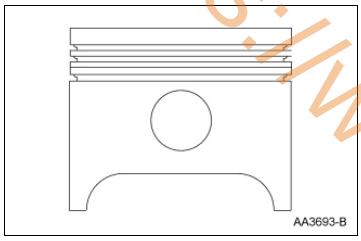
Aros de pistón-a-Groove Liquidación

Herramientas especiales)

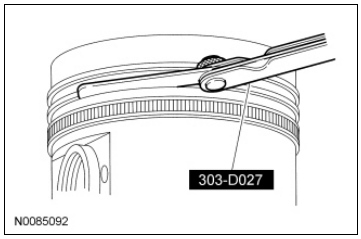
 ST1271-A	Medidor de espesores Conjunto 303-D027 (D81L-4201-A) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Inspeccionar el pistón para daños al suelo anillo o un desgaste acelerado.



2. Usar el conjunto de galga de espesores, medir el juego de anillo a la ranura del pistón.

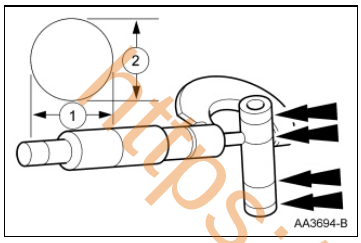


https://www.auto-manual.com/

Diámetro de pistón Punta

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir el diámetro del pasador de pistón en 2 direcciones en los puntos mostrados. Verificar el diámetro está dentro de la especificación.



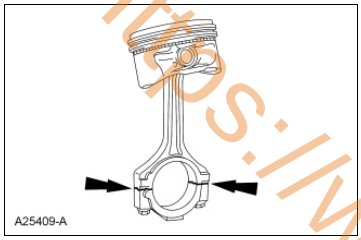
https://www.auto-manual.com/

Biela de limpieza

DARSE CUENTA: **No use una solución de limpieza cáustica o daños a las bielas puede ocurrir.**

1. **NOTA:** La gran extremo de la varilla de conexión es un conjunto combinado. La tapa de la biela se debe instalar en la varilla de conexión original en la posición original. No invierta la tapa. Las piezas no son intercambiables.

   Mark y separar las partes y limpia con disolvente. Limpiar los pasos de aceite.

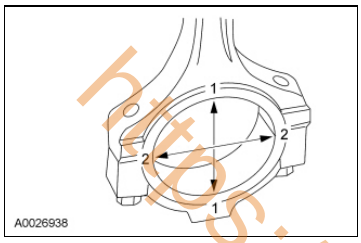


https://www.auto-manual.com/

Biela gran agujero Fin

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Apretar los tornillos a la especificación, a continuación, medir el taladro en 2 direcciones. La diferencia es la de conectar taladro varilla fuera de la ronda. Verificar fuera de ronda es dentro de las especificaciones.

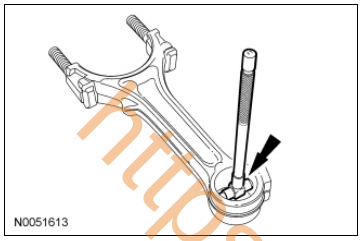


https://www.auto-manual.com/

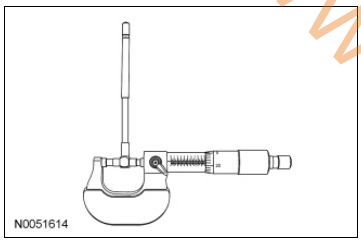
Casquillo de biela Diámetro

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Use un medidor telescópico para determinar la ID del casquillo de biela, si está equipado.



2. Medir el calibre telescópico con un micrómetro. Verificar el diámetro está dentro de la especificación.



https://www.auto-manual.com/

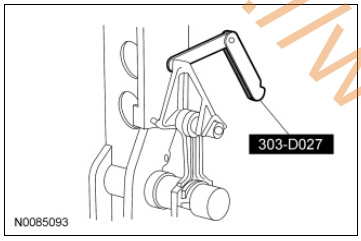
Biela Curva

Herramientas especiales)

 ST1271-A	Medidor de espesores Conjunto 303-D027 (D81L-4201-A) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Usar el conjunto de galga de espesores, medir la curva varilla de conexión en un dispositivo de alineación adecuado. Siga las instrucciones del fabricante del accesorio. Verificar la medición curva está dentro de la especificación.



https://www.auto-manual.com/

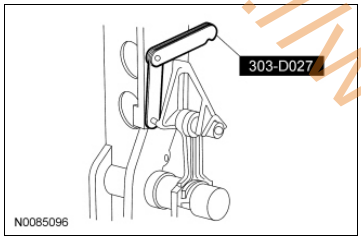
Conexión Barra de acoplamiento

Herramientas especiales)

 ST1271-A	Medidor de espesores Conjunto 303-D027 (D81L-4201-A) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Usar el conjunto de galga de espesores, medir la torsión varilla de conexión en un dispositivo de alineación adecuado. Siga las instrucciones del fabricante del accesorio. Compruebe que la medición está dentro de la especificación.



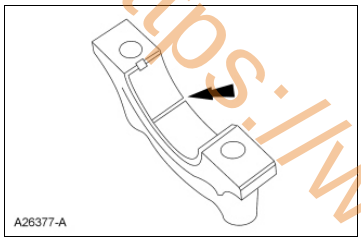
https://www.auto-manual.com/

Cojinete de biela Liquidación-revista-de cojinete

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

NOTA: El cigüeñal conectar revistas varilla debe estar dentro de las especificaciones para comprobar la holgura muñón de biela.

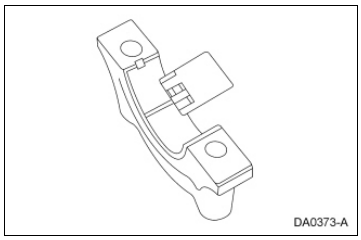
1. Retirar la tapa del cojinete de la biela.
2. Coloque un trozo de galga a través de la superficie de apoyo.



3. **NOTA:** No gire el cigüeñal durante este paso.

   Instalar y apretar a las especificaciones, a continuación, quitar la tapa del cojinete de la biela.

4. Medir la galga para obtener la holgura muñón de biela. La galga debe ser lisa y plana. Una anchura cambiante indica una biela o cojinete de biela cónica o dañado.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

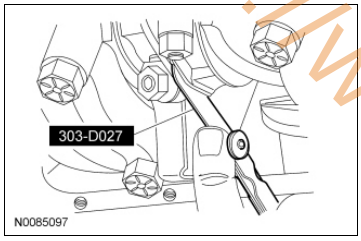
La biela del cigüeñal del lado de Liquidación

Herramientas especiales)

 ST1271-A	Medidor de espesores Conjunto 303-D027 (D81L-4201-A) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Usar el conjunto de galga de espesores, medir la holgura entre la biela y el cigüeñal. Compruebe que la medición está dentro de la especificación.

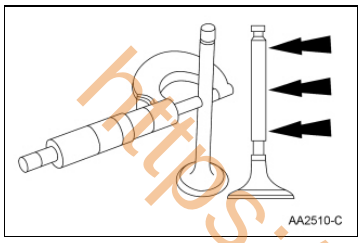


https://www.auto-manual.com/

Válvula de vástago Diámetro

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

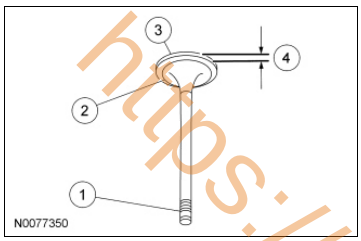
1. Medir el diámetro de cada admisión y escape vástago de la válvula en los puntos mostrados. Verificar el diámetro está dentro de la especificación.



https://www.auto-manual.com/

Comprobación de la válvula

1. Inspeccionar las siguientes áreas de la válvula:
    1. La extremidad del vástago de la válvula para detectar picaduras o estrías.
    2. La cabeza de la válvula para detectar signos de quema, la erosión, la deformación y agrietamiento.
    3. El margen de la válvula para el desgaste.
    4.



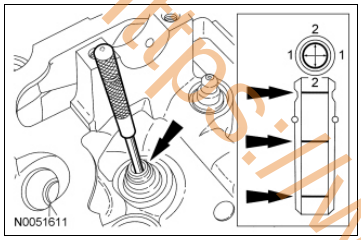
https://www.auto-manual.com/

Diámetro interior de la guía de válvulas

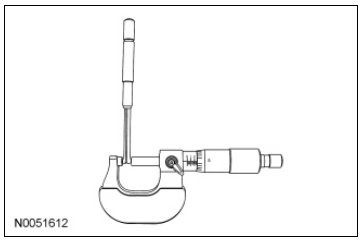
NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. **NOTA:** guías de válvulas tienden a desgastarse en un patrón reloj de arena. El medidor de bola puede ser insertado en el lado de la cámara de combustión de la guía de válvula, si es necesario.

   Use un medidor de balón para determinar el diámetro interior de las guías de las válvulas en 2 direcciones en la parte superior, media e inferior de la guía de válvula.



2. Medir el calibre de bola con un micrómetro.

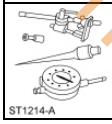


3. Si la guía de válvula no está dentro de las especificaciones, instalar un nuevo conjunto de cabeza de cilindro.

https://www.auto-manual.com/

Vástago de la válvula a la guía de válvulas Liquidación

Herramientas especiales)

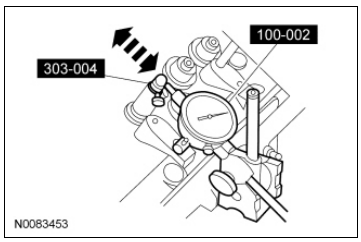
 ST1251-A	Gálibo, la guía de válvulas 303-004 (TOOL-6505-E) o equivalente
 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

NOTA: El diámetro del vástago de válvula debe estar dentro de las especificaciones antes de comprobar válvula de vástago y la válvula de despeje guía.

1. **NOTA:** Si es necesario, utilice una base magnética.

   Instalar un medidor de Liquidación guía de la válvula en el vástago de la válvula e instalar un indicador de nivel de acceso telefónico con el accesorio de sujeción. Bajar la válvula hasta que la autorización de calibre contacto con la superficie superior de la guía de válvula.



2. Mover el Clearance Gauge guía de la válvula hacia la aguja del indicador de dial con accesorio de sujeción y cero el indicador de reloj de medición. Mueva la guía de válvulas Clearance Gauge lejos de la aguja del indicador de dial con accesorio de sujeción y anote la lectura. La lectura será el doble de la válvula de separación guía el vástago y la válvula.

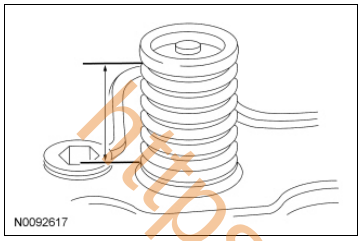
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Válvula de resorte con aparato Longitud

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir la longitud instalada de cada muelle de la válvula.

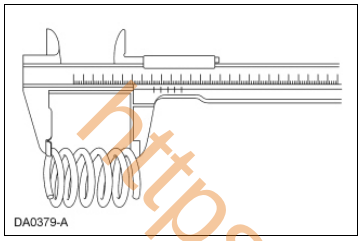


https://www.auto-manual.com/

Válvula de resorte Longitud libre

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

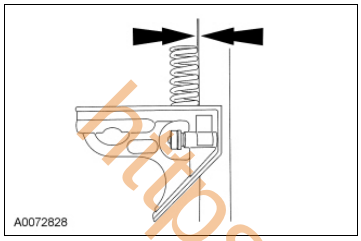
1. Medir la longitud libre de cada muelle de la válvula.



https://www.auto-manual.com/

Válvula de resorte Perpendicularidad

1. Medir la fuera de cuadrado en cada resorte de la válvula.
    - Girar el resorte de la válvula y observar el espacio entre la parte superior del resorte de la válvula y de la plaza.



https://www.auto-manual.com/

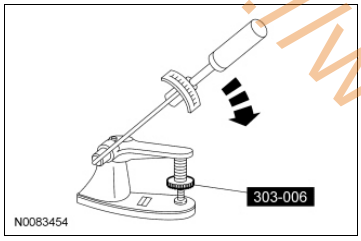
Fuerza de la válvula de primavera

Herramientas especiales)

 ST1278-A	Manómetro, válvula / muelle del embrague 303 a 006 (TOOL-6513-DD) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Utilice el / embrague Indicador de presión del resorte de la válvula para verificar el resorte de la válvula para la fuerza correcta en la longitud del muelle de válvula especificada.



https://www.auto-manual.com/

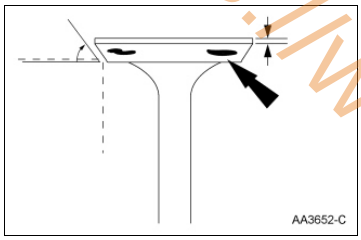
Inspección del asiento de la válvula

Válvula y el asiento Mediciones Refacing

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

NOTA: Después de la molienda válvulas o asientos de válvula, comprobar holgura de la válvula.

1. Consultar la cabeza de válvula y el asiento.
   - Compruebe el ángulo de la válvula.
   - Compruebe ancho del margen.
   - Sé ancho del margen seguro es dentro de las especificaciones.



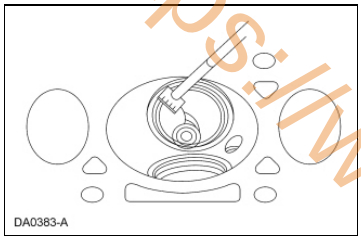
2. Inspeccionar para detectar anomalías en la cara de la válvula y el asiento. Instalar un nuevo conjunto de cabeza de cilindro cuando se encuentran anomalías.

https://www.auto-manual.com/

Válvula de asiento Ancho

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. Medir el ancho del asiento de la válvula. Si es necesario, moler el asiento de la válvula a las especificaciones.
    - Mida el ancho de asiento de válvula de admisión.
    - Mida el ancho de asiento de válvula de escape.
    - Vuelva a comprobar la longitud instalada resorte de la válvula después de que los asientos se han suelo, y Shim los muelles de las válvulas como sea necesario para lograr la longitud del resorte instalado correcta.
    - Dependiendo del motor, comprobar el juego de la válvula. Consulte los procedimientos generales en la Sección 303-01.

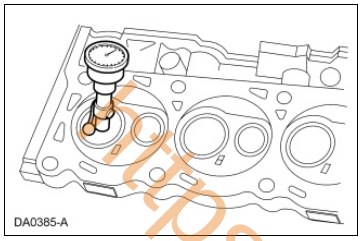

DA0383-A

https://www.auto-manual.com/

Válvula de asiento Descentramiento

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

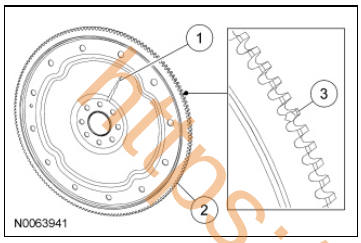
1. Use un medidor de asiento descentramiento válvula para comprobar asiento descentramiento de la válvula.



https://www.auto-manual.com/

placa flexible de inspección

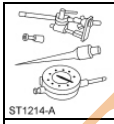
1. Inspeccionar la placa flexible para:
    1. dientes de corona gastados.
    2. fracturar o romper dientes de la corona.
    3.



https://www.auto-manual.com/

volante inspección

Herramientas especiales)

 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C) o equivalente
 T74P6375A	Portaherramientas, volante 303-103 (T74P-6375-A)

DARSE CUENTA: **No limpiar el volante de inercia de doble masa con cualquier tipo de líquido, use sólo un paño seco o daños en el volante de inercia de doble masa puede ocurrir.**

DARSE CUENTA: **No limpie la brecha entre la masa primaria y secundaria. Sólo limpiar la superficie de conexión de perno y la superficie de embrague o daños en el volante de inercia puede ocurrir.**

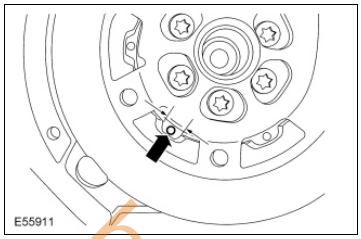
1. Comprobar el nivel de líquido del transeje y llene hasta el nivel correcto según sea necesario.
2. Con el motor funcionando al ralentí y el transeje en PUNTO MUERTO, escuchar y comprobar si hay ruido inaceptable. Determinar si cualquier ruido inaceptable se reduce cuando se pisa el pedal del embrague.
3. Si se identifica el ruido inaceptables, retirar el transeje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-03. _____ _____
4. Inspeccionar el cilindro receptor del embrague para detectar fugas. Si se identifica una fuga, instale un nuevo receptor de embrague. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-03. _____
5. Inspeccionar las superficies de deslizamiento del cubo de liberación de embrague y el cojinete. Cualquier puntuación o rebabas se eliminan con un grado fino de papel de lija.
6. Inspeccionar el eje de entrada transeje para spline desgaste, de puntuación o rebabas. Cualquier puntuación o rebabas se eliminan con un grado fino de papel de lija. Si se identifica un desgaste spline, instale un nuevo transeje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-03. _____
7. **NOTA:** El disco de embrague debe ser desechado debido a la posible desgaste hub spline o desgaste del material de fricción.

   Retire el disco de embrague y la placa de presión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-01. _____
   - Deseche el disco de embrague.
8. Inspeccionar los segmentos de placa de presión y del resorte de diafragma de embrague y desechar como sea necesario.
   - Inspeccionar la placa de presión del embrague para la puntuación, grietas o decoloración. Cualquier puntuación menor o decoloración deben ser retirados con una fina tela de esmeril.
   - Inspeccionar los segmentos de muelle de diafragma de embrague para el daño, la altura desigual, de puntuación, grietas o decoloración. Cualquier puntuación menor o decoloración deben ser retirados con una fina tela de esmeril.
9. **NOTA:** El volante no se puede mecanizar.

https://www.auto-manual.com/

Con el volante de inercia de doble masa instalado en el motor, inspeccione la superficie del volante de doble masa para la puntuación, grietas, decoloración o daños. Si alguna de estas condiciones, instale un nuevo volante.

10. Usando un destornillador largo adecuado o bar, girar firmemente el secundario hacia la derecha masa y en sentido contrario hasta que se centra la placa de control del volante de rozamiento de masa dual entre las muescas de masas secundarias.

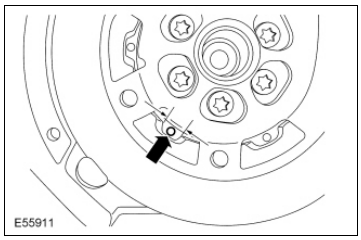


11. Inspeccionar la placa de control del volante de rozamiento de masa dual de los daños o de fusión e instalar un nuevo volante de inercia de doble masa, si es necesario.

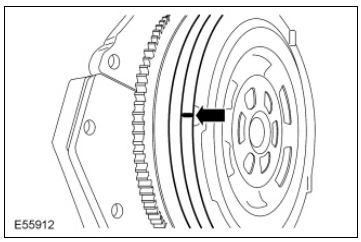
12. **NOTA:** El volante de inercia inspección juego libre rotación de doble masa no puede llevarse a cabo si la placa de control de la fricción está fuera del centro o dañado.

    Con el volante de inercia de doble masa instalado en el motor, inspeccione el libre juego de rotación del volante de doble masa usando los siguientes pasos 13 a 17.

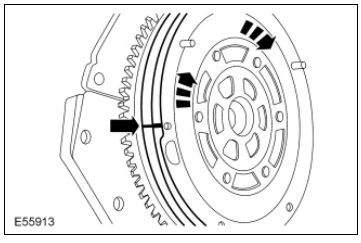
13. Compruebe que la placa de control del volante de doble masa fricción está centrado entre las muescas de masas secundarias.



14. Coloque una marca de referencia en la masa secundaria del volante de inercia de doble masa.

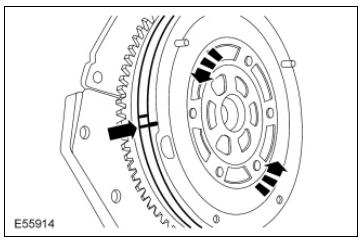


15. El uso de presión de la mano de luz, gire el sentido horario masa secundaria hasta el final del juego libre. Coloque una marca de referencia en la masa primaria del volante de inercia de doble masa, en línea con la marca de referencia en la masa secundaria.

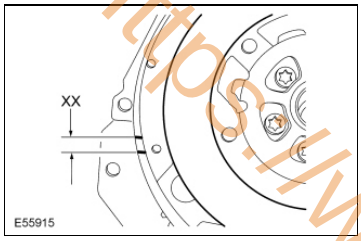


https://www.auto-manual.com/

dieciséis. Usando un destornillador largo adecuado o bar, gire la masa secundaria en sentido antihorario para el final del juego libre. Colocar una segunda marca de referencia en la masa primaria del volante de inercia de doble masa, en línea con la marca de referencia en la masa secundaria.

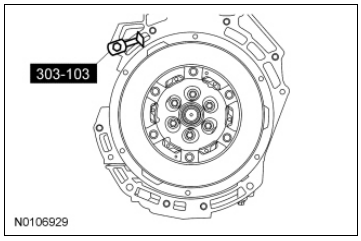


17. Mida el juego libre rotación XX entre las 2 marcas de referencia en la masa primaria del volante de inercia de doble masa. Si el juego libre de rotación excede de 19 mm (0,750 in), instale un nuevo volante de inercia de doble masa.

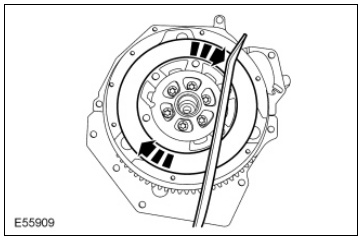


18. Con el volante de inercia de doble masa instalado en el motor, inspeccionar el funcionamiento de doble volante de inercia de la masa interna del resorte mediante los pasos siguientes 19 a 21.

19. Instalar la herramienta de sujeción del volante.

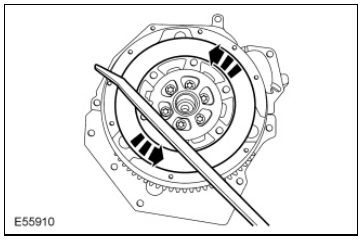


20. Usando un destornillador largo adecuado o bar, girar firmemente el secundario hacia la derecha en masa. La masa secundaria debe comenzar a enganchar el muelle interno más allá del movimiento de juego libre de 19 mm (0,750 in) máximo. La masa secundaria debe continuar para girar y enganchar el resorte interno con el aumento de la presión del resorte. Si la masa secundaria no gira, instale un nuevo volante de inercia de doble masa.



21. Usando un destornillador largo adecuado o bar, girar firmemente la masa secundaria en sentido antihorario. La masa secundaria debe comenzar a enganchar el muelle interno más allá del movimiento de juego libre de 19 mm (0,750 in) máximo. La masa secundaria debe continuar para girar y enganchar el resorte interno con el aumento de la presión del resorte. Si la masa secundaria no gira, instale un nuevo volante de inercia de doble masa.

https://www.auto-manual.com/

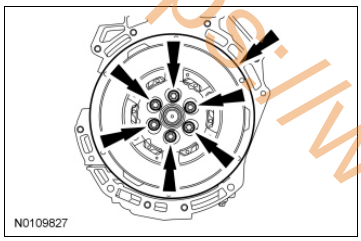


22. Inspeccionar el volante de inercia de doble masa cuando se retira del motor y se coloca en un banco, utilizando los siguientes pasos 23 y 24.

23. **NOTA:** Los bloques deben ser colocados bajo el volante de inercia de doble masa para asegurarse de que esté nivelado y estable.

    Quitar el volante de inercia de doble masa y colocarla sobre una superficie firme y plana.

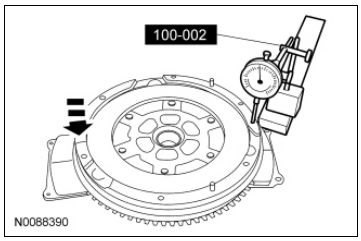
    - Descarte los tornillos de sujeción del volante de doble masa.



24. **NOTA:** El movimiento axial del volante masa secundaria es normal y el volante de inercia de doble masa no debe descartarse basa en este movimiento.

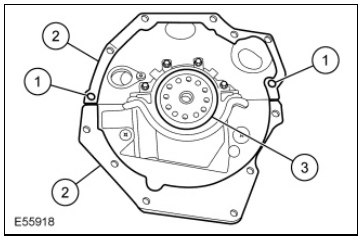
    Uso del dial Indicador de nivel con el accesorio de sujeción, inspeccione el casquillo del cubo del volante de doble masa para el desgaste e instalar nuevas según sea necesario.

    - Coloque un medidor de indicador de esfera en un punto en la superficie superior exterior de la masa secundaria.
    - Usando una ligera presión manual, presione hacia abajo en el punto opuesto en la superficie superior exterior de la masa secundaria y tenga en cuenta la desviación en el manómetro indicador de dial.
    - Repetir la medición en intervalos de 120 grados alrededor del volante de inercia de doble masa y tenga en cuenta cualquier desviación. Si la desviación es superior a 1,5 mm (0,060 in) en cualquier punto, instale un nuevo volante de inercia de doble masa.



25. Inspeccionar la cara posterior del bloque del motor.
    1. Asegúrese de que los pasadores 2 del motor están instalados correctamente y no están dañados, instalar nuevos pasadores según sea necesario.
    2. Inspeccionar las placas superior e inferior de la cara trasera del bloque del motor por daños o deformaciones e instalar nuevas placas como sea necesario.
    3. Inspeccionar la brida del cigüeñal para el compuesto residual de bloqueo hilo o el óxido, y limpia como sea necesario.

https://www.auto-manual.com/



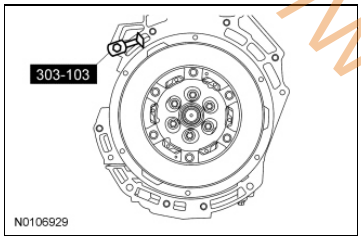
26. Inspeccionar la cara de montaje transversal.
    - Asegúrese de que los 2 orificios del pasador de posicionamiento no son alargadas o dañado.

27. Inspeccionar la brida de montaje del volante de doble masa cigüeñal para el hilo residual compuesto o el óxido y limpia de bloqueo según sea necesario.

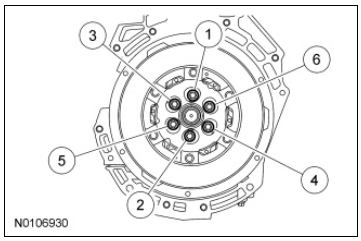
28. **NOTA:** Instalar nuevos pernos de retención del volante de doble masa.

    Instale sin apretar el volante de inercia de doble masa.

29. Instalar la herramienta de sujeción del volante.



30. Apretar los pernos de retención del volante de doble masa en la secuencia mostrada en 3 etapas.
    - Etapa 1: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
    - Etapa 3: Apriete a 112 Nm (83 lb-pie).



31. **NOTA:** Un nuevo disco de embrague debe ser instalado debido a la posible desgaste hub spline o fricción desgaste del material.

    Instalar el disco de embrague y la placa de presión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-01.

32. Instalar el transeje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-03.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Culata Distorsión

Herramientas especiales)

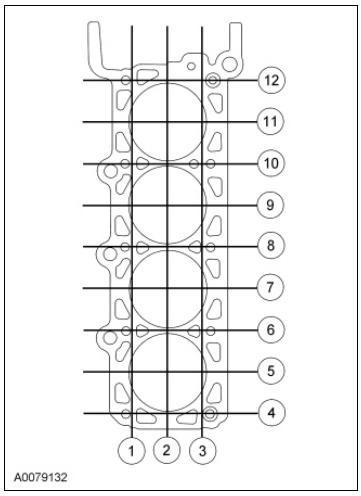
 ST1271-A	Medidor de espesores Conjunto 303-D027 (D81L-4201-A) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. **NOTA:** Asegúrese de que todas las superficies de la culata están libres de cualquier material de la junta, sellador de silicona, aceite y refrigerante. La superficie de la culata debe estar limpia y seca antes de ejecutar una verificación de la planitud.

   NOTA: Utilice una regla que está calibrada por el fabricante para ser plana dentro de 0,005 mm (0,0002 in) por pie de longitud, tales como Snap-On® GA438A o equivalente. Por ejemplo, si la Regla de nivelación es de 61 cm (24 pulgadas) de largo, el borde mecanizado debe ser plana dentro de 0,010 mm (0,0004 pulgadas) de extremo a extremo.

   Usando una regla y un conjunto calibrador, inspeccionar la cabeza del cilindro para planitud en la secuencia mostrada.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bloque de cilindros Distorsión

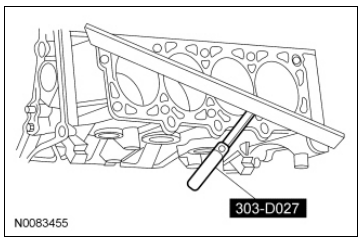
Herramientas especiales)

 ST1271-A	Medidor de espesores Conjunto 303-D027 (D81L-4201-A) o equivalente

NOTA: Refiérase a la sección apropiada 303-01 para la especificación.

1. **NOTA:** Utilice una regla que está calibrada por el fabricante para ser plana dentro de 0,005 mm (0,0002 in) por pie de longitud, tales como Snap-On® GA438A o equivalente. Por ejemplo, si la Regla de nivelación es de 61 cm (24 pulgadas) de largo, el borde mecanizado debe ser plana dentro de 0,010 mm (0,0004 pulgadas) de extremo a extremo.

   Use una regla y una lámina de ajuste Ajuste de inspeccionar el bloque de cilindros para la llanura.



https://www.auto-manual.com/

Diámetro del cilindro de limpieza

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

1. ***DARSE CUENTA:*** **Si no se siguen estos procedimientos, se puede producir la oxidación de los orificios de los cilindros.**

   Limpiar los orificios de los cilindros con jabón o detergente y agua.

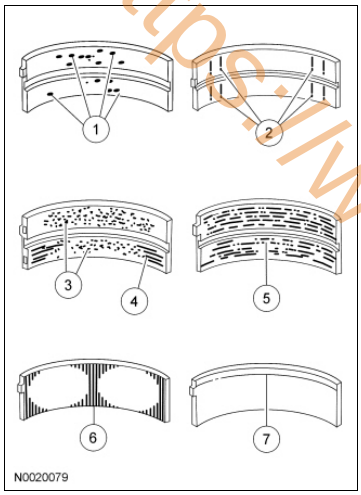
2. Enjuague con agua limpia y seque con un paño limpio y sin pelusa.

3. Use un paño limpio y sin pelusa y lubricar los orificios de los cilindros.
   - Utilice limpia reunión de aceite del motor especificación Ford.

https://www.auto-manual.com/

inspección del cojinete

1. Inspeccionar rodamientos para los siguientes defectos:
    1. Puntos de soldadura o puntos de defectuoso
    2. Aceite de motor sucio incrustada
    3. Si se raya - aceite de motor sucio
    4. Base expuestos - mala lubricación
    5. Ambos bordes desgastados - diario dañado
    6. Un borde desgastado - Diario biselado o cojinete no sentado
    7. Cráteres - falla por fatiga



https://www.auto-manual.com/

Colector de escape Limpieza e Inspección

Herramientas especiales)

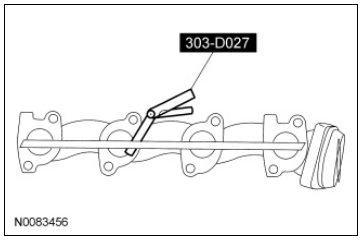
 ST1271-A	Medidor de espesores Conjunto 303-D027 (D81L-4201-A) o equivalente

1. Limpiar el colector de escape utilizando un disolvente adecuado. Utilice una herramienta de plástico raspado para limpiar las superficies de sellado de la junta.

2. **NOTA:** Nuevas juntas del colector de escape, pernos, tuercas y / o pernos deben instalarse cuando se atiende un colector de escape.

   NOTA: Utilice una regla que está calibrada por el fabricante para ser plana dentro de 0,005 mm (0,0002 in) por pie de longitud, tales como Snap-On® GA438A o equivalente. Por ejemplo, si la Regla de nivelación es de 61 cm (24 pulgadas) de largo, el borde mecanizado debe ser plana dentro de 0,010 mm (0,0004 pulgadas) de extremo a extremo.

   Usando la regla y un Set galga de espesores, compruebe el colector de escape superficie de sellado para la deformación. Si la deformación es mayor que 0,76 mm (0,0299 in), instale un nuevo colector de escape.

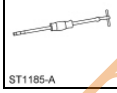


https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sustitución del enchufe núcleo

Herramientas especiales)

 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

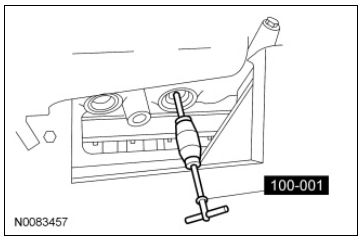
Material

ít.	Especificación
Roscas 262 TA-26	WSK-M2G351-A6

Todos los tapones de núcleo

1. **NOTA:** Cilindro de tapón de núcleo de bloques mostrado, tapón de núcleo culata similar.

   Usar el martillo de diapositivas y un eliminador de tapones de congelación para retirar el tapón del núcleo.



2. **NOTA:** tapones de gran tamaño son identificadas por el sistema operativo sellado en el piso situado en el lado de la taza del enchufe.

   Inspeccionar el taladro tapón de núcleo de cualquier daño que pudiera interferir con el correcto sellado del tapón. Si el taladro tapón de núcleo está dañado, taladro para el próximo tapón de gran tamaño.

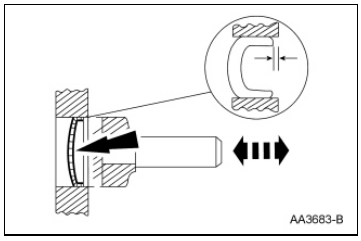
-Tipo de copa

3. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado durante este procedimiento a fin de no perturbar o distorsionar la superficie de sellado taza.**

   NOTA: Cuando se instala, el borde de brida tiene que estar por debajo del borde biselado del orificio para sellar efectivamente el agujero.

   Escudo el tapón de núcleo de tipo taza y dio a luz ligeramente con sellante e instalar el tapón de núcleo usando un instalador enchufe congelación.

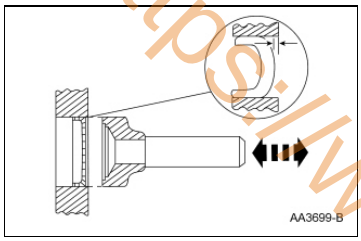
https://www.auto-manual.com/



De tipo de expansión

4. ***DARSE CUENTA:*** **No se comunique con la corona cuando la instalación de un tapón de núcleo de tipo de expansión. Esto podría ampliar el enchufe antes de estar y provocar fugas.**

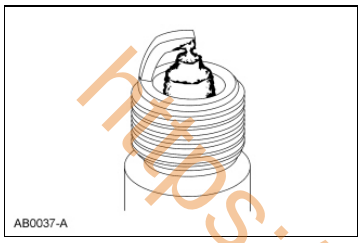
   Escudo el tapón de núcleo de tipo expansión y dio a luz ligeramente con sellante e instalar el tapón de núcleo usando un instalador enchufe congelación.



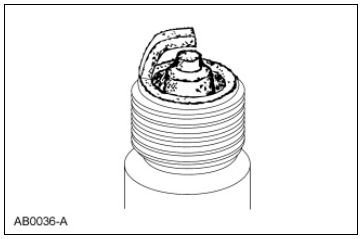
https://www.auto-manual.com/

Spark Plug Inspección

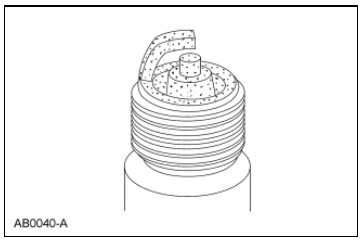
1. Inspeccionar la bujía para un hueco en puente.
   - Compruebe si hay acumulación de depósitos de cerrar la brecha entre los electrodos. Depósitos son causadas por el aceite o carbono ensuciamiento.
   - Instalar una bujía nueva.



2. Compruebe si hay incrustaciones de aceite.
   - Compruebe depósitos húmedos, negro sobre los electrodos de ánima de concha aislante, causadas por un exceso de aceite en la cámara de combustión a través de anillos desgastados y pistones, juego excesivo de válvula a guía o cojinetes desgastados o sueltos.
   - Corregir la preocupación fuga de aceite.
   - Instalar una bujía nueva.

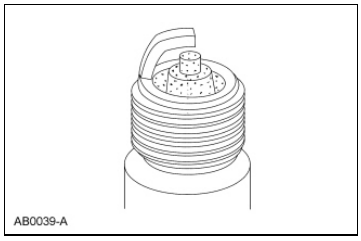


3. Controlar por ensuciamiento de carbono. Busque,, depósitos negros secos mullidas de carbono en las puntas de aisladores, superficies de concha expuestas y electrodos, causada por una bujía de encendido con un rango incorrecto de calor, filtro de aire sucio, demasiado rica una mezcla de combustible o de ralentí excesivo.
   - Instalar bujías nuevas.

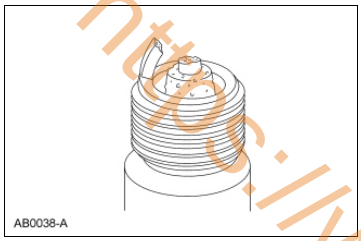


4. Inspeccionar para la grabación normal.
   - Compruebe si hay depósitos de luz marrón claro o gris en la punta de fuego.

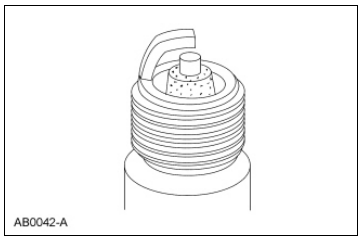
https://www.auto-manual.com/



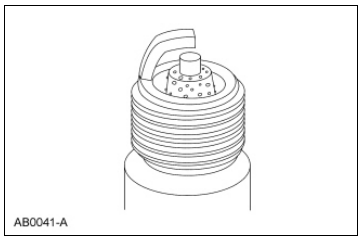
5. Inspeccionar para la pre-ignición, identificado por electrodos derretido y un aislante posiblemente dañada. depósitos metálicos sobre el aislante indican daños en el motor. Esto puede ser causado por el tiempo de encendido incorrecta, tipo incorrecto de combustible o la instalación no autorizada de un inserto de heli-bobina en lugar de las roscas de la bujía. Instalar una bujía nueva.
    -



6. Controlar por sobrecalentamiento, identificado por puntos grises claros o blancos y un aspecto azulado quemado de electrodos. Esto es causado por el sobrecalentamiento del motor, el tipo equivocado de combustible, bujías sueltas, bujías de encendido con una gama de calor incorrecto, baja presión de la bomba de combustible o la temporización del encendido incorrecta.
    - Instalar una bujía nueva.



7. Controlar por depósitos fusionados, identificadas por depósitos fundidos o irregular se asemejan a burbujas o ampollas. Estas son causadas por la aceleración repentina.
    - Instalar bujías nuevas.

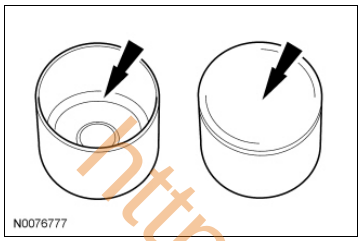


https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Tappet válvula de Inspección

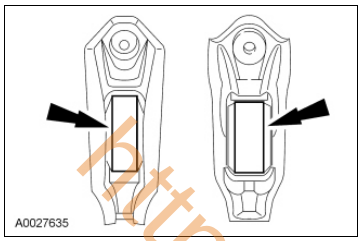
1. Inspeccionar el empujador de válvula por daños, especialmente en las áreas indicadas. Si cualquier daño es evidente, inspeccionar los lóbulos del árbol de levas y válvulas para daños. Instalar nuevos componentes según sea necesario.



https://www.auto-manual.com/

Rodillo seguidor de Inspección

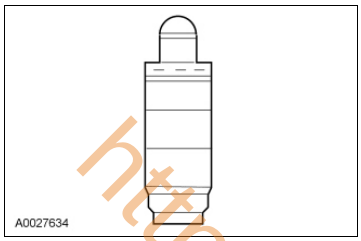
1. Inspeccionar el seguidor de rodillo para puntos planos o de puntuación. Si se encuentra cualquier daño, inspeccionar los lóbulos del árbol de levas y ajustador de holgura hidráulico para daños.



https://www.auto-manual.com/

Hidráulica Lash Ajustador de Inspección

1. Inspeccionar el ajustador de holgura hidráulico y seguidor de rodillo de los daños. Si no se encuentra ningún daño, inspeccione los lóbulos del árbol de levas y válvulas en busca de daños.



https://www.auto-manual.com/

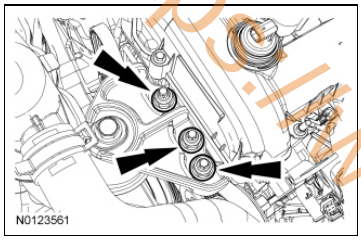
Powertrain / Tren de transmisión Monte neutralizante

NOTA: Consulte la sección y el procedimiento correspondiente para obtener instrucciones especiales sobre aflojar y apretar los sujetadores de montaje.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

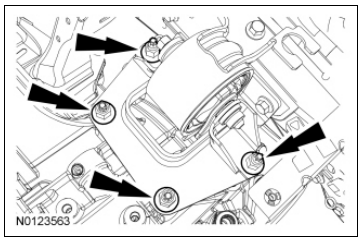
2. **NOTA:** 2.5L se muestra, otros motores similar.

   Afloje, pero no quite, los sujetadores de montaje de HR.



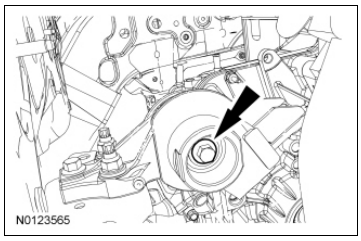
3. **NOTA:** La transmisión automática se muestra, la transmisión manual similar.

   Afloje, pero no quite, los sujetadores de montaje LH.



4. **NOTA:** La transmisión automática se muestra, la transmisión manual similar.

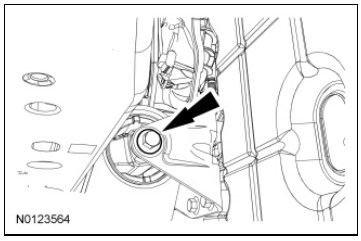
   Aflojar, pero no eliminar, el tren de potencia / tren de transmisión rollo restrictor fijación trasera.



5. **NOTA:** La transmisión automática se muestra, la transmisión manual similar.

   Aflojar, pero no eliminar, el tren de potencia / tren de transmisión rollo restrictor fijación delantera.

https://www.auto-manual.com/



6. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las tuercas de resorte o daños se realice de los espárragos de la brida Y-tubo de escape.**

   NOTA: Al aflojar las tuercas de resorte Y-pipe-convertidor-a escape, alternativamente aflojar las tuercas de lado a lado.

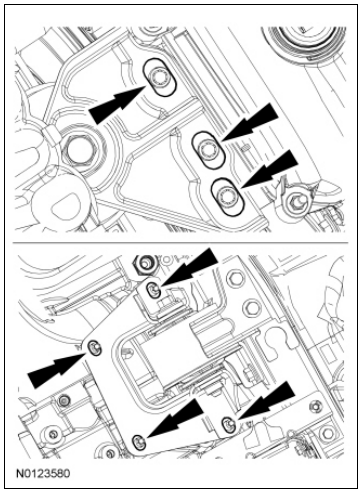
   Retirar y desechar las catalíticos tuercas de resorte Y-PIPE-convertidor-a de escape 2 de escape. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. ____

7. ***DARSE CUENTA:*** **No torsiones o deformaciones en los montajes / tren de transmisión del sistema de propulsión o daños en los soportes pueden ocurrir.**

   NOTA: Motor y la transmisión se montan sujetadores retiradas para mayor claridad.

   NOTA: 2.5 litros y transmisión automática muestran, otros sistemas de propulsión similar.

   Centran el motor y la transmisión se montan pernos prisioneros al centro de las ranuras de los soportes de montaje.



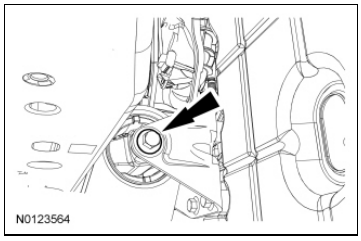
8. Apriete el motor y la transmisión se montan elementos de fijación. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. ____

9. Oscilar el conjunto de tren de potencia / tren de transmisión hacia delante y hacia atrás para asegurarse de que los restrictores de rodillo no están obligados.

10. **NOTA:** La transmisión automática se muestra, la transmisión manual similar.

    Con el conjunto del sistema de propulsión / tren de transmisión en una posición de reposo que es la misma distancia de la posición de avance máximo y la posición máxima hacia atrás, apriete el tren de potencia / tren de transmisión rollo restrictor fijación delantera. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. ____

https://www.auto-manual.com/



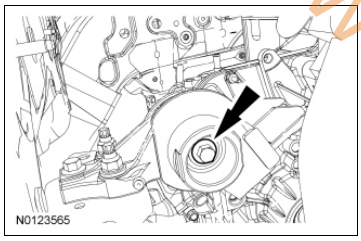
11. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las tuercas de resorte o daños se realice de los espárragos de la brida Y-tubo de escape.**

    Instalar 2 nuevas tuercas de resorte Y-tubos catalíticos-converter-a escape. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.

12. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

13. **NOTA:** La transmisión automática se muestra, la transmisión manual similar.

    Apretar el tren de potencia / tren de transmisión rollo restrictor fijación trasera. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.



https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
4x4 de alta temperatura eje delantero y el cojinete de rueda grasa XG-11	WSS-M1C267-A1 -	
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-	-
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1 -	
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A 5.0L	(5,3 qt) incluye cambio de filtro
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B -	
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A -	
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4 -	
Motorcraft la junta del silicón removedor ZC-30	-	-
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2 -	

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Desplazamiento	2.5L
Nº de cilindros	4
Diámetro / carrera	89,0 / 100,0
Orden de abrir fuego	1-3-4-2
presión de aceite (frío @ 2000 rpm)	200-268 kPa (29-39 psi)

Índice de compresión	9.7: 1
Peso del motor (sin componentes de transmisión de accesorios y placa flexible o volante)	115,8 kg (255,3 lb)
Motor y el peso conjunto de transeje (sin componentes de transmisión de accesorios)	203,8 kg (449,3 lb)
Bloque cilíndrico	
Diámetro del cilindro de diámetro	89.0-89.03 mm (3,503 a 3,505 in)
Diámetro del cilindro máximo fuera de la ronda	0.008 mm (0,0003 in)
Principal diámetro interior del rodamiento	57,018 a 57,040 mm (2,244 a 2,245 in)
Cabeza planitud superficie de la junta	0,1 mm / general 0,05 mm / 200 x 200 (0.004 en / general) (0,0019 en / 7.87 x 7.87)
Pistón	
Diámetro (1)	88,965 a 88,975 mm (3,5025 a 3,5029 pulgadas)
Diámetro (2)	88,975 a 88,985 mm (3,5029 a 3,5033 pulgadas)
Diámetro (3)	88,985 a 88,995 mm (3,5033 a 3,5037 pulgadas)
El pistón y el ánima aclaramiento	0.025-0.045 mm (Desde 0,0009 hasta 0,0017 in)
Anillo de anchura de ranura - top	1.203-1.205 mm (0,0473 hasta 0,0474 in)
Anillo ancho de la ranura - segundo	1.202-1.204 mm (0,0473 hasta 0,0474 in)
Anillo de anchura de ranura - aceite	2.501-2.503 mm (0,0984 a 0,0985 pulgadas)
Pistón espesor de recubrimiento falda	0.008-0.016 mm (Desde 0,0003 hasta 0,0006 in)
Pasador del pistón	
Diámetro	19.995-20.0 mm

https://www.auto-manual.com/

	(0,8265 a 0,8267 pulgadas)
Longitud	54.7-55.0 mm (2,1535 a 2,1653 pulgadas)
Cabeza de cilindro	
planitud de la culata	0,08 (0,0031 in) máximo global, un máximo de 0,05 mm (0,0019 pulgadas) dentro de 150 mm (5,9 pulgadas)
Válvula de elevación @ cero de las pestañas (escape)	7,7 mm (0,30 pulgadas)
@ Válvula de carrera cero de las pestañas (de admisión)	8,8 mm (0,35 pulgadas)
diámetro guía de la válvula	5.509-5.539 mm (0,216 a 0,218 in)
anchura del asiento de la válvula - de admisión / escape	0.99-1.84 mm (0,038 a 0,072 in)
ángulo del asiento de la válvula	45 grados
descentramiento asiento de la válvula	0,075 mm (0,0029 pulgadas)
Válvula de diámetro del orificio ajustador de holgura	31.00-31.03 mm (1,220 a 1,221 in)
diámetro del agujero Cam	25,015 a 25,040 mm (0,984-0,985 in)
Válvula	
Válvula de diámetro de la cabeza - ingesta	34.85-35.15 mm (1,372 a 1,383 in)
Válvula de diámetro de la cabeza - escape	29.85-30.15 mm (1,175 a 1,187 in)
Válvula de diámetro del tallo - ingesta	5.470-5.485 mm (0,2153 a 0,2159 pulgadas)
Válvula de diámetro del tallo - escape	5.465-5.480 mm (0,2151 hasta 0,2157 in)
Válvula de vástago y la guía de despacho - ingesta	0,0027 mm (0,00010 pulgadas)
Válvula de vástago y la guía de despacho - escape	0,0029 mm (0,00011 pulgadas)
cara de la válvula descentramiento	0,05 mm (0,0019 pulgadas)
ángulo de la cara de la válvula	45 grados
Válvula de primavera - presión de compresión	
Admisión y escape (instalado)	17,5 kg (38.667 lb)
De admisión (válvula abierta) 8,9 mm (0,35 in) de ascensor	44 kg (97.032 lb)
De escape (válvula abierta) 7,4 mm (0,29 in) de ascensor	42 kg (93.338 lb)
Largo libre	44.92 mm (1.768 pulgadas)
altura de montaje	37.9 mm (1.492 pulgadas)
Cigüeñal	

https://www.auto-manuals.com/

Principal diámetro gorrón	51,978 a 52,002 mm (2,046 a 2,047 in)
producción reparación	51,730 a 51,750 mm (2,036 a 2,037 in)
holgura del cojinete principal	0.016-0.047 mm (0,0006 hasta 0,0015 in)
Biela diámetro revista	51,978 a 52,002 mm (2,046 a 2,047 in)
producción reparación	51,730 a 51,750 mm (2,036 a 2,037 in)
el juego axial	0.220-0.450 mm (0,008 a 0,018 in)
anillos	
Ancho - top	1.17-1.185 mm (Desde 0,0460 hasta 0,0466 in)
Ancho - segundo	1.197-1.199 mm (0,0471 a 0,0472 pulgadas)
Ancho - Aceite	2.38-2.45 mm (0,093 a 0,096 in)
hueco del anillo (en el orificio) - top	0.16-0.31 mm (0,006 hasta 0,012 in)
hueco del anillo (en el orificio) - segundo	0.31-0.46 mm (0,012 hasta 0,018 in)
hueco del anillo (en el orificio) - aceite	0,2-0,7 mm (0,007 a 0,027 in)
empujador de válvula	
Diámetro	30.97-30.98 mm (1,2192 a 1,2196 pulgadas)
Empujador-a-válvula de liquidación - ingesta	0,22 0,28 mm (0.008-0.011) en
Empujador-a-válvula de liquidación - escape	0.27-0.33 mm (0.010-0.013) en
Empujador de calibre aclaramiento	0,02-0,06 mm (0,0007 a 0,0023 pulgadas)
Árbol de levas	
Lóbulo de elevación - ingesta	8.24999 mm (0,324 pulgadas)
Lóbulo de elevación - escape	7.80007 mm (0,307 pulgadas)

https://www.auto-manual.com/

Descentramiento (1) un	0,03 mm (0,001 pulgadas)
aclaramiento de empuje	0.09-0.24 mm (0,003 a 0,009 in)
diámetro Diario	24.96-24.98 mm (0,982 a 0,983 in)
Journal-a-bore aclaramiento	0.035-0.080 mm (0,001-0,003 in)
Biela	
holgura del cojinete	0.027-0.052 mm (0,001-0,002 in)
Teniendo espesor	1.496-1.520 mm (,058-0,059 en)
Crank Diámetro	55,023 a 55,047 mm (2,166 a 2,167 in)
Pin Diámetro	20,965 a 20,985 mm (0,825-0,826 in)
Longitud (de centro a centro)	151,8 mm (5.976 pulgadas)
holgura lateral	1.95-3.05 mm (0,076-0,120 in)
Juego axial	0.14-0.36 mm (0,005 a 0,014 in)

un No. 3 Journal - Apoyado por No. 1 y No. 5 revistas.

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
A / C pernos de montaje del compresor	25	18	-
correa de transmisión de accesorios polea loca y pernos de soporte	25	18	-
correa de transmisión de accesorios perno de la polea loca	25	18	-
pernos tensor de la correa de transmisión de accesorios	25	18	-
Body (TB) de sujeción del filtro de aire (ACL) salida del tubo-a-Throttle	4	-	35
pernos de eje de equilibrio un	-	-	-
pernos-Bellhousing-a motor	48	35	-
calentador bloqueador	40	30	-
Árbol de levas pernos de la tapa de cojinete un	-	-	-
pernos del árbol de levas de la rueda dentada	72	53	-
línea hidráulica de embrague	25	18	-

https://www.auto-manual.com/

Embrague línea hidráulica soporte-a-transeje perno	3	- 27	
espárragos Coil-en-plug	8	- 71	
Conexión de tornillos de la tapa varilla un	-	-	-
pernos de salida de refrigerante	10	- 89	
pernos de la bomba de líquido refrigerante	10	- 89	
pernos de la polea de la bomba de líquido refrigerante	20	- 177	
pernos separador de aceite del cárter de ventilación	10	- 89	
De posición del cigüeñal (CKP) pernos de sensores un	-	-	-
perno de la polea del cigüeñal un	-	-	-
Cigüeñal pernos retenedores sello de aceite trasero un	-	-	-
tornillos de culata un	-	-	-
Culata de temperatura (CHT) sensor	12	- 106	
pernos amortiguador	40 30		-
pernos del eje de transmisión	37 27		-
tubo EGR	55 41		-
pernos válvula EGR	20	- 177	
pernos de la tapa delantera del motor un	-	-	-
pernos del cárter de motor delantero encubrimiento a aceite un	-	-	-
pernos de montaje del motor	48 35		-
Motor de montaje perno del soporte	115 85		-
montaje del motor tuercas del soporte	115 85		-
La presión de aceite del motor interruptor (EOP)	15	- 133	
perno de enchufe Engine	20	- 177	
pernos travesaños de soporte del motor	90 66		-
Motor tuerca de apoyo travesaño	175 129		-
pernos de motor a bellhousing	48 35		-
De escape pernos escudo de calor colector	10	- 89	
tuercas del colector de escape un	-	-	-
espárragos colector de escape	17	- 150	
pernos plato flexible un	-	-	-
pernos del volante un	-	-	-
perno restrictor rodillo delantero	115 85		-
espárragos carril de combustible	23 17		-
Generador tuerca de conexión eléctrica	6	- 53	
Generador perno de montaje y las tuercas	47 35		-
perno de ojal planta	10	- 89	
perno de la cinta de tierra	10	- 89	
pernos colector de admisión	18	- 159	
eje intermedio tuercas de retención de cojinete	27 20		-
De Knock Sensor perno (KS)	20	- 177	
Apoyo lateral de pernos crossmember	115 85		-
LH pernos protector contra salpicaduras	9	- 80	
montaje transeje LH perno	103 76		-
Baja tapón del orificio de temporización cubierta frontal	12	- 106	

https://www.auto-manual.com/

Los pernos de haz de cojinete un	-	-	-
pernos del adaptador del filtro de aceite	25 18		-
filtro de aceite (spin-on tipo de filtro) segundo	-	-	-
pernos de aceite-pan-a bellhousing un	-	-	-
pernos del cárter de aceite un	-	-	-
tapón de vaciado del cárter	28 21		-
Bomba de aceite perno tensor de cadena de transmisión	10	- 89	
Bomba de aceite cadena de transmisión perno de tope tensor	10	- 89	
pernos de la bomba de aceite un	-	-	-
pantalla de la bomba de aceite y los pernos de tubo de recogida	10	- 89	
perno de la rueda dentada de la bomba de aceite	25 18		-
pistolas de petróleo	4	- 35	
Caja de distribución de potencia (AP) tuerca del cable	12	- 106	
Unidad de transferencia de potencia (PTU) pernos	70 52		-
pernos del soporte de PTU	45 33		-
pernos PTU-soporte-a motor	40 30		-
pernos de escudo térmico de PTU	11	- 97	
PTU perno inferior LH	45 33		-
pernos de la placa de presión	29 21		-
perno condensador Radio	20	- 177	
tuerca condensador Radio	10	- 89	
montar eje transversal trasero perno	115 85		-
RH pernos protector contra salpicaduras	9	- 80	
Shift pernos del soporte de cable	22 16		-
Bujía	12	- 106	
pernos motor de arranque	35 26		-
Motor de arranque tuerca de la batería del solenoide	12	- 106	
Motor de arranque tuerca de solenoide	5	- 44	
Motor de arranque tuerca de cable de tierra	25 18		-
pernos de la caja del termostato	10	- 89	
Timing pernos de guía de la cadena	10	- 89	
Timing pernos tensor de cadena	10	- 89	
tuercas de convertidor de par	35 26		-
pernos-Transaxle-a motor	48 35		-
Transaxle-a-perno PTU	48 35		-
pernos de PTU motor Soporte superior-a-	45 33		-
tapón del orificio de cárter de distribución frontal superior	10	- 89	
tornillos de la tapa de la válvula un	-	-	-
Sincronización variable de árbol de levas (VCT) perno de solenoide de control de aceite	10	- 89	
tapón de filtro de aceite del sistema VCT	17	- 150	

un **Consulte el procedimiento para esta especificación.**

segundo **Lubricar la junta del filtro de aceite spin-on con aceite de motor limpio. Apriete el filtro de aceite de las tres cuartas partes se convierten después de la junta** del filtro de aceite se pone en contacto con el adaptador del filtro de aceite.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

El 2.5L (153 CID) motor de 4 cilindros tiene las siguientes características:

- doble árbol de levas
- Cuatro válvulas por cilindro
- Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)
- culata de aluminio
- bloque de cilindros de aluminio
- sistema de encendido electrónico con bobinas 4 Bobina de encendido-en-plug

El motor 2.5L es un motor de árbol de levas 4 válvulas por cilindro doble árbol. El motor utiliza un sistema de bobina de encendido-on-enchufe. El bloque de cilindros está hecho de aluminio y las tapas de los cojinetes están integrados en el conjunto de escalera. Una lata de aluminio pernos del cárter de aceite a la parte inferior del bloque de cilindros inferior y a la transmisión para proporcionar una mayor resistencia. Los árboles de levas están montadas en las culatas y actúan contra los taqués para abrir y cerrar las válvulas. Los árboles de levas son accionados fuera de la parte delantera de la culata de cilindro por una cadena de distribución. La cadena es accionada por una rueda dentada que se encuentra en el cigüeñal. El conjunto de pistón es un pistón de aluminio con una varilla de hierro fundido de conexión. La bomba de aceite es accionada por el cigüeñal a través de una cadena dedicada que está impulsado por el mismo piñón que impulsa la cadena de distribución.

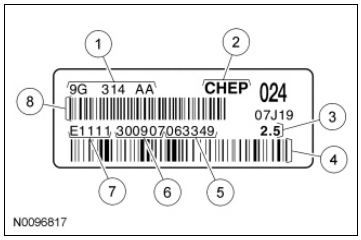
https://www.auto-manual.com/

La identificación del motor

Siempre se refieren a estas etiquetas cuando es necesaria la instalación de nuevas piezas o al consultar las calibraciones del motor. Las piezas del motor a menudo difieren dentro de una familia CID. La verificación de los códigos de identificación se asegurará de que se obtienen las piezas correctas. Estos códigos contienen toda la información pertinente relativa a las fechas, equipo adicional y revisiones. El catálogo de AdvantageTM Ford o equivalente contiene una lista completa de los códigos y sus aplicaciones.

Motor de Información Código de etiqueta

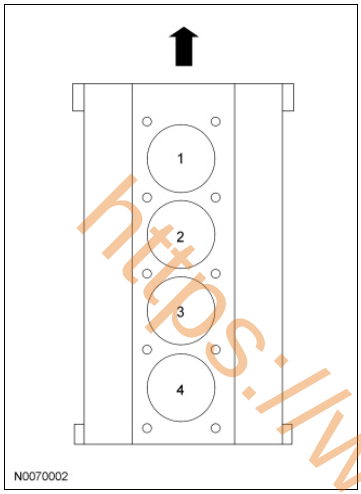
La información de la etiqueta de código del motor, situado en el lado frontal de la cubierta de la válvula, contiene lo siguiente:



ít.	Descripción
1	Número de pieza del motor
2	planta de motores de Chihuahua
3	Desplazamiento del motor
4	código de barras
5	Número consecutivo

6 fecha de fabricación de los motores (DDMMAA) 7 línea de cambio Plant	
8 código de barras	

La identificación del motor Cilindro



Sistema de escape de control de emisiones

Operación y mantenimiento necesarios de los dispositivos de control de emisiones de escape utilizados en este motor están cubiertos en el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Sistema de Inducción

El SFI ofrece la mezcla de combustible / aire necesario para la combustión en los cilindros. Las 4 inyectores de combustible accionadas por solenoide:

- están montados en el colector de admisión.
- combustible metros en la corriente de entrada de aire de acuerdo con la demanda del motor.
- se colocan de modo que sus puntas directa de combustible justo por delante de las válvulas de admisión del motor.
- están conectados en serie con el sensor de presión de combustible.
- suministrar combustible desde el depósito de combustible con una bomba de combustible montado en el depósito de combustible.

Una presión constante de combustible se mantiene a través de los inyectores de combustible por el sensor de presión de combustible. El sensor de presión de combustible está colocado aguas arriba de los inyectores de combustible en el colector de suministro de inyección de combustible.

Sistema de PCV

Todos los motores están equipados con un sistema de PCV de tipo cerrado el reciclado de los vapores del cárter al colector de admisión.

Sistema de lubricación

El sistema de lubricación del motor funciona como sigue:

https://www.auto-manual.com/

- El aceite se introduce en la bomba de aceite a través de la cubierta de la pantalla de la bomba de aceite y el tubo en el sumidero del cárter de aceite.
- El aceite se bombea a través del filtro de aceite en el lado delantero izquierdo del bloque de cilindros.
- Aceite entra en la galería principal donde se distribuye a las revistas principales del cigüeñal y en la culata.

- De las principales revistas, el aceite se enruta a través de pasajes perforados en el cigüeñal para lubricar los cojinetes de biela. fuga controlada a través de los cojinetes principales del cigüeñal y cojinetes de biela se colgó radialmente hacia el exterior para enfriar y lubricar las paredes del cilindro, así como todo el conjunto de la biela, el pistón y el anillo de pistón.

https://www.auto-manual.com/

Motor

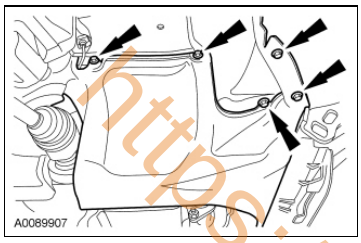
Consulte la Sección 303-00 para las preocupaciones mecánicas básicas o consulte el manual de control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) para las preocupaciones de manejabilidad.

https://www.auto-manual.com/

Holgura de la válvula

1. Retire la tapa de la válvula. Para obtener información adicional, consulte cubierta de la válvula en esta sección.

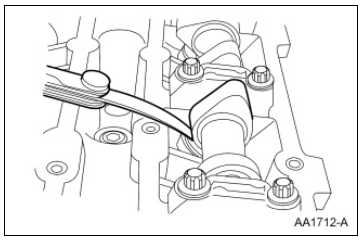
2. Retirar los pernos 5, el retenedor de tipo pasador (no mostrado) y el protector contra salpicaduras RH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



3. **NOTA:** Gire el motor sólo las agujas del reloj, y sólo usar el perno del cigüeñal.

   NOTA: Antes de retirar los árboles de levas, medir la holgura de cada válvula en el círculo de base, con el lóbulo apuntando lejos de la varilla de empuje. El fracaso para medir todas las autorizaciones previas a la eliminación de los árboles de levas hará necesario el desmontaje e instalación repetida y la pérdida de tiempo de trabajo.

   Utilice un calibrador para medir la holgura de cada válvula y registrar su ubicación.



4. **NOTA:** El número en el empujador de válvula sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

   NOTA: La holgura nominal es:

   - ingesta: 0,25 mm (0,0095 in).
   - de escape: 0,30 mm (0,0115 in).

   Los espacios libres aceptables después de ser instalado totalmente son:

   - ingesta: 0,22 a 0,28 mm (0,008 a 0,011 in).
   - de escape: 0,27-0,33 mm (0,010-0,013 in).

   Seleccione taqués utilizando esta fórmula: espesor empujador = aclaramiento medido + el espesor empujador existente - holgura nominal.

   Seleccione el tamaño del empujador cercano al espesor empujador ideales disponibles y marcar la ubicación de la instalación.

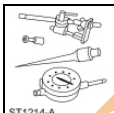
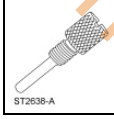
5. Si alguna empujadores no miden dentro de las especificaciones, la instalación de nuevas empujadores en estos lugares. Para obtener información adicional, consulte los componentes del tren de válvulas - Despiece y taqués en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

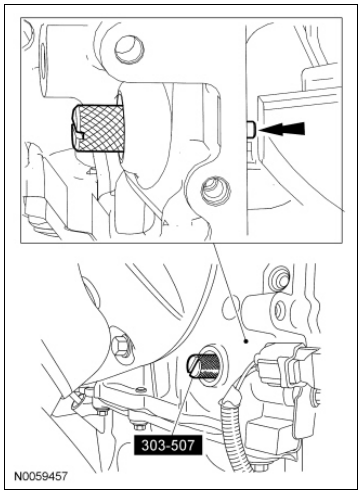
https://www.auto-manual.com/

El equilibrio del eje Backlash

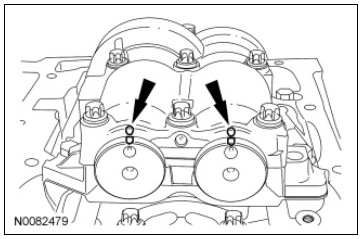
Herramientas especiales)

 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C)
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

1. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg. El motor se encuentra ahora en el punto muerto superior (PMS).



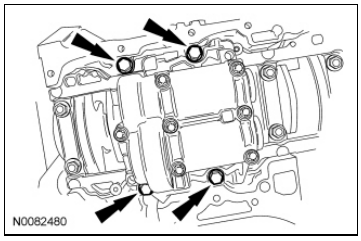
2. Marcar el eje equilibrador y los ejes en la parte superior de remisión que la unidad de equilibrio está en el PMS.



3. **NOTA:** Debido a la construcción de interiores precisión de la unidad de equilibrio, no debe ser desmontado.

   Quitar los 4 tornillos y la unidad de equilibrio.

https://www.auto-manual.com/

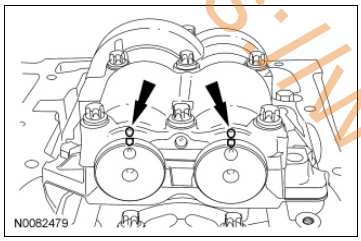


4. Retire las cuñas de ajuste de las caras de asiento de la unidad de equilibrio.

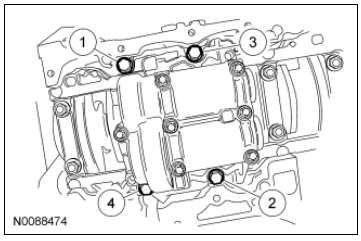
5. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccione visualmente el engranaje de la unidad equilibrador de los daños y verifique que el eje gira sin problemas. Si hay algún daño o mal funcionamiento, sustituir la unidad de equilibrio.**

   Instalar los suplementos de ajuste maestro (No. 50) en las caras de asiento de la unidad de equilibrio.

6. Con las marcas de eje de la unidad equilibrador en la posición de TDC, instale lentamente la unidad equilibrador al bloque de cilindro para evitar la interferencia entre el engranaje de accionamiento de cigüeñal y el eje equilibrador engranaje accionado.

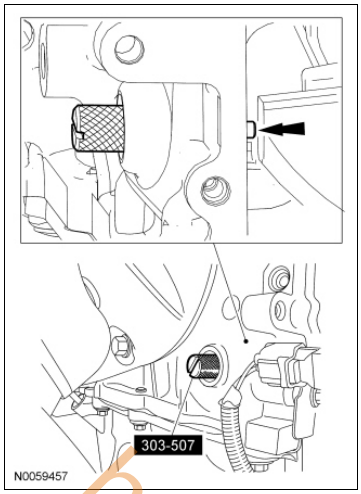


7. Instalar los pernos de eje equilibrador.
   - Apretar en la secuencia mostrada en 2 etapas.
     - ♦ Etapa 1: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
     - ♦ Etapa 2: Apriete a 42 Nm (31 lb-ft).

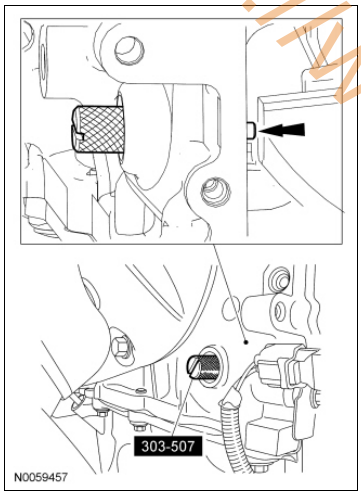


8. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.
   - Girar el cigüeñal para confirmar que no hay problemas de engrane entre el engranaje de la unidad equilibradora y el engranaje del cigüeñal.

https://www.auto-manual.com/



9. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg.
    - Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



10. **NOTA:** Medir la reacción y verificar que está dentro del rango especificado en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados. Será necesario reiniciar el equipo de medición entre las mediciones.

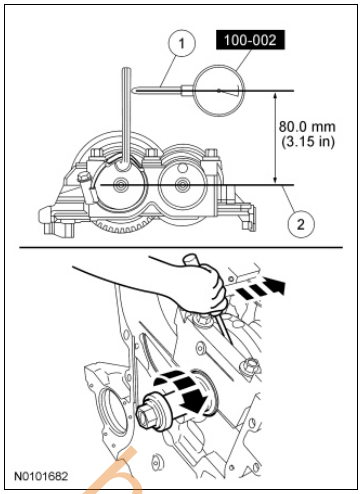
    NOTA: La medición debe tomarse con el calibrador de indicador de dial con Holding Fixture, una llave inglesa y gusano abrazadera 5-mm Allen configurar como se muestra. Marque la llave Allen con un archivo de 80 mm (3,149 pulgadas) por encima del centro del eje del engranaje conducido. Asegúrese de que la abrazadera de tornillo sin fin y una llave Allen no están tocando la carcasa de compensación.

    NOTA: Para una medición precisa mientras se mide la holgura del engranaje, inserte un destornillador, como se muestra en el No. 1 zona crankweight cigüeñal y establecer tanto la rotación y la dirección de empuje con el destornillador, usando una acción de palanca, como se muestra.

    Colocación del indicador indicador de cuadrante con accesorio de sujeción, como se muestra. Mida la holgura del engranaje.

    - Coloque el medidor de cuadrante indicador con Holding Fixture (1) en la llave Allen 80 mm (3,149 in) por encima del centro del eje del engranaje conducido (2) en la unidad de equilibrio.
    - Girar el cigüeñal hacia la derecha y medir la reacción en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados.

https://www.auto-manual.com/



11. **NOTA:** Si máximo juego supera 0,101 mm (0,003 in), instalar una nueva unidad de equilibrio.

    Usando la medición de holgura, seleccionar las cuñas apropiados de la Tabla de la cuña de selección de ajuste.

    - Retire la unidad de equilibrio del bloque de cilindros.
    - Instalar los suplementos de ajuste seleccionados en las caras de asiento de la unidad de equilibrio.

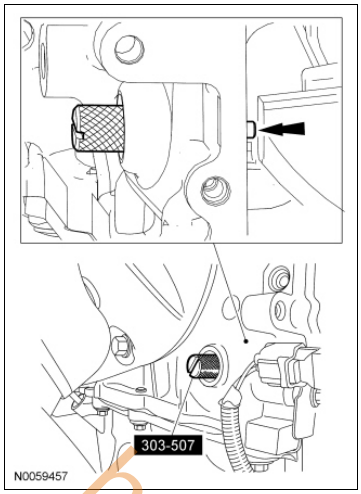
ADJUSTMENT SHIM SELECTION TABLE

Backlash mm (in)	Selection shim (No.)	Shim thicness mm (in)
0.516-0.528 (0.0203-0.0207)	15	1.15 (0.0452)
0.502-0.514 (0.0197-0.0202)	16	1.16 (0.0456)
0.489-0.500 (0.0192-0.0196)	17	1.17 (0.0460)
0.475-0.487 (0.0187-0.0191)	18	1.18 (0.0464)
0.462-0.473 (0.0181-0.0186)	19	1.19 (0.0468)
0.448-0.460 (0.0176-0.0181)	20	1.20 (0.0472)
0.435-0.446 (0.0171-0.0175)	21	1.21 (0.0476)
0.421-0.433 (0.0165-0.0170)	22	1.22 (0.0480)
0.408-0.419 (0.0160-0.0164)	23	1.23 (0.0484)
0.394-0.406 (0.0155-0.0159)	24	1.24 (0.0488)
0.381-0.392 (0.0150-0.0154)	25	1.25 (0.492)
0.367-0.379 (0.0144-0.0149)	26	1.26 (0.0496)
0.354-0.365 (0.0139-0.0143)	27	1.27 (0.0499)
0.340-0.352 (0.0133-0.0138)	28	1.28 (0.0503)
0.327-0.338 (0.0128-0.0133)	29	1.29 (0.0507)
0.313-0.325 (0.0123-0.0127)	30	1.30 (0.0511)
0.300-0.311 (0.0118-0.0122)	31	1.31 (0.0515)
0.286-0.298 (0.0112-0.0117)	32	1.32 (0.0519)
0.272-0.284 (0.0107-0.0111)	33	1.33 (0.0523)
0.259-0.271 (0.0101-0.0106)	34	1.34 (0.0527)
0.245-0.257 (0.0096-0.0101)	35	1.35 (0.0531)
0.232-.0243 (0.0091-0.0095)	36	1.36 (0.535)
0.218-0.230 (0.0085-0.0090)	37	1.37 (0.539)
0.205-.0216 (0.0080-0.0085)	38	1.38 (0.0543)
0.191-0.203 (0.0075-0.0079)	39	1.39 (0.0547)
0.178-0.189 (0.0070-0.0074)	40	1.40 (0.0551)
0.164-0.176 (0.0064-0.0069)	41	1.41 (0.0555)
0.151-0.162 (0.0059-0.0063)	42	1.42 (0.0559)
0.137-0.149 (0.0053-0.0058)	43	1.43 (0.0562)
0.124-0.135 (0.0048-0.0053)	44	1.44 (0.0566)
0.110-0.122 (0.0043-0.0048)	45	1.45 (0.0570)
0.097-0.108 (0.0038-0.0042)	46	1.46 (0.0574)
0.083-0.095 (0.0032-0.0037)	47	1.47 (0.0578)
0.070-0.081 (0.0027-0.0031)	48	1.48 (0.0582)
0.056-0.068 (0.0022-0.0026)	49	1.49 (0.0586)
0.043-0.054 (0.0016-0.0021)	50 (master)	1.50 (0.0590)
0.029-0.041 (0.0011-0.0016)	51	1.51 (0.0594)
0.015-0.027 (0.0005-0.0010)	52	1.52 (0.0598)
0.002-0.014 (0.00007-0.0005)	53	1.53 (0.0602)
0.000-0.000 (0.0000-0.0000)	54	1.54 (0.0606)

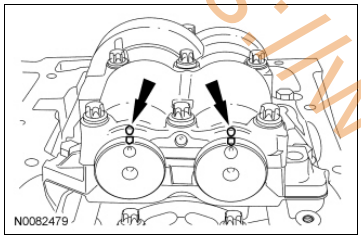
N0101731

12. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg. El motor ya está en el PMS.

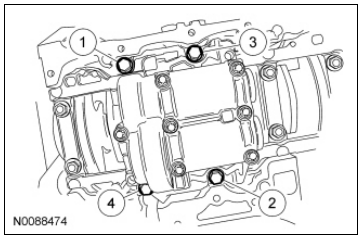
https://www.auto-manual.com/



13. Con las marcas de eje de la unidad equilibrador en la posición de TDC, instale lentamente la unidad equilibrador al bloque de cilindro para evitar la interferencia entre el engranaje de accionamiento de cigüeñal y el eje equilibrador engranaje accionado.



14. Instalar los pernos de eje equilibrador.
    - Apretar en la secuencia mostrada en 2 etapas.
        - ♦ Etapa 1: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
        - ♦ Etapa 2: Apriete a 42 Nm (31 lb-ft).



15. **NOTA:** Vuelva a medir la reacción y verificar que está dentro del rango especificado en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados. Será necesario reiniciar el equipo de medición entre las mediciones.

NOTA: La medición debe tomarse con el calibrador de indicador de dial con Holding Fixture, una llave inglesa y gusano abrazadera 5-mm Allen configurar como se muestra. Marque la llave Allen con un archivo de 80 mm (3,149 pulgadas) por encima del centro del eje del engranaje conducido. Asegúrese de que la abrazadera de tornillo sin fin y una llave Allen no están tocando la carcasa de compensación.

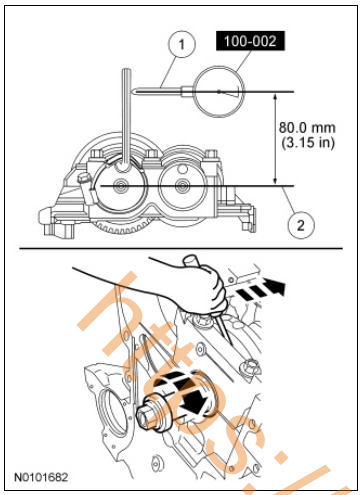
NOTA: Para una medición precisa mientras se mide la holgura del engranaje, inserte un destornillador, como se muestra en el No. 1 zona crankweight cigüeñal y establecer tanto la rotación y la dirección de empuje con el destornillador, usando una acción de palanca, como se muestra.

Colocación del indicador indicador de cuadrante con accesorio de sujeción, como se muestra. Mida la holgura del engranaje.

- Coloque el medidor de cuadrante indicador con Holding Fixture (1) en la llave Allen 80 mm (3,149 in) por encima del centro del eje del engranaje conducido (2) en la unidad de equilibrio.

https://www.auto-manual.com/

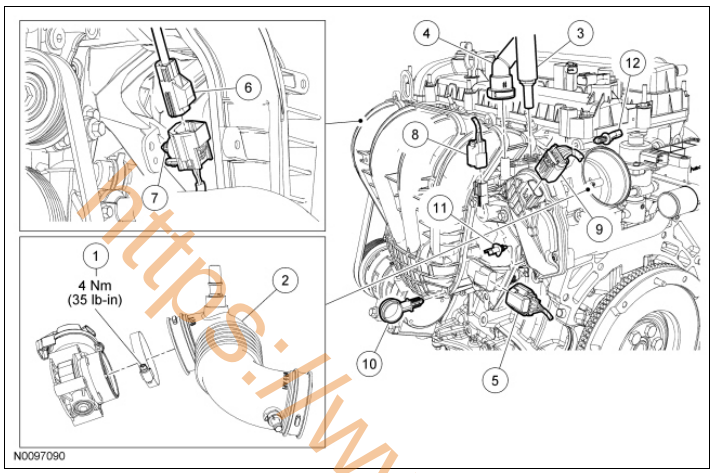
- Girar el cigüeñal hacia la derecha y medir la reacción en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados.
- Si el juego supera el rango especificado de 0,005 a 0,101 mm (0,00019 hasta 0,0039 in), instalar una nueva unidad de equilibrio y repetir el procedimiento.



https://www.auto-manual.com/

colector de admisión

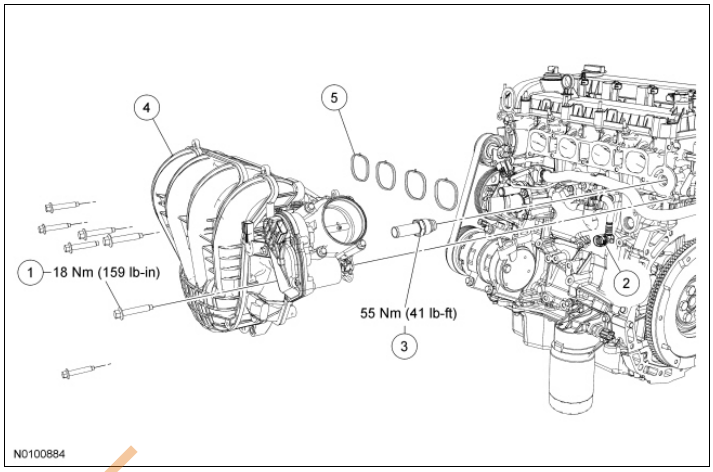
Colector de admisión (Vista 1 de 2)



ít. Parte	Número	Descripción
1	9C632	Body (TB) de sujeción del filtro de aire (ACL) salida del tubo-a-Throttle
2	9B642	tubo de salida ACL
3	19D848	manguera de suministro de vacío
4	9D289	manguera de retorno de vapor de combustible
5	14A464	de presión absoluta del colector (MAP) sensor eléctrico conector (parte de 12C508)
6	14A464	Sensor de detonación (KS) conector eléctrico (parte de 12C508)
7	14A624	Mazo de cables de tipo clavija de retención (parte de 12C508) 8
	14A464	Emisiones de evaporación (EVAP) de conector eléctrico de la válvula de purga del cánister (parte de 12C508)
9	14A464	conector eléctrico de control electrónico del acelerador (parte de 12C508)
10	18K580	Calentador de sujeción de la manguera
11	13A506	Mazo de cables de tipo clavija de retención 12 14 197
		mazo de cables de tipo pasador de retención

Colector de admisión (Ver 2 de 2)

http://www.auto-manual.com/



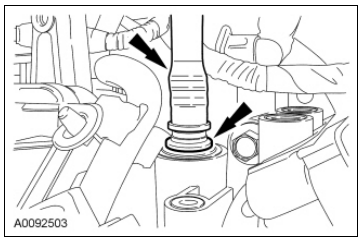
ít. Número de pieza		Descripción
1	W500311	perno de colector de admisión (7 requerido)
2	6A785	Respiradero del cárter tubo separador de aceite (parte de 6A785)
3	9E470	tubo EGR
4	9424	colector de admisión
5	9461	junta del colector de admisión

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02 .

2. Retire el tubo distribuidor de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-04A.

3. Desconectar la manguera de suministro de vacío.
   - Presionar el anillo de liberación de bloqueo rápido.
   - Tire de la manguera de vacío del accesorio de liberación rápida.



4. Desconectar la manguera de retorno de vapor de combustible desde el colector de admisión.

5. Desconectar el conector eléctrico del colector de presión absoluta (MAP).

6. Desconectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).

7. Desconectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.

8. Desconectar el conector eléctrico del sensor de detonación (KS).
   - Separar el mazo de cables del tipo de pasador de retención.

9. Separar la manguera del calentador de tipo clavija de retención.

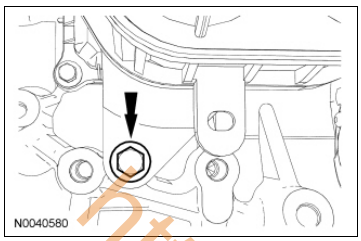
10. Separar todos los retenedores de arnés de cableado de tipo pin desde el colector de admisión y la posición de la red de cableado

https://www.auto-manual.com/

aparte.

11. Aflojar la abrazadera y desconecte tubo de filtro de aire (ACL) de salida desde el cuerpo del acelerador (TB).
    - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).

12. Retire el perno del colector de admisión inferior.
    - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).



13. Quitar los 6 tornillos y posicionar el colector de admisión a un lado para acceder al tubo de ventilación separador de aceite del cárter y el tubo EGR.
    - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).

14. Presione las lengüetas de tubo separador de aceite de ventilación del cárter 2 y desconectar el tubo del colector de admisión.

15. Retire el tubo de EGR.
    - Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).

dieciséis. Retire el colector de admisión y las juntas.

17. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

- Inspeccionar e instalar nuevas juntas del colector de admisión, si es necesario.

https://www.auto-manual.com/

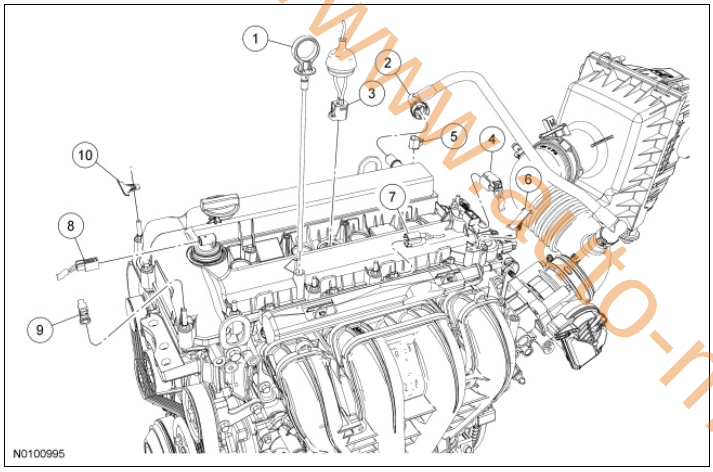
https://www.auto-manual.com/

Tapa de la válvula

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

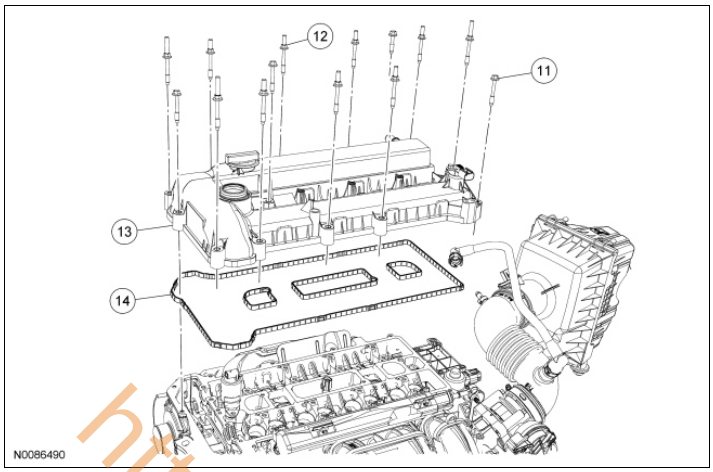
Tapa de válvulas (Vista 1 de 2)



ít. Parte Número	Descripción
1 6750	indicador de nivel de aceite
2 6853	manguera de ventilación del cárter
3 14A464	Culata de temperatura (CHT) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
4 14A464	Árbol de levas de posición (CMP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
5 14A464 Wire arnés de retención (parte de 12C508) 6	
13A506 Wire arnés de retención (parte de 12C508) 7	
14A464	condensador de radio conector eléctrico (parte de 12C508)
8 14A163	Timing (VCT) de control de aceite de árbol de levas variable conector eléctrico de solenoide (parte de 12C508)
9 14A163 Wire retenedor del arnés (parte de 14 290) 10 14A464	
Wire arnés de retención (parte de 12C508)	

https://www.auto-manual.com/

Tapa de válvulas (2 de 2)



ít.	Número de pieza	Descripción
11	6C293	soporte de la cubierta de la válvula (10 requiere)
12	6C295	cubierta de la válvula de retención (4 requerido)
13	6582	Tapa de la válvula
14	6K260	junta de cubierta de válvula

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño, incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta, que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Suprimir el indicador de nivel de aceite.
2. Retire los cables del encendido bobina cerca de los enchufes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.
3. Desconectar la manguera de ventilación del cárter.
4. Desconectar la culata Temperatura conector eléctrico (CHT) del sensor.
5. Desconectar el conector eléctrico Posición del árbol de levas (CMP) del sensor.
6. Desconectar el conector eléctrico del condensador de radio.
7. Desconectar la sincronización variable del árbol de levas (VCT) conector eléctrico del solenoide.
8. Separar todos los retenedores del mazo de cables de los postes de madera cubierta de la válvula y coloque el arnés a un lado.
9. Elimine los elementos de cubierta 14 de válvula, la tapa de la válvula y la junta.

Instalación

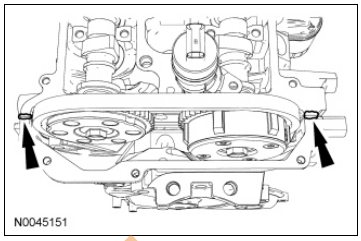
1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

   Limpiar e inspeccionar las superficies de sellado.

https://www.auto-manual.com/

2. **NOTA:** La cubierta de la válvula debe ser asegurado dentro de 4 minutos de la aplicación junta de silicona. Si la cubierta de la válvula no está asegurada dentro de 4 minutos, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal.

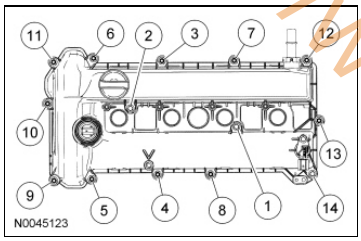
   Aplicar junta de silicona y sellador a las ubicaciones que se muestran.



3. **NOTA:** Limpiar e inspeccionar la junta. Instalar una nueva junta, si es necesario.

   Instalar la válvula de la cubierta, la junta y retenedores.

   - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).

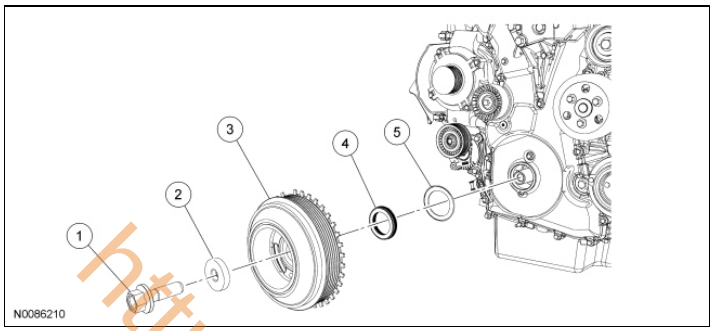


4. Coloque el mazo de cables y conectar todos los dispositivos de retención del arnés de cableado a los espárragos de la tapa de la válvula.
5. Conectar el conector eléctrico del solenoide VCT.
6. Conectar el conector eléctrico del condensador de radio.
7. Conectar el conector eléctrico del sensor de CMP.
8. Conectar el conector eléctrico del sensor CHT.
9. Conectar la manguera de ventilación del cárter.
10. Instalar los cables del encendido bobina cerca de los enchufes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.
11. Instalar el indicador de nivel de aceite.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Inferiores componentes de extremo - Despiece, la polea del cigüeñal y el sello delantero del cigüeñal



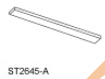
Número de pieza de artículos		Descripción
1	6K340	perno de la polea del cigüeñal
2	-	arandela de la polea del cigüeñal (parte de 6K340)
3	6316	polea del cigüeñal
4	6700	sello frontal del cigüeñal
5	6378	arandela de diamante

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

la polea del cigüeñal

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST3054-A	Portaherramientas, amortiguador del cigüeñal 303-1416
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Equipo general

6 mm x 18 mm perno

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

https://www.auto-manual.com/

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire la rueda delantera derecha y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

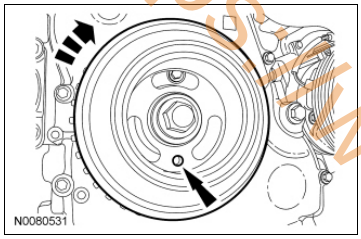
3. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

4. Retire la tapa de la válvula. Para obtener información adicional, consulte cubierta de la válvula en esta sección.

5. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

   Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC).

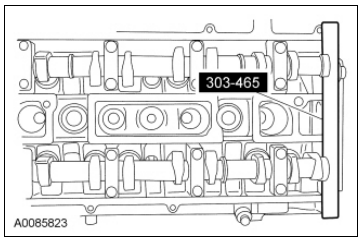
   - El agujero en la polea del cigüeñal debe estar en la posición seis.



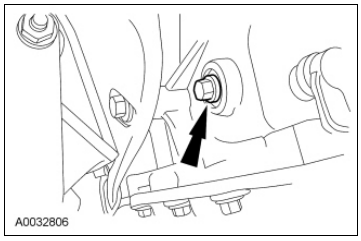
6. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   NOTA: El árbol de levas de sincronización ranuras están desplazadas. Si la placa del árbol de levas de alineación no se puede instalar, girar el cigüeñal una revolución completa en sentido horario para colocar correctamente los árboles de levas.

   Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.



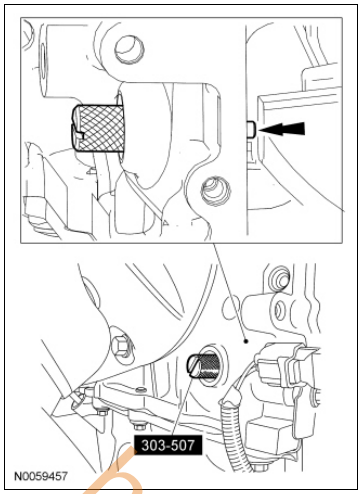
7. Retire el perno de enchufe del motor.



8. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior durante la extracción de la polea del cigüeñal y la instalación.

   Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/

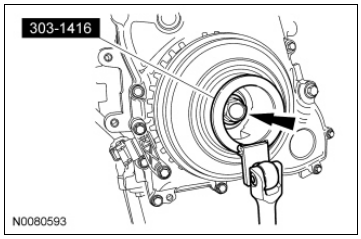


9. ***DARSE CUENTA:*** **El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior (TDC) durante la extracción del perno de la polea o daños al motor puede ocurrir. Por lo tanto, la polea del cigüeñal debe ser mantenido en su lugar con la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal, y el perno debe ser eliminado utilizando una llave de impacto de aire (1/2-en la unidad mínima).**

   DARSE CUENTA: **La arandela de diamante del piñón del cigüeñal puede salirse con la polea del cigüeñal. La arandela de diamante debe ser reemplazado. Retire y deseche la arandela de diamante. Si la lavadora diamante no está instalado, se puede producir daños en el motor.**

   Utilice la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal y una herramienta de mano de accionamiento 1/2-en adecuado para mantener la polea del cigüeñal. Utilice una llave de impacto de aire para eliminar el perno de la polea del cigüeñal.

   - Retirar y desechar el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.
   - Retire la polea del cigüeñal.
   - Retire la arandela de diamantes y desechar.



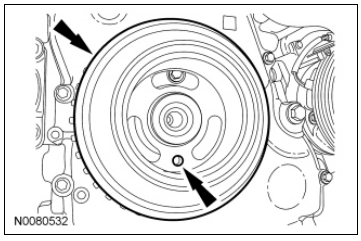
Instalación

1. Instalar una nueva arandela de diamante.

2. **NOTA:** No instale el perno de la polea del cigüeñal en este momento.

   NOTA: Aplicar aceite de motor limpio en la zona de la junta antes de instalar.

   Coloque la polea del cigüeñal en el cigüeñal con el agujero en la polea en la posición seis.

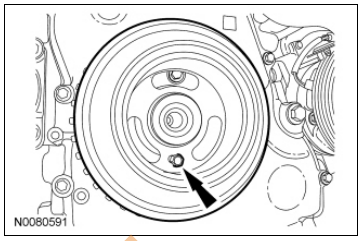


https://www.auto-manual.com/

3. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo apriete a mano el 6 mm x perno 18 mm o daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

   NOTA: Este paso se alineará correctamente la polea del cigüeñal al cigüeñal.

   Instalar un 6 mm x 18 mm perno a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.

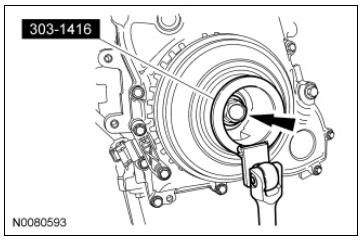


4. ***DARSE CUENTA:*** **El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior (TDC) durante la instalación del perno de la polea o daños al motor puede ocurrir. Por lo tanto, la polea del cigüeñal debe mantenerse en su lugar con la herramienta de sujeción del amortiguador del cigüeñal y el perno debe instalarse utilizando sólo herramientas de mano.**

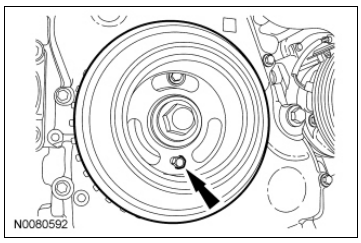
   NOTA: No vuelva a usar el perno de la polea del cigüeñal.

   Instalar un nuevo perno de la polea del cigüeñal. Utilice la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal y a / 2 en la unidad de herramienta adecuada 1 mano para sujetar la polea del cigüeñal, apriete el perno de la polea del cigüeñal en 2 etapas:

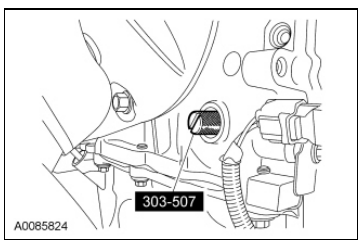
   - Etapa 1: Apriete a 100 Nm (74 lb-ft).
   - Etapa 2: Apriete un adicional de 90 grados.



5. Retire el perno mm 6 mm x 18.

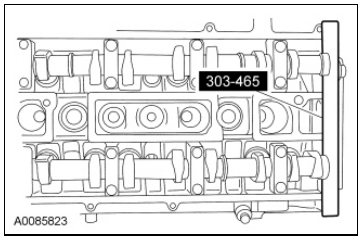


6. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



7. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

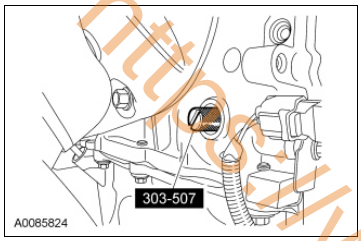
https://www.auto-manual.com/



8. **NOTA:** Sólo girar el motor en la dirección normal de rotación.

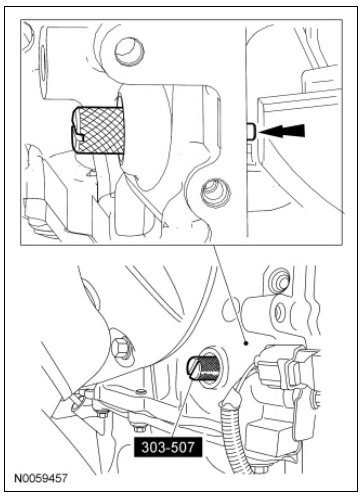
   Girar el cigüeñal hacia la derecha uno y tres cuartas partes vueltas.

9. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.



10. **NOTA:** Sólo girar el motor en la dirección normal de rotación.

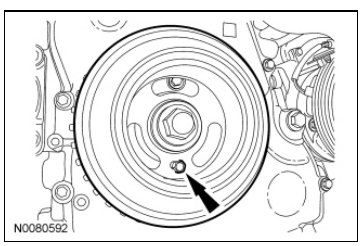
    Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta que los contactos del cigüeñal El cigüeñal TDC temporización Peg.



11. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

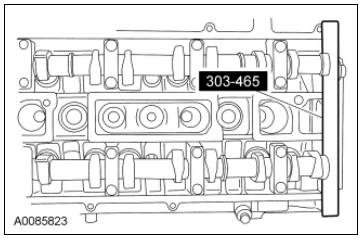
    Utilizando el perno mm 6 mm x 18, comprobar la posición de la polea del cigüeñal.

    - Si no es posible instalar el perno, la sincronización de válvulas del motor debe ser corregido mediante la repetición de este procedimiento.

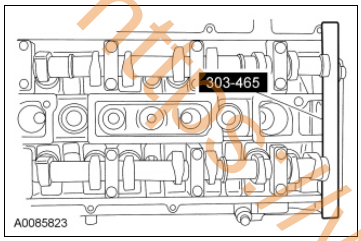


https://www.auto-manual.com/

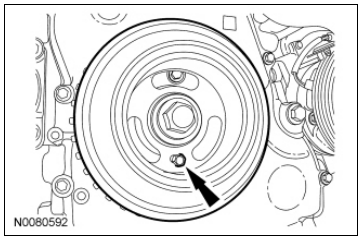
12. Instalar la placa de alineación del árbol de levas para comprobar la posición de los árboles de levas.
    - Si no es posible instalar la placa de alineación del árbol de levas, la sincronización de válvulas del motor debe ser corregida mediante la repetición de este procedimiento.



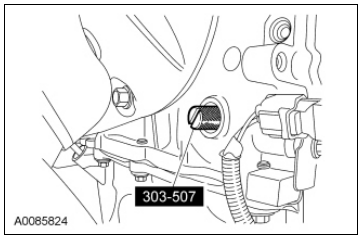
13. Retire la placa del árbol de levas de alineación.



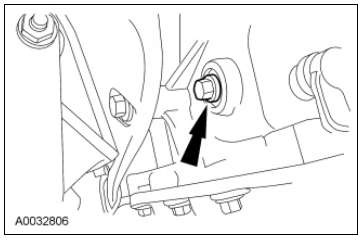
14. Retire el perno mm 6 mm x 18.



15. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



dieciséis. Coloque el perno de enchufe del motor.
- Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



17. Instale la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

18. Instalar la rueda delantera derecha y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

https://www.auto-manual.com/

19. Instalar la tapa de válvulas. Para obtener información adicional, consulte cubierta de la válvula en esta sección.

20. Usando la herramienta de exploración, realice el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

Sello delantero del cigüeñal

Herramientas especiales)

 ST1917-A	Instalador, árbol de levas sello de aceite delantero 303-096 (T74P-6150-A)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700-CH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

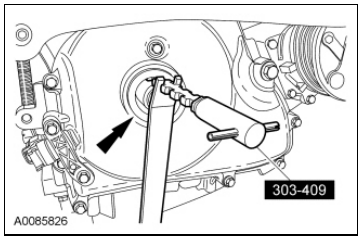
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Retire la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte Bajo Componentes End - Despiece, la polea del cigüeñal y el sello delantero del cigüeñal y la polea del cigüeñal en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar la tapa delantera del motor o el cigüeñal al retirar el sello.**

   Usando el sello de aceite removedor, quitar el sello de aceite delantero del cigüeñal.

https://www.auto-manual.com/

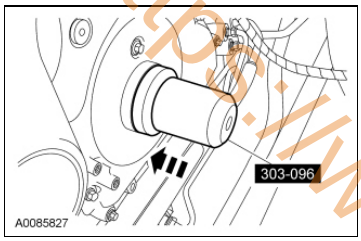


Instalación

1. **NOTA:** Retire el perno pasante del árbol de levas sello de aceite delantero del instalador.

   NOTA: Lubricar el sello de aceite con aceite de motor limpio.

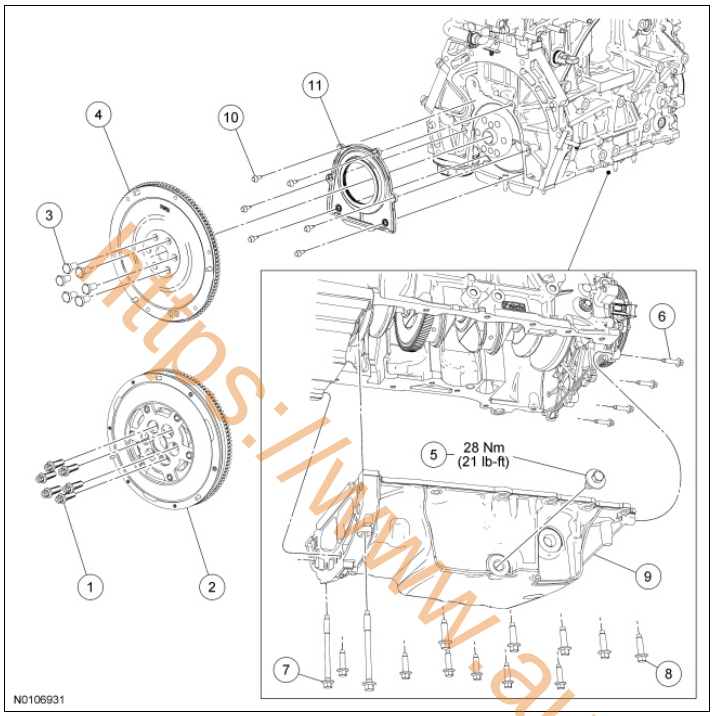
   Utilizando el árbol de levas sello de aceite delantero del instalador, instalar el sello de aceite delantero del cigüeñal.



2. Instalar la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte Bajo Componentes End - Despiece, la polea del cigüeñal y el sello delantero del cigüeñal y la polea del cigüeñal en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Inferiores componentes de extremo - Despiece, plato flexible, Volante y el sello trasero del cigüeñal



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6379	perno del volante (6 requerido)
2	6K390	Volante
3	6379	perno de placa flexible (6 requerido)
4	6K375	placa flexible
5	6730	tapón de vaciado del cárter
6	W500215	perno de tapa delantera del motor (4 requerido)
7	W706284	perno del cárter de aceite (2 requerido)
8	W500224	perno cárter de aceite (11 requiere)
9	6675	Colector de aceite
10	W500212	sello de aceite trasero del cigüeñal con perno de la placa de retención (6 requerido)
11	6K318	sello de aceite trasero del cigüeñal con placa de retención

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

placa flexible

Eliminación

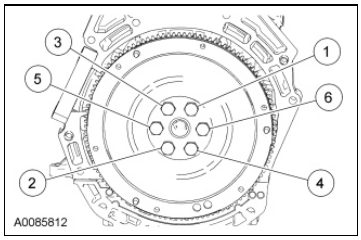
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la transmisión automática. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01A.
3. Quitar los 6 tornillos y la placa flexible.

Instalación

1. **NOTA:** pernos especiales se utilizan para la instalación. No utilice pernos estándar.

   Instalar la placa flexible y apretar los tornillos en la secuencia mostrada en 3 etapas.

   - Etapa 1: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
   - Etapa 2: Apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
   - Etapa 3: Apriete a 112 Nm (83 lb-pie).



2. Instalar la transmisión automática. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Volante

Eliminación

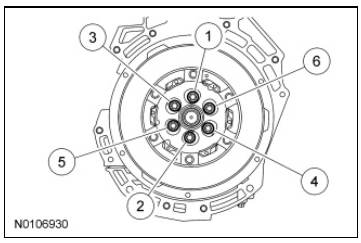
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la transmisión manual y embrague. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-01 y 308-03 Sección.
3. Quitar los 6 pernos y el volante de inercia.

Instalación

1. **NOTA:** pernos especiales se utilizan para la instalación. No utilice pernos estándar.

   Instalar el volante y apretar los tornillos en la secuencia mostrada en 3 etapas.

   - Etapa 1: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
   - Etapa 2: Apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
   - Etapa 3: Apriete a 112 Nm (83 lb-pie).



2. Instalar el embrague y cambio manual. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-01 y 308-03 Sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sello trasero del cigüeñal

Herramientas especiales)

 ST1506-A	Instalador, principal del cigüeñal sello de aceite trasero 303-328 (T88P-6701-B1)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

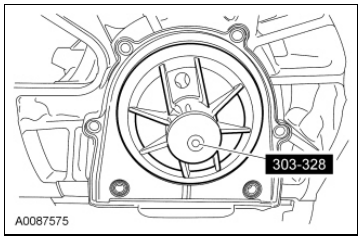
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la placa flexible o el volante. Para obtener información adicional, consulte el volante del motor o del volante en esta sección.
3. Escurrir el aceite del motor.
   - Instalar el tapón de drenaje.
   - Apretar a 28 Nm (21 lb-ft).
4. ***DARSE CUENTA:*** **Si no se retira la bandeja de aceite, puede ocurrir daño a la junta de aceite conjunta retenedor trasero.**

   Retire los pernos 17 y el cárter de aceite.
5. Quitar los 6 pernos y el sello de aceite trasero del cigüeñal con placa de retención.

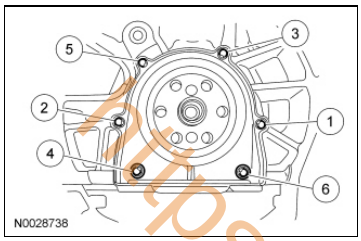
Instalación

1. Utilizando el cigüeñal trasera principal sello de aceite del instalador, coloque el sello de aceite trasero del cigüeñal con placa de retención en el cigüeñal.

https://www.auto-manual.com/



2. Instalar el sello de aceite trasero del cigüeñal con placa de retención y tornillos.
    - Para instalar, apriete en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).

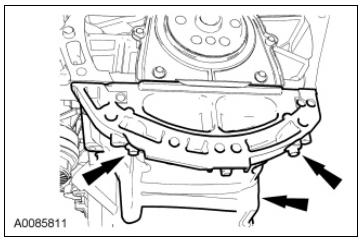


3. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar los restos de sellador.**

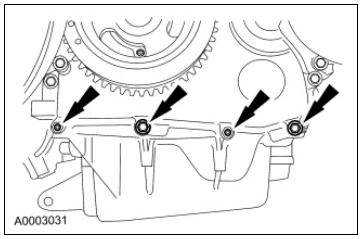
    Limpiar e inspeccionar todas las superficies del bloque de acoplamiento del cárter de aceite y el cilindro.

4. **NOTA:** Si la bandeja de aceite no está asegurada dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal. Deje secar hasta que no hay ninguna señal de humedad, o 4 minutos, lo que sea más largo. Si no sigue este procedimiento puede causar fugas de aceite en el futuro.

    Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la bandeja de aceite. Instalar el cárter de aceite. Instalar el 2 aceite de pernos del cárter de apretado con los dedos.

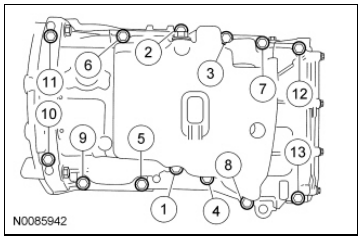


5. Instalar los 4 tornillos.
    - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).



6. Instalar los pernos del cárter de aceite restantes y apretar los pernos del cárter de aceite en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



7. Instalar el volante del motor o el volante. Para obtener información adicional, consulte el volante del motor o del volante en esta sección.

8. Llene el motor con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

Tapa delantera del motor

Herramientas especiales)

 ST3055A	Alineador, sensor del cigüeñal 303-1417
 ST1917-A	Instalador, árbol de levas sello de aceite delantero 303-096 (T74P-6150-A)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700-CH)
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

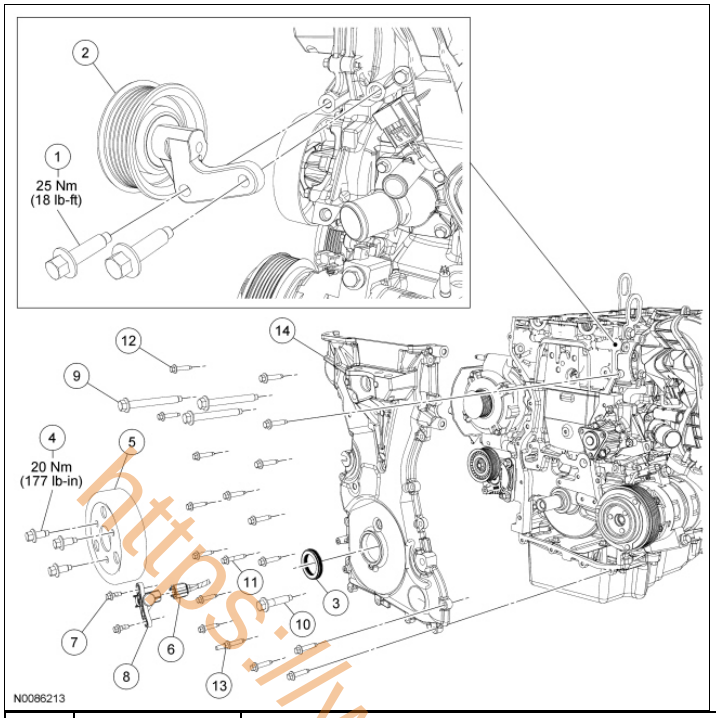
Equipo general

6 mm x 18 mm perno

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

https://www.auto-manual.com/



ít. Parte	Número	Descripción
1	W500224	correa de transmisión de accesorios perno de la polea tensora (2 requiere) 2
	19A216	correa de transmisión de accesorios polea loca y el soporte
3	6700	sello frontal del cigüeñal
4	W500221	refrigerante perno de la polea de la bomba (3 requiere) 5
	8509	polea de la bomba de líquido refrigerante
6	14A464	De posición del cigüeñal (CKP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
7	W701219	perno sensor CKP (2 requiere) 8
	6C315	del sensor CKP
9	W500328	perno de tapa delantera del motor (3 requerido)
10	W500320	perno de la cubierta delantera del motor
11	W500300	perno de la cubierta delantera del motor
12	W500215	perno de la cubierta frontal del motor (16 requiere)
13	-	motor Frente perno de la cubierta del perno prisionero
14	6019	tapa delantera del motor

Eliminación

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

https://www.auto-manual.com/

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

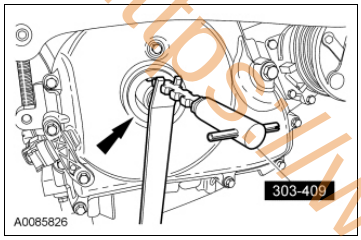
2. Retire la correa de transmisión de accesorios y la polea loca lisa. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

3. Retire la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte la polea del cigüeñal en esta sección.

4. Retire el motor de montaje. Para obtener información adicional, consulte Montaje del motor en esta sección.

5. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar la tapa delantera del motor o el cigüeñal al retirar el sello.**

   Usando el sello de aceite removedor, quitar el sello de aceite delantero del cigüeñal.



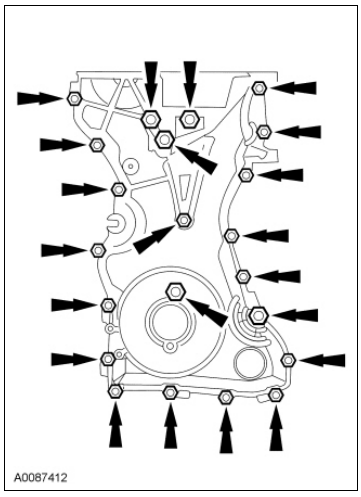
6. Retire los 3 pernos y la polea de la bomba de refrigerante.

7. Quitar los 2 tornillos y el accesorio de la polea tensora de la correa de accionamiento y el soporte.

8. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).

9. Retirar y los 2 pernos y el sensor CKP.

10. Quitar los tornillos, perno de tachuela y la cubierta frontal del motor.



Instalación

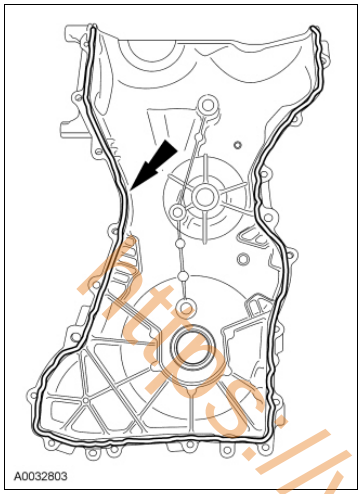
1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores de metal, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

   Limpiar e inspeccionar las superficies de montaje del motor y la cubierta frontal.

https://www.auto-manual.com/

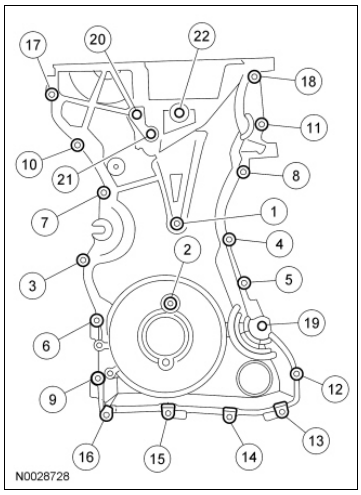
2. **NOTA:** La tapa delantera del motor debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación de la junta de silicona y el sellante.

   Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la cabeza del cilindro y el cárter de aceite áreas de unión. Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellador a la cubierta frontal.



3. Instalar la tapa delantera del motor. Apretar los pernos en la secuencia mostrada, a las siguientes especificaciones:

   - Apretar el 8-mm pernos y el perno perno a 10 Nm (89 lb-in).
   - Apretar los pernos 13 mm a 48 Nm (35 lb-ft).



4. Instalar el accesorio de la polea tensora de la correa de accionamiento y el soporte y los 2 pernos.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

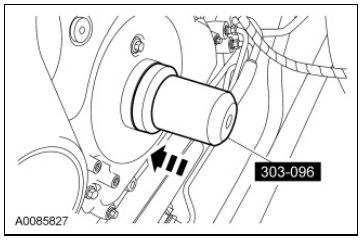
5. Instalar la polea de la bomba de refrigerante y pernos.
   - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

6. **NOTA:** Retire el perno a través del árbol de levas sello de aceite delantero del instalador.

   NOTA: Lubricar el sello de aceite con aceite de motor limpio.

   Utilizando el árbol de levas sello de aceite delantero del instalador, instalar el sello de aceite delantero del cigüeñal.

https://www.auto-manual.com/

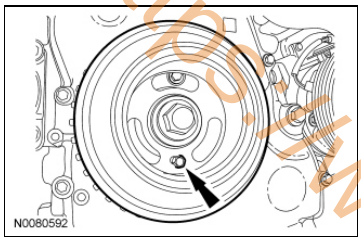


7. Instalar el motor de montaje. Para obtener información adicional, consulte Montaje del motor en esta sección.

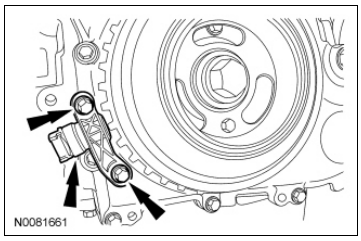
8. Instalar la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte la polea del cigüeñal en esta sección.

9. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

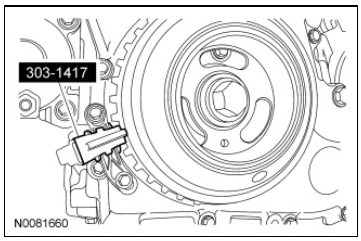
   Instalar un 6 mm x 18 mm perno a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.



10. Instalar el sensor CKP y los 2 pernos.
    - No apriete los tornillos en este momento.

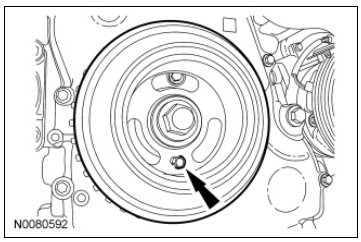


11. Uso del sensor del cigüeñal alineador, ajustar el sensor CKP.
    - Apretar los pernos 2 CKP a 7 Nm (62 lb-in).



12. Conectar el conector eléctrico del sensor CKP.

13. Retire el perno mm 6 mm x 18.



https://www.auto-manual.com/

14. Instalar la correa de transmisión de accesorios y polea loca lisa. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

15. Usando la herramienta de exploración, realice el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

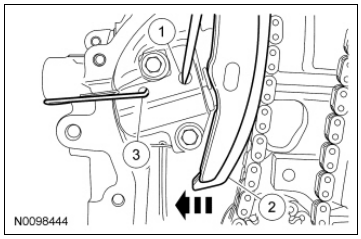
Timing Componentes para variador

Eliminación

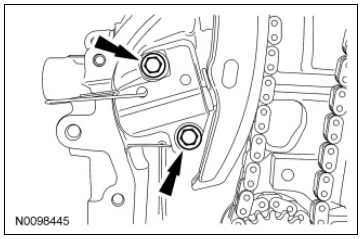
DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño, incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta, que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.
3. Comprimir el tensor de cadena de sincronización en la secuencia siguiente.
    1. Usando un destornillador pequeño, tire y mantenga la palanca de liberación.
    2. Mientras mantiene el pestillo liberado, comprimir el tensor empujando el brazo de la cadena de distribución hacia el tensor.
    3. Insertar el clip en el agujero para retener el tensor.

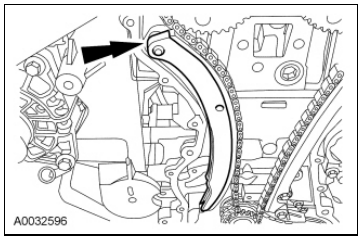


4. Quitar los 2 tornillos y tensor de cadena de sincronización.

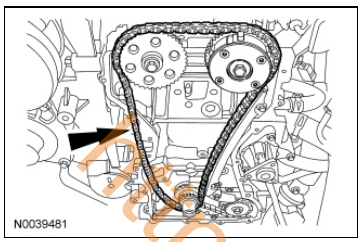


5. Retire el brazo sincronización de la cadena del tensor.

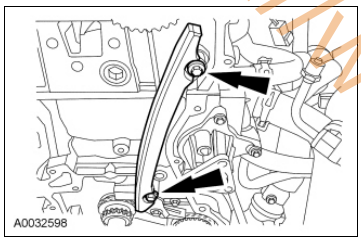
https://www.auto-manual.com/



6. Retire la cadena de distribución.

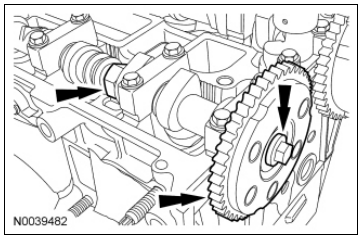


7. Quitar los 2 tornillos y la guía de la cadena de distribución.



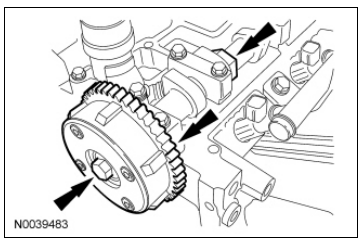
8. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retirar el perno y la rueda dentada del árbol de levas de escape.



9. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

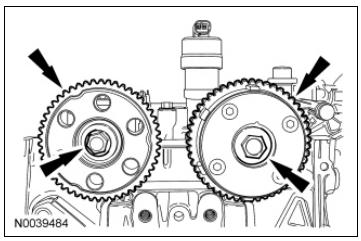
   Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retire el perno y el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.



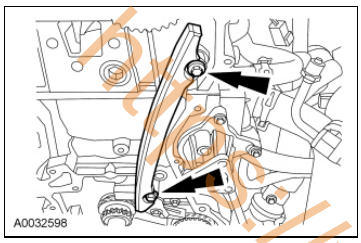
Instalación

https://www.auto-manual.com/

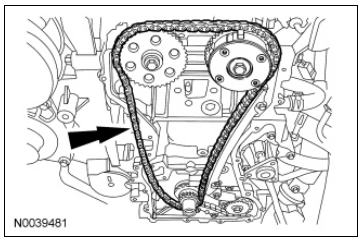
1. Instalar las ruedas dentadas del árbol de levas y los pernos. No apriete los tornillos en este momento.



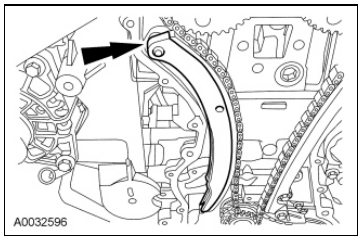
2. Instalar la guía de cadena de distribución y los 2 pernos.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).



3. Instalar la cadena de distribución.



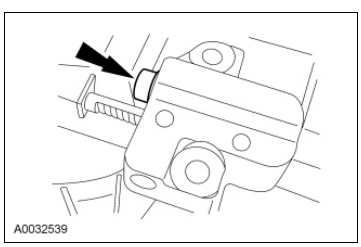
4. Instalar el brazo de sincronización de la cadena del tensor.



NOTA: Si el émbolo cadena de distribución y conjunto de trinquete no están puestas en la posición comprimida, siga los siguientes 4 pasos.

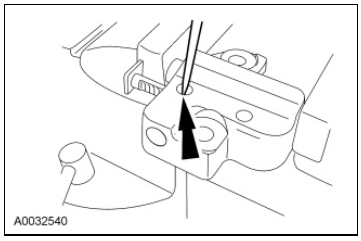
5. ***DARSE CUENTA:*** **No comprima el conjunto de trinquete. Esto dañará el conjunto de trinquete.**

   Con el borde de un tornillo de banco, comprimir el tensor de émbolo cadena de distribución.

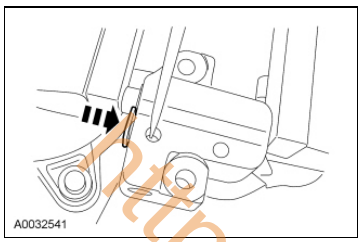


6. Utilizando una pequeña selección, empuje hacia atrás y mantener el mecanismo de trinquete.

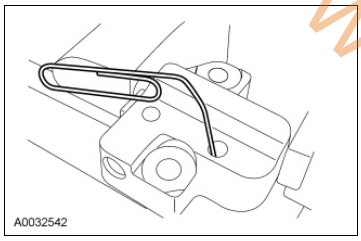
https://www.auto-manual.com/



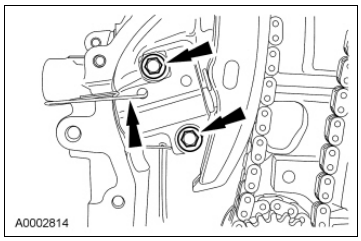
7. Mientras sostiene el mecanismo de trinquete, empujar el brazo de trinquete en la carcasa del tensor.



8. Instalar un clip en el agujero en la carcasa del tensor para mantener el conjunto de trinquete y el émbolo en durante la instalación.



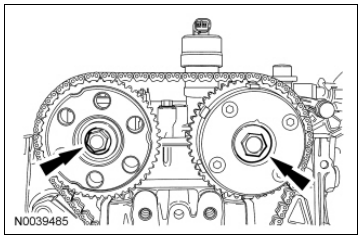
9. Instalar el tensor de cadena de sincronización y los 2 pernos. Retire el clip de papel para liberar el pistón.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



10. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

    El uso de las partes planas de los árboles de levas para evitar la rotación del árbol de levas, apretar los tornillos.

    - Apretar a 72 Nm (53 lb-ft).

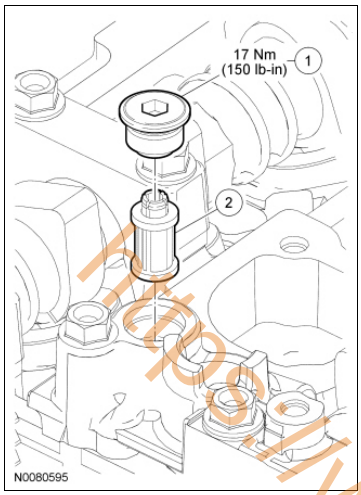


11. Instalar la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) del filtro de aceite Sistema



ít. Número de pieza		Descripción
1	W710451	Sincronización variable de árbol de levas (VCT) tapón de filtro de aceite del sistema
2	6C683	filtro de aceite del sistema VCT

Desmontaje e instalación

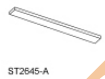
1. Retire el árbol de levas de distribución (APV) del solenoide de control de aceite variable. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.
2. Quitar el tapón de filtro de aceite del sistema VCT y el filtro de aceite del sistema VCT de la tapa de empuje de admisión del árbol de levas.
   - Para instalar, apriete a 17 Nm (150 lb-in).
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

árboles de levas

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

Equipo general

6 mm x 18 mm perno M6 x
30 mm perno

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

DARSE CUENTA: **No girar los árboles de levas menos que se indique en el presente procedimiento. Rotación de los árboles de levas o cigüeñal con componentes de temporización aflojadas o retiradas puede causar graves daños a las válvulas y los pistones.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.
3. Retire el árbol de levas de distribución (APV) del solenoide de control de aceite variable. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.

https://www.auto-manual.com/

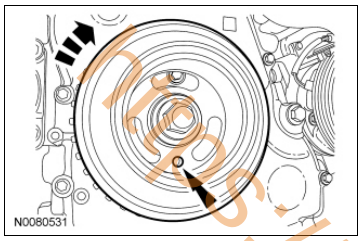
4. Retire la rueda delantera derecha y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

5. Compruebe la holgura de la válvula. Para obtener información adicional, consulte a la válvula de compensación de cheques en esta sección.

6. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

   Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC).

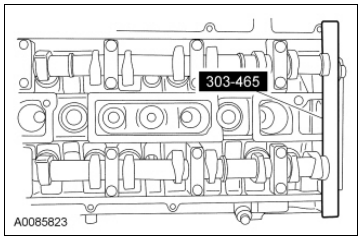
   - El agujero en la polea del cigüeñal debe estar en la posición seis.



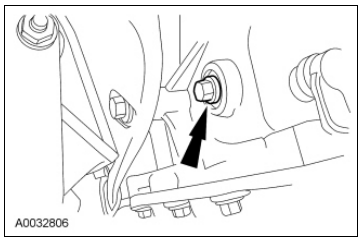
7. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   NOTA: El árbol de levas de sincronización ranuras están desplazadas. Si la placa del árbol de levas de alineación no se puede instalar, girar el cigüeñal una revolución completa en sentido horario para colocar correctamente los árboles de levas.

   Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.



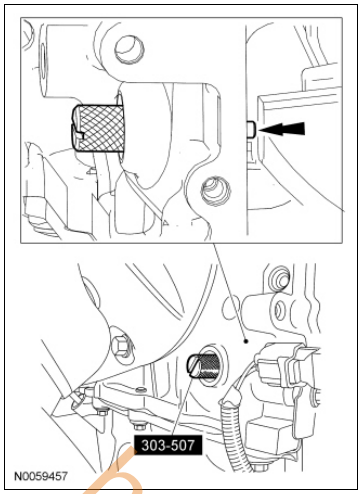
8. Retire el perno de enchufe del motor.



9. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior durante la extracción del árbol de levas y la instalación.

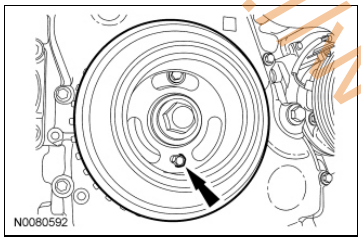
   Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/

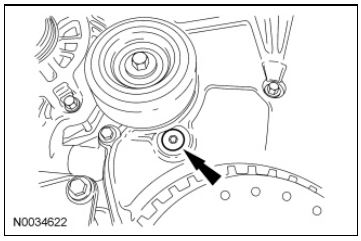


10. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

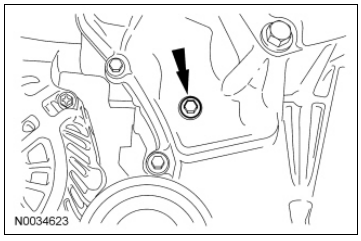
    Instalar un 6 mm x 18 mm perno a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.



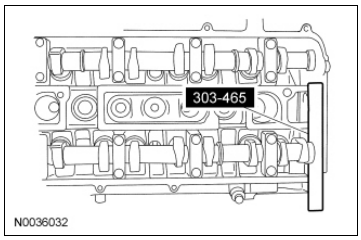
11. Quitar el tapón del orificio de cárter de distribución frontal inferior de la tapa delantera del motor.



12. Quitar el tapón del orificio de cárter de distribución frontal superior de la tapa delantera del motor.



13. Volver a colocar la placa de árbol de levas de alineación a la ranura en la parte posterior de sólo el árbol de levas de admisión.

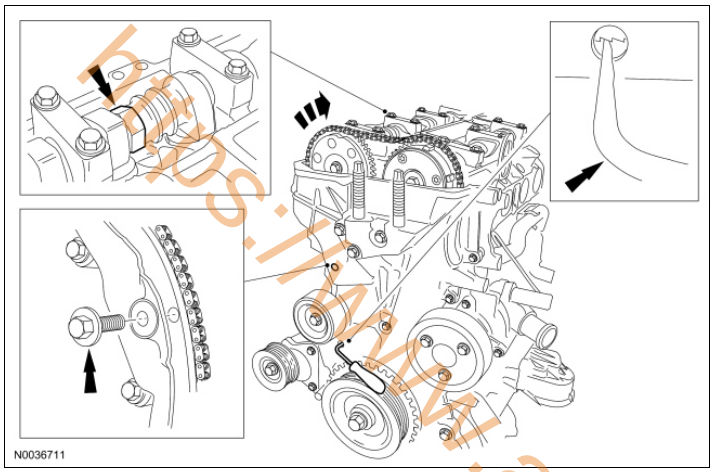


https://www.auto-manual.com/

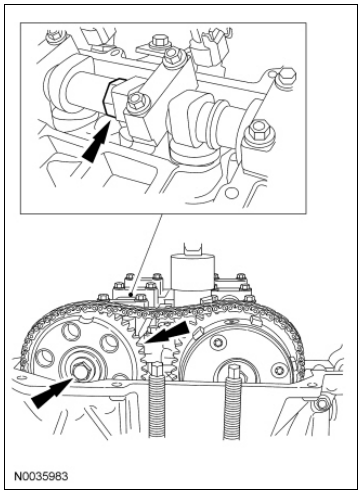
14. **NOTA:** Al soltar el mecanismo de trinquete en el tensor de cadena de distribución permite que el émbolo se colapse y crear holgura en la cadena de distribución. Instalación de una M6 x 30 mm perno en el orificio de tapa de distribución frontal superior sostendrá el brazo de tensor en una posición retraída y permitir suficiente holgura en la cadena de distribución para la eliminación de la rueda dentada del árbol de levas de escape.

Usando una pequeña herramienta de la selección, desbloquear el trinquete tensor de la cadena a través del agujero cárter de distribución delantera inferior.

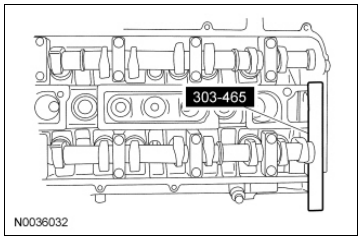
- Uso de los pisos de árbol de levas, tiene un asistente gire el árbol de levas de escape en sentido horario para colapsar el tensor de émbolo cadena de distribución.
- Insertar un mm perno M6 x 30 en el orificio de tapa de distribución delantero superior para mantener el brazo tensor en la posición retraída.



15. Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retire el perno y el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape.

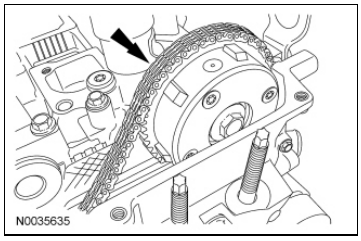


dieciséisRetire la placa del árbol de levas de alineación.

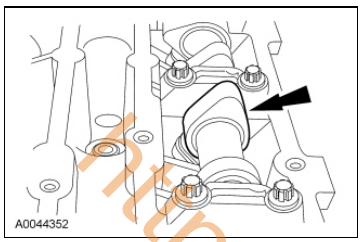


17. Retire la cadena de distribución desde el engranaje del árbol de levas de accionamiento de admisión.

https://www.auto-manual.com/



18. Marcar la posición de los lóbulos del árbol de levas en el cilindro No. 1 para la referencia de la instalación.

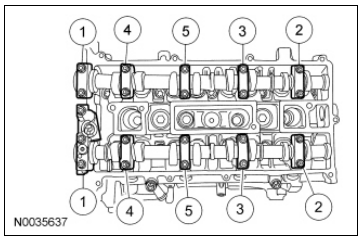


19. ***DARSE CUENTA:*** **Si no sigue el procedimiento de aflojamiento del árbol de levas puede resultar en daños a los árboles de levas.**

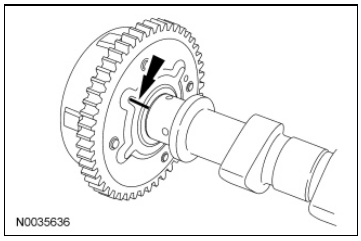
NOTA: Marque la ubicación y orientación de cada tapa de cojinete del árbol de levas.

Retire los árboles de levas del motor.

- Aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, en secuencia, una vuelta a la vez hasta que toda la tensión se libera de las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retirar los pernos y las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retire los árboles de levas.



20. Si es necesaria la eliminación del sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada, marcar la rueda dentada y el árbol de levas para referencia durante la instalación.
    - Si es necesario, colocar el árbol de levas en una prensa suave con la boca abierta. Retire el perno y el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.



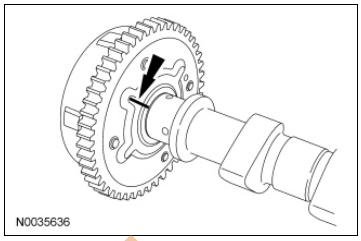
Instalación

1. **NOTA:** Si se instalan las piezas nuevas, transferir las marcas de referencia realizadas durante el desmontaje de las piezas nuevas.

https://www.auto-manual.com/

Si es necesario, la posición del árbol de levas en un tornillo de banco-suave jawed e instalar el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y el perno

- Alinear las marcas de referencia en la Phaser árbol de levas y la rueda dentada y el árbol de levas. Apretar el tornillo a 72 Nm (53 lb-ft).

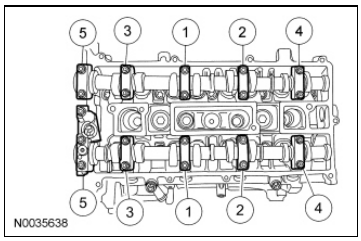


2. ***DARSE CUENTA:*** **Instalar los árboles de levas con las ranuras de alineación en los árboles de levas se alinearon por lo que la alineación de la placa del árbol de levas se puede instalar sin la rotación de los árboles de levas. Asegúrese de que los lóbulos en el cilindro No. 1 están en la misma posición como se señala en el procedimiento de extracción. Rotación de los árboles de levas cuando se retira la cadena de distribución, o la instalación de los árboles de levas 180 grados fuera de posición puede causar graves daños a las válvulas y los pistones.**

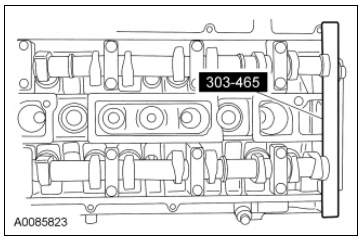
NOTA: Lubricar las revistas árbol de levas y las tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

Instalar los árboles de levas y las tapas de cojinete en su ubicación original y la orientación. Apretar los tapas de cojinete en la secuencia mostrada en 3 etapas:

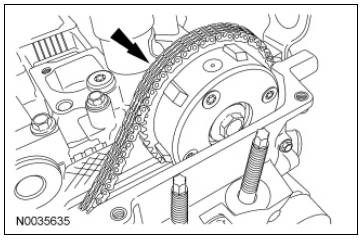
- Etapa 1: Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de una vuelta a la vez, hasta que el dedo estanca.
- Etapa 2: Apriete a 7 Nm (62 lb-in).
- Etapa 3: Apriete a 16 Nm (142 lb-in).



3. Instalar la placa del árbol de levas de alineación.



4. Instalar la cadena de distribución en el engranaje de la ingesta de accionamiento del árbol de levas.

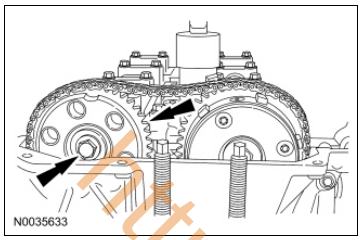


https://www.auto-manual.com/

5. **NOTA:** La cadena de distribución debe estar puesto correctamente en los dientes de la rueda dentada de distribución del cigüeñal y el engranaje de accionamiento del árbol de levas de admisión con el fin de instalar el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape en el árbol de levas de escape.

   Coloque el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape en la cadena de distribución e instalar el engranaje y el perno en el árbol de levas de escape.

   - Apriete a mano el perno.



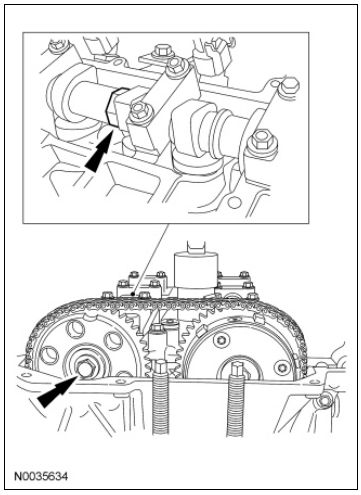
6. **NOTA:** Al soltar el brazo del tensor se eliminará la holgura de la cadena de distribución.

   Retire el perno mm M6 x 30 desde el agujero de cárter de distribución frontal superior para liberar el brazo de tensor.

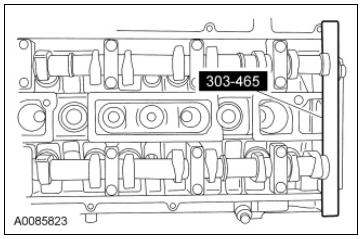
7. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   El uso de las partes planas de los árboles de levas para evitar la rotación del árbol de levas, apretar los tornillos.

   - Apretar a 72 Nm (53 lb-ft).

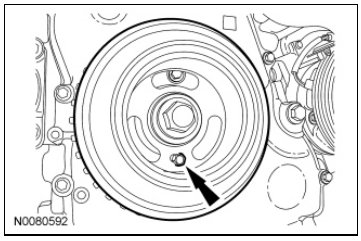


8. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

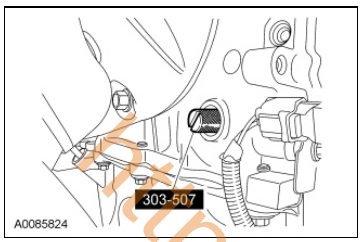


9. Retire el perno mm 6 mm x 18.

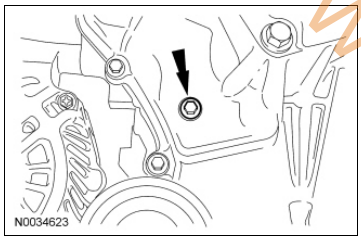
https://www.auto-manual.com/



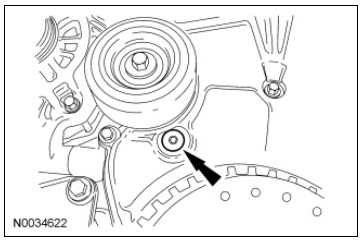
10. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



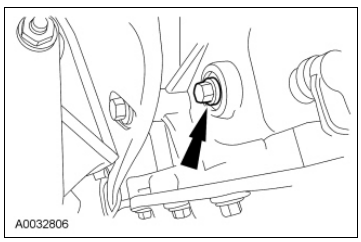
11. Instalar el tapón del orificio de cárter de distribución frontal superior.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



12. Aplicar junta de silicona y el sellador a las roscas de la tapa de agujero de temporización cubierta frontal inferior.
    - Instalar el tapón y apriete a 12 Nm (106 lb-in).



13. Coloque el perno de enchufe del motor.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



14. Instalar la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

15. Instalar la rueda delantera derecha y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

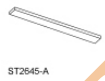
dieciséis. Instalar el solenoide de control de aceite de VCT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Phaser árbol de levas y la rueda dentada

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

Equipo general

6 mm x 18 mm perno M6 x
30 mm perno

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño, incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta, que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

DARSE CUENTA: **No girar los árboles de levas o del cigüeñal a menos que se lo indique en este procedimiento. Rotación de los árboles de levas o cigüeñal con componentes de temporización aflojadas o retiradas puede causar graves daños a las válvulas o pistones.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.
3. Retire el árbol de levas de distribución (APV) del solenoide de control de aceite variable. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.

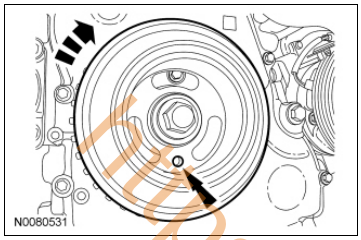
https://www.auto-manual.com/

4. Compruebe la holgura de la válvula. Para obtener información adicional, consulte a la válvula de compensación de cheques en esta sección.

5. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

   Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC).

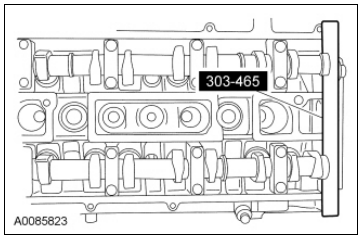
   - El agujero en la polea del cigüeñal debe estar en la posición seis.



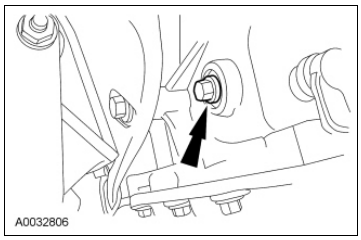
6. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   NOTA: El árbol de levas de sincronización ranuras están desplazadas. Si la placa del árbol de levas de alineación no se puede instalar, girar el cigüeñal una revolución completa en sentido horario para colocar correctamente los árboles de levas.

   Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.



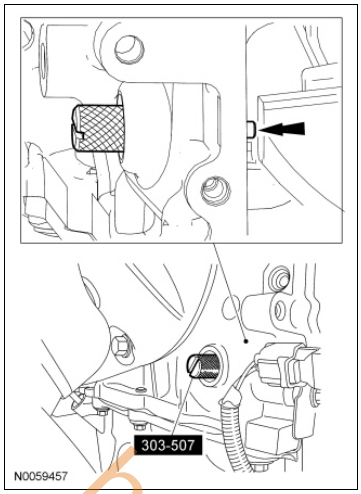
7. Retire el perno de enchufe del motor.



8. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior durante la extracción del árbol de levas y la instalación.

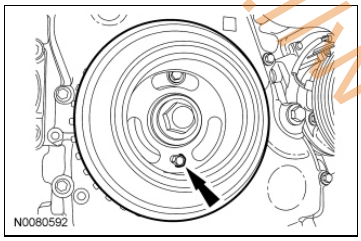
   Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/

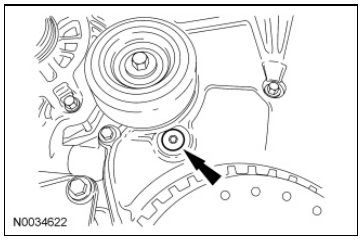


9. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

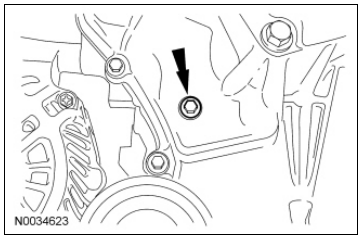
   Instalar un 6 mm x 18 mm perno a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.



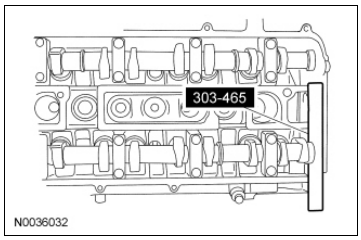
10. Quitar el tapón del orificio de distribución inferior de la tapa delantera del motor.



11. Quitar el tapón del orificio de distribución superior de la tapa delantera del motor.



12. Volver a colocar la placa de árbol de levas de alineación a la ranura en la parte posterior de sólo el árbol de levas de admisión.

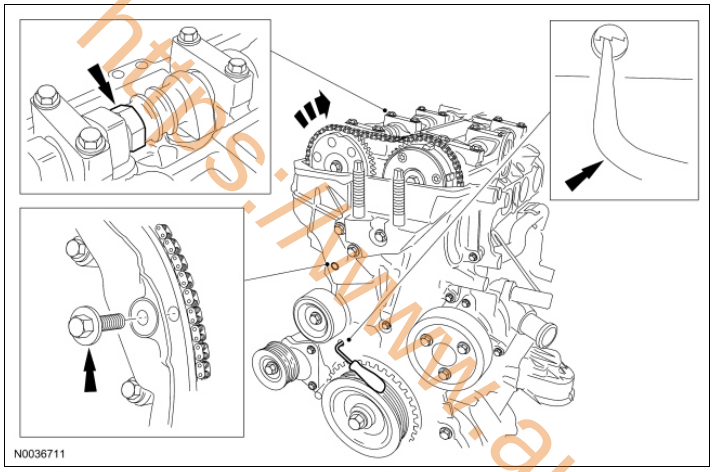


https://www.auto-manual.com/

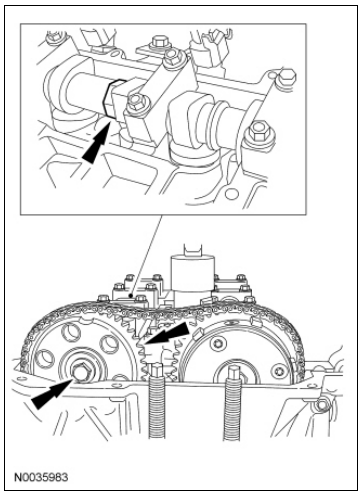
13. **NOTA:** Al soltar el mecanismo de trinquete en el tensor de cadena de distribución permite que el émbolo se colapse y crear holgura en la cadena de distribución. Instalación de la M6 x 30 mm perno en el orificio de tapa de distribución frontal superior se bloqueará el brazo de tensor en una posición retraída y permitir suficiente holgura en la cadena de distribución para la eliminación de la rueda dentada del árbol de levas de escape.

    Usando una pequeña herramienta de la selección, suelte el tensor de trinquete cadena de distribución a través del agujero cárter de distribución delantera inferior.

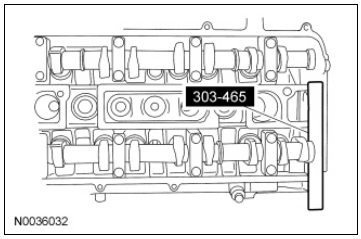
    - Tiene un asistente rotate (usando las partes planas del árbol de levas) el tubo de escape del árbol de levas en sentido horario para colapsar el tensor de émbolo cadena de distribución.
    - Insertar el perno mm M6 x 30 en el orificio de tapa de distribución delantero superior para mantener el brazo tensor en la posición retraída.



14. Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retire el perno y el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape.

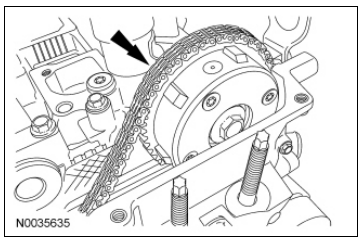


15. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

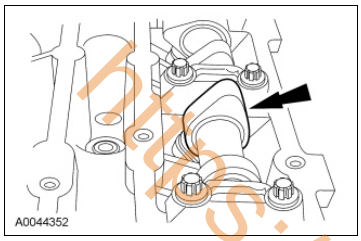


https://www.auto-manual.com/

dieciséisRetire la cadena de distribución desde el engranaje del árbol de levas de accionamiento de admisión.



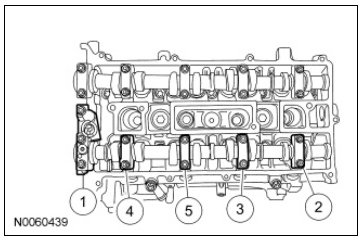
17. Marcar la posición de los lóbulos del árbol de levas en el cilindro No. 1 para la referencia de la instalación.



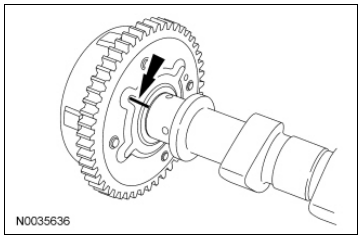
18. ***DARSE CUENTA:*** **Si no sigue el procedimiento del árbol de levas de aflojamiento puede causar daños en el árbol de levas de admisión.**

Retire el árbol de levas de admisión del motor.

- Aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas de admisión, en la secuencia mostrada, una vuelta a la vez hasta toda la tensión se libera de las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retirar los pernos y las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retire el árbol de levas de admisión.



19. Marcar el modulador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y el árbol de levas para referencia durante la instalación.



20. Coloque el árbol de levas en una prensa suave con la boca abierta. Retire el perno y el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.

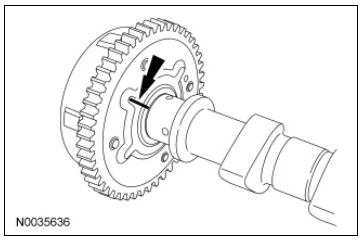
Instalación

1. **NOTA:** Si se instalan las piezas nuevas, transferir las marcas de referencia realizadas durante el desmontaje de las piezas nuevas.

Coloque el árbol de levas en un tornillo de banco suave de mandíbula. Instalar el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y el perno.

https://www.auto-manual.com/

- Alinear las marcas de referencia en la Phaser árbol de levas y la rueda dentada y el árbol de levas. Apretar el tornillo a 72 Nm (53 lb-ft).

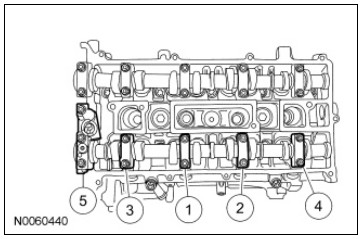


2. ***DARSE CUENTA:*** **Instalar el árbol de levas de admisión con las ranuras de alineación en los árboles de levas se alinearon por lo que la alineación de la placa del árbol de levas se puede instalar sin la rotación de los árboles de levas. Asegúrese de que los lóbulos en el cilindro No. 1 están en la misma posición como se señala en el procedimiento de extracción. Rotación de los árboles de levas cuando se retira la cadena de distribución, o la instalación de los árboles de levas 180 grados fuera de posición puede causar graves daños a las válvulas y los pistones.**

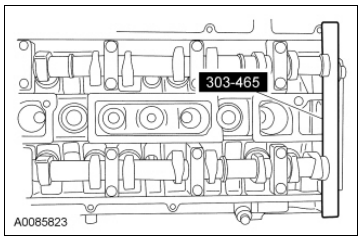
   NOTA: Lubricar las revistas de admisión del árbol de levas y las tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

   Instalar los árboles de levas de admisión y tapas de cojinete. Apretar el árbol de levas de admisión tapas de cojinete en la secuencia mostrada en 3 etapas:

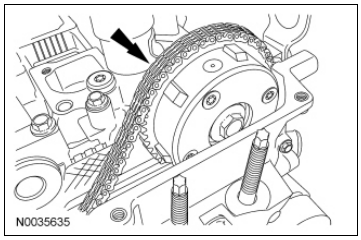
   - Etapa 1: Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de admisión hasta apretado con los dedos.
   - Etapa 2: Apriete a 7 Nm (62 lb-in).
   - Etapa 3: Apriete a 16 Nm (142 lb-in).



3. Instalar la placa del árbol de levas de alineación.



4. Instalar la cadena de distribución en el engranaje de la ingesta de accionamiento del árbol de levas.



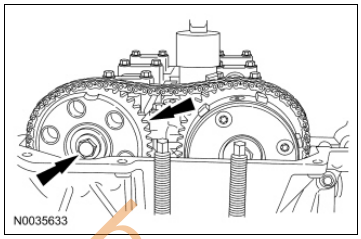
5. **NOTA:** La cadena de distribución debe estar puesto correctamente en los dientes de la rueda dentada de distribución del cigüeñal y el engranaje de accionamiento del árbol de levas de admisión con el fin de instalar el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape en el tubo de escape

https://www.auto-manual.com/

árbol de levas.

Coloque el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape en la cadena de distribución e instalar el engranaje y el perno en el árbol de levas de escape.

- Apriete a mano el perno.

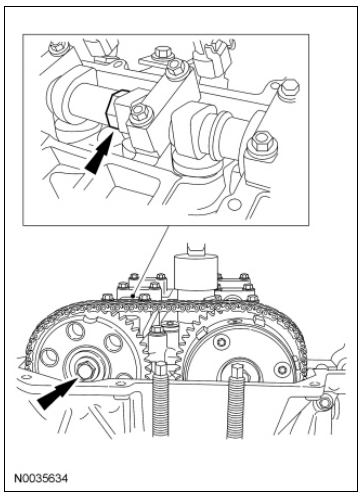


6. **NOTA:** Al soltar el brazo del tensor se eliminará la holgura de la cadena de distribución.

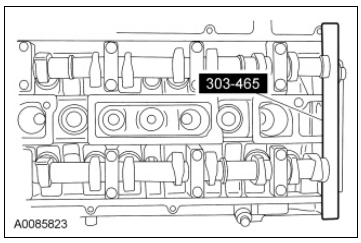
   Retire el perno mm M6 x 30 desde el agujero de cárter de distribución frontal superior para liberar el brazo de tensor.

7. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, apriete el árbol de levas de escape perno de engranaje de accionamiento a 72 Nm (53 lb-ft).

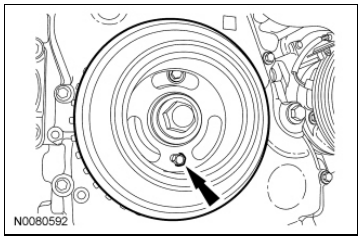


8. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

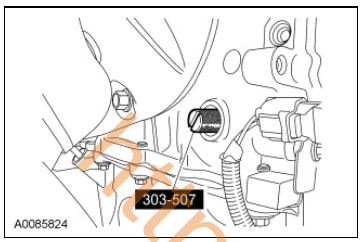


9. Retire el perno mm 6 mm x 18.

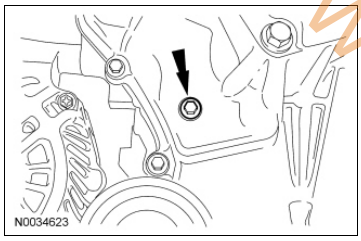
https://www.auto-manual.com/



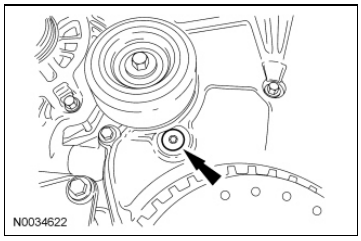
10. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



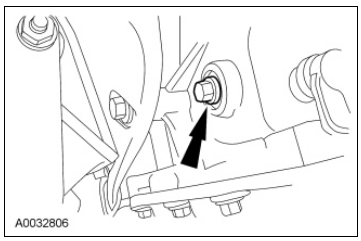
11. Instalar el tapón del orificio de distribución superior en la cubierta frontal del motor.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



12. Aplicar junta de silicona y el sellador a las roscas del tapón del orificio de distribución inferior.
    - Instalar el tapón del orificio de distribución inferior en la cubierta frontal del motor.
        - ♦ Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



13. Coloque el perno de enchufe del motor.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



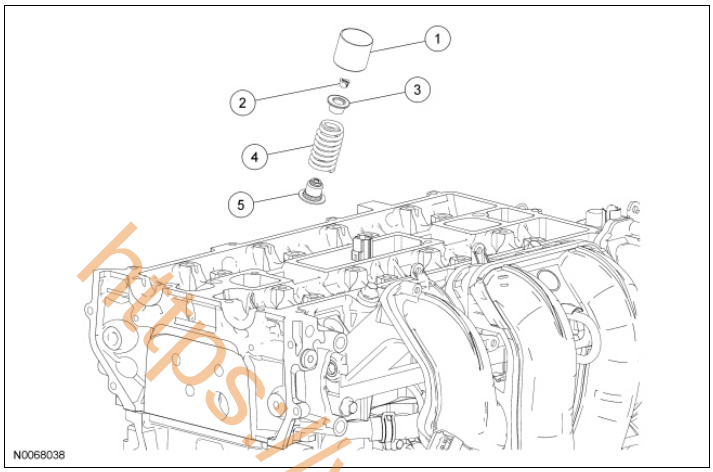
14. Instale la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

15. Instalar el solenoide de control de aceite de VCT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Los componentes del tren de válvulas - Despiece



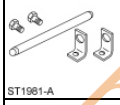
ít.	Número de pieza	Descripción
1	6500	empujador de válvula (16 requiere)
2	6518	pinza de válvula (16 requiere)
3	6514	retén de resorte de la válvula (16 requiere)
4	6513	Muelle de la válvula (16 requiere)
5	6517	sello de la válvula (16 requiere)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Muelles de válvula

Herramientas especiales)

 ST1981-A	Compresor, la válvula de primavera 303-300 (T87C-6565-A)
 ST1907-A	Compresor, la válvula de primavera 303-350 (T89P-6565-A)
 ST1902-A	Compresor, la válvula de primavera 303-472 (T94P-6565-AH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

3. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

   NOTA: El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

   Retire e inspeccione los taqués. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

4. Retire las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.

https://www.auto-manual.com/

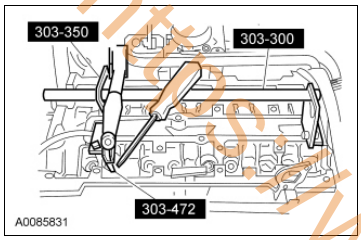
5. ***DARSE CUENTA:*** **Use aire comprimido a los 7 a 10 bares (100-150 psi). No desconecte el aire comprimido desde el cilindro hasta que se ha instalado el muelle de la válvula, la válvula de muelle de retención y la válvula de pinza. Cualquier pérdida de presión de aire permitirá que la válvula caiga en el cilindro.**

   Conectar el suministro de aire comprimido al cilindro No. 1.

6. **NOTA:** Coloque todas las piezas con el fin de uno de los lados.

   Aplicar aire comprimido al cilindro y retire el resorte de la válvula.

   - Usando la válvula Compresores Spring, comprimir el resorte de la válvula y quitar la pinza de válvula, utilizando un poco de grasa de usos múltiples y un pequeño destornillador.
   - Retire el retén del resorte de válvula y el muelle de la válvula.

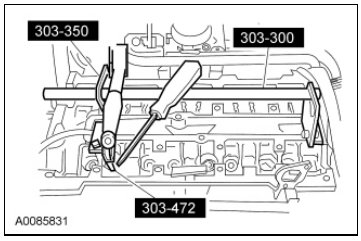


Instalación

1. **NOTA:** Compruebe la base de la pinza de la válvula.

   Usando la válvula Compresores Spring, instalar el resorte de la válvula.

   - Insertar el resorte de la válvula y el retén del resorte de la válvula.
   - Comprimir el muelle de la válvula e instalar la pinza de la válvula con un poco de grasa de usos múltiples y un pequeño destornillador.



2. Desconectar el suministro de aire comprimido.

3. Repita los pasos de extracción y de instalación adecuadas para todos los otros cilindros.

4. Instalar las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.

5. Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio e insertarlos.

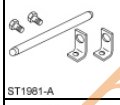
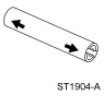
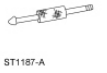
6. Instalar los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

sellos de la válvula

Herramientas especiales)

 ST1981-A	Compresor, la válvula de primavera 303-300 (T87C-6565-A)
 ST1907-A	Compresor, la válvula de primavera 303-350 (T89P-6565-A)
 ST1902-A	Compresor, la válvula de primavera 303-472 (T94P-6565-AH)
 ST1906-A	Instalador, vástago de la válvula del sello de aceite 303 a 470 (T94P-6510-CH)
 ST1904-A	Remover, vástago de la válvula del sello de aceite 303-468 (T94P-6510-AH)
 ST1187-A	Slide Hammer 307-005 (T59L-100-B)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

   NOTA: El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

   Retire e inspeccione los taqués. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

4. Retire las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.

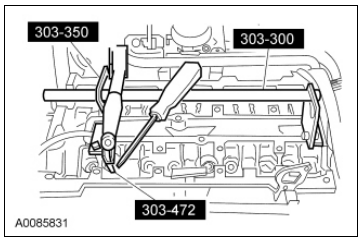
5. ***DARSE CUENTA:*** **Use aire comprimido a los 7 a 10 bares (100-150 psi). No desconecte el aire comprimido desde el cilindro hasta que se ha instalado el muelle de la válvula, la válvula de muelle de retención y la válvula de pinza. Cualquier pérdida de presión de aire permitirá que la válvula caiga en el cilindro.**

   Conectar el suministro de aire comprimido al cilindro No. 1.

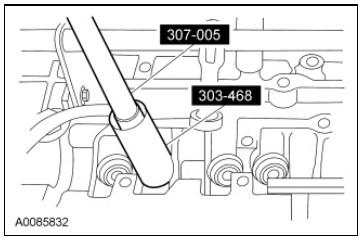
6. **NOTA:** Coloque todas las piezas con el fin de uno de los lados.

   Aplicar aire comprimido al cilindro y retire el resorte de la válvula.

   - Usando la válvula Compresores Spring, comprimir el resorte de la válvula y quitar la pinza de válvula, utilizando un poco de grasa de usos múltiples y un pequeño destornillador.
   - Retire el retén del resorte de válvula y el muelle de la válvula.

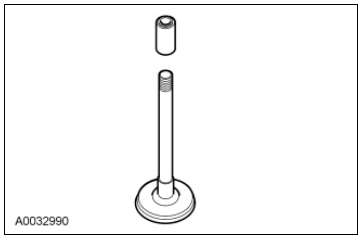


7. Uso de la válvula de vástago del sello de aceite Remover y deslice Hammer, extraiga y deseche el sello de la válvula.



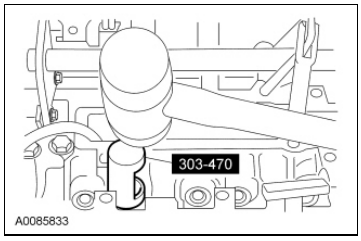
Instalación

1. Instalar el manguito de instalación sello del vástago de la válvula.



2. Utilizando el vástago de la válvula del sello de aceite del instalador, instalar el sello de la válvula.

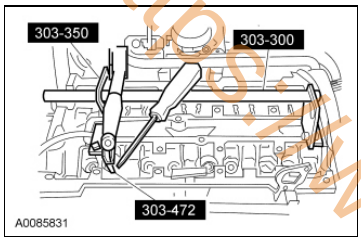
https://www.auto-manual.com/



3. **NOTA:** Compruebe la base de la pinza de la válvula.

   Usando la válvula Compresores Spring, instalar el resorte de la válvula.

   - Insertar el resorte de la válvula y el retén del resorte de la válvula.
   - Comprimir el muelle de la válvula e instalar la pinza de la válvula con un poco de grasa de usos múltiples y un pequeño destornillador.



4. Desconectar el suministro de aire comprimido.
5. Repita los pasos de extracción y de instalación adecuadas para todos los otros cilindros.
6. Instalar las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.
7. Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio e insertarlos.
8. Instalar los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

taqués

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

3. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

   NOTA: El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

   Retire e inspeccione los taqués. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

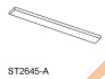
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio antes de la instalación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

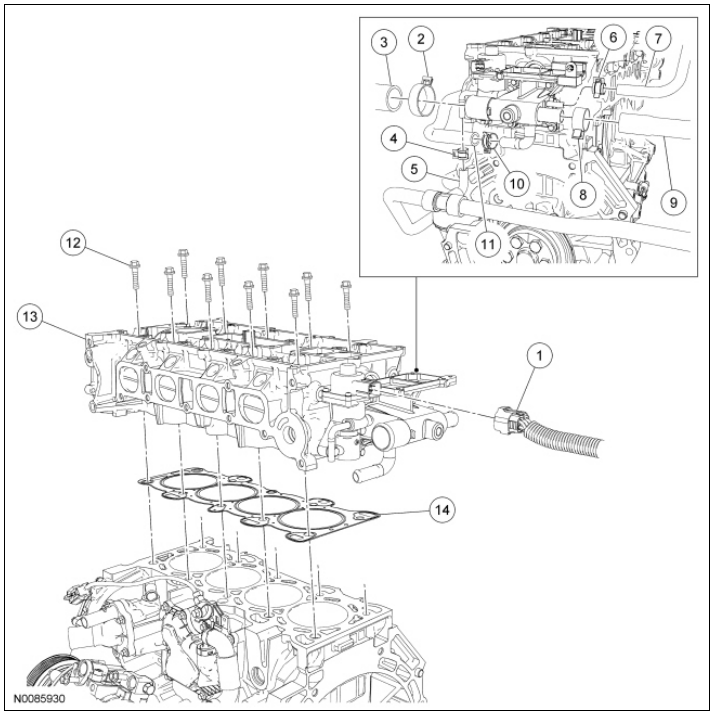
Cabeza de cilindro

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4
Motorcraft la junta del silicón removedor ZC-30	-



https://www.auto-manual.com/

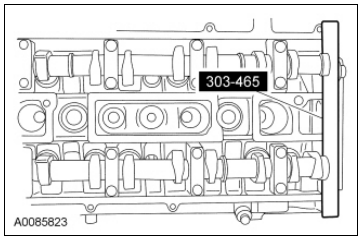
ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	EGR válvula de conector eléctrico (parte de 12B637)
2	8287	abrazadera de la manguera superior del radiador
3	8260	manguera superior del radiador
4	W52592	abrazadera del tubo de refrigerante EGR
5	18K580	manguera de refrigerante de EGR (parte de la manguera del calentador)
6	-	refrigerante del motor abrazadera de la manguera de ventilación (parte de 8W005)
7	8W005	manguera de refrigerante del motor de ventilación
8	-	abrazadera de la manguera del calentador (parte de 18K580)
9	18K580	manguera del calentador
10	W525958	abrazadera de la manguera de derivación
11	8A582	manguera de derivación
12	6065	perno de culata de cilindro (10 requiere)
13	6049	Cabeza de cilindro
14	6051	Junta de culata

Eliminación

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

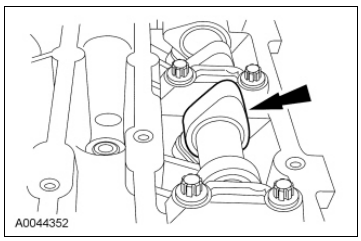
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
3. Drenar el sistema de refrigeración del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.
4. Retire el árbol de levas de distribución (APV) del solenoide de control de aceite variable. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.
5. Retire los componentes de la unidad de tiempo. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.
6. Retire la placa del árbol de levas de alineación.



https://www.auto-manual.com/

7. Marcar la posición de los lóbulos del árbol de levas en el cilindro No. 1 para la referencia de la instalación.

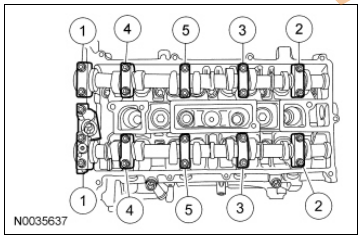


8. ***DARSE CUENTA:*** **Si no sigue el procedimiento de aflojamiento del árbol de levas puede resultar en daños a los árboles de levas.**

NOTA: Marque la ubicación y orientación de cada tapa de cojinete del árbol de levas.

Retire los árboles de levas del motor.

- Aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, en secuencia, una vuelta a la vez hasta que toda la tensión se libera de las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retirar los pernos y las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retire los árboles de levas.



9. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

Extraer los empujadores de válvulas.

10. **NOTA:** El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

Inspeccionar los empujadores de válvula. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

11. Retire el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte el colector de admisión en esta sección.

12. Retire el generador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-00.

13. Retire el colector de escape. Para obtener información adicional, consulte el colector de escape en esta sección.

14. Desconectar el conector eléctrico de la válvula EGR.

15. Desconectar la manguera de refrigerante de EGR de la válvula EGR.

dieciséis. Desconectar la manguera de ventilación manguera superior del radiador, la manguera de derivación de refrigerante, la manguera del calentador y refrigerante desde la salida de refrigerante del motor.

17. Quitar los 10 tornillos y la cabeza del cilindro.
    - Desechar los tornillos y la junta de culata.

https://www.auto-manual.com/

Instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todo rastro de la junta de culata.**

   NOTA: Observe todas las advertencias o precauciones y siga las instrucciones de aplicación contenidos en el envase de la removedor de junta de silicona y la preparación de la superficie de metal.

   NOTA: Si no hay material de la junta residual presente, preparación de la superficie de metal se puede utilizar para limpiar y preparar las superficies.

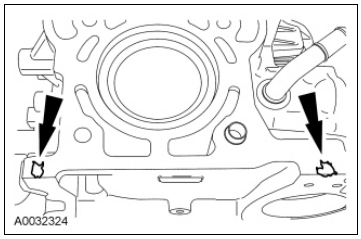
   Limpiar el bloque de superficie de acoplamiento de la cabeza a cilindro cilindro tanto de la culata y el bloque de cilindros en la siguiente secuencia.

   1. Aplique a cualquier de juntas de silicona, siguiendo las instrucciones del paquete, y déjela reposar durante varios minutos.
   2.
   3. Retire el extractor de junta de silicona con una espátula de plástico. Una segunda aplicación de removedor de junta de silicona puede ser necesario si las trazas residuales de silicona o material de junta permanecen.
   4. Aplicar preparación de la superficie de metal, siguiendo las instrucciones del paquete, para eliminar cualquier rastro de aceite o de refrigerante, y para preparar las superficies a enlazar con la nueva junta. No intente hacer que el metal brillante. Algunos tinción de las superficies metálicas es normal.

2. Apoyar la culata en un banco con el lado de junta de culata para arriba. Compruebe la distorsión de la culata y la distorsión del bloque de cilindros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

3. Limpiar los orificios de los pernos de culata en el bloque de cilindros. Asegúrese de que todo el refrigerante, aceite u otro material extraño se retira.

4. Aplicar junta de silicona y sellador a las ubicaciones que se muestran.



5. Instalar una nueva junta de culata.

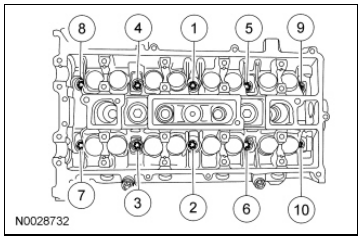
6. **NOTA:** **Los tornillos de culata son de par-a-rendimiento y no deben ser reutilizados. Nuevos tornillos de culata debe estar instalado.**

   NOTA: **Lubricar los pernos con aceite de motor limpio antes de la instalación.**

   Instalar la culata y 10 nuevos pernos. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 5 etapas:

   - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
   - Etapa 2: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).
   - Etapa 3: Apriete a 45 Nm (33 lb-ft).
   - Etapa 4: giro de 90 grados.
   - Etapa 5: Girar 90 grados adicionales.

https://www.auto-manual.com/



7. Conectar la manguera de ventilación manguera superior del radiador, la manguera de derivación de refrigerante, la manguera del calentador y refrigerante a la salida de refrigerante del motor.

8. Conectar la manguera de refrigerante de EGR en la válvula EGR.

9. Conectar el conector eléctrico de la válvula EGR.

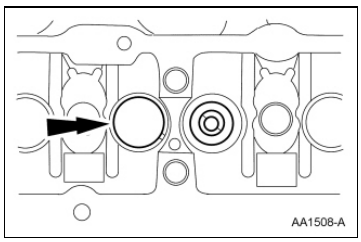
10. Instalar el colector de escape. Para obtener información adicional, consulte el colector de escape en esta sección.

11. Instalar el generador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-00.

12. Instalar el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte el colector de admisión en esta sección.

13. **NOTA:** Lubricar los empujadores de válvula con aceite de motor limpio.

    Instalar los empujadores de válvula en sus posiciones originales.

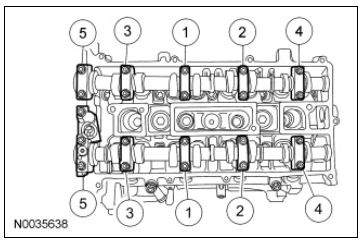


14. ***DARSE CUENTA:*** **Instalar los árboles de levas con las muescas de alineación en los árboles de levas alinearon por lo que la placa de alineación del árbol de levas se puede instalar. Asegúrese de que los lóbulos en el cilindro No. 1 están en la misma posición como se señala en el procedimiento de extracción. Si no sigue este procedimiento puede causar graves daños a las válvulas y pistones.**

    NOTA: Lubricar las revistas árbol de levas y las tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

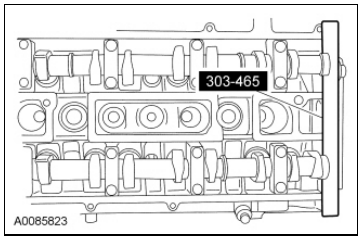
    Instalar los árboles de levas y las tapas de cojinete en su ubicación original y la orientación. Apretar los tapas de cojinete en la secuencia mostrada en 3 etapas:

    - Etapa 1: Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas, una vuelta a la vez, hasta que el dedo estanca.
    - Etapa 2: Apriete a 7 Nm (62 lb-in).
    - Etapa 3: Apriete a 16 Nm (142 lb-in).



15. Instalar la placa del árbol de levas de alineación.

https://www.auto-manual.com/



dieciséis. Instalar los componentes de accionamiento de temporización. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.

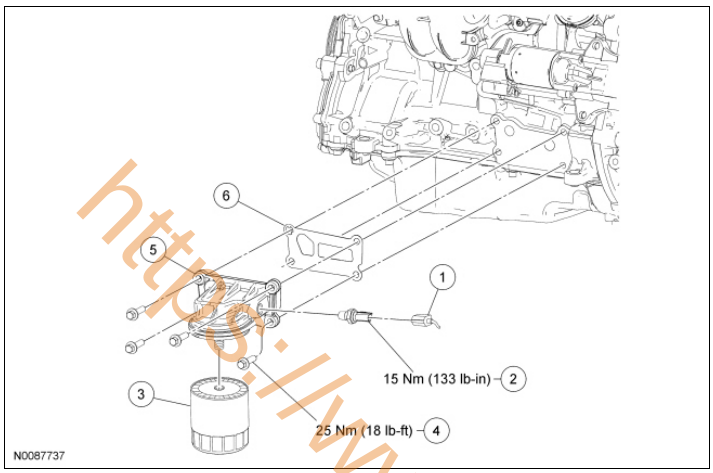
17. Instalar el solenoide de control de aceite de VCT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.

18. Llenar y purgar el sistema de refrigeración del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

https://www.auto-manual.com/

Componentes del motor Lubricación - Despiece

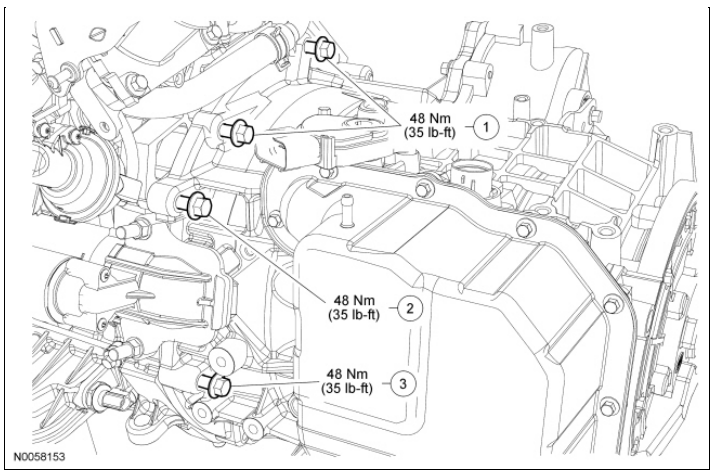
Adaptador del filtro de aceite, filtro roscado de aceite y la presión de aceite del motor Interruptor (EOP)



ít. Parte	Número	Descripción
1	14A464	La presión de aceite del motor (EOP) cambiar el conector eléctrico (parte de 12C508)
2	9278	interruptor de EOP
3	6731	Spin-filtro de aceite
4 W500225	perno adaptador	de filtro de aceite (4 requiere) 5
	6884	adaptador del filtro de aceite
6	6A636	Filtro de aceite junta del adaptador

Cárter de aceite, la bomba de aceite y el tubo captador de pantalla, la rueda delantera (FWD) Vehículos

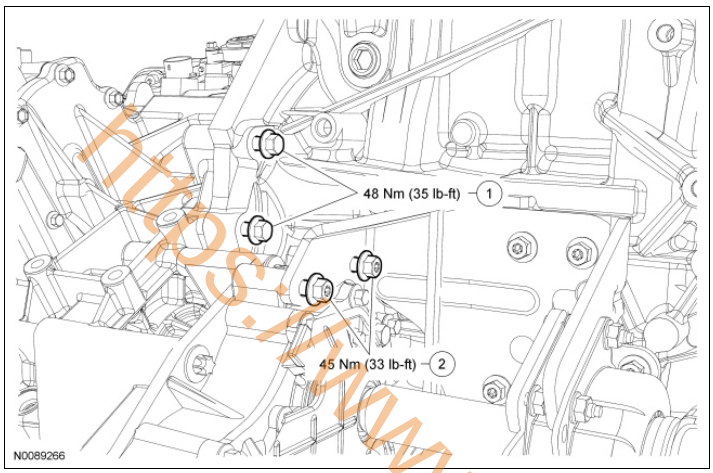
NOTA: La transmisión automática se muestra, la transmisión manual similar.



http://www.auto-manual.com/

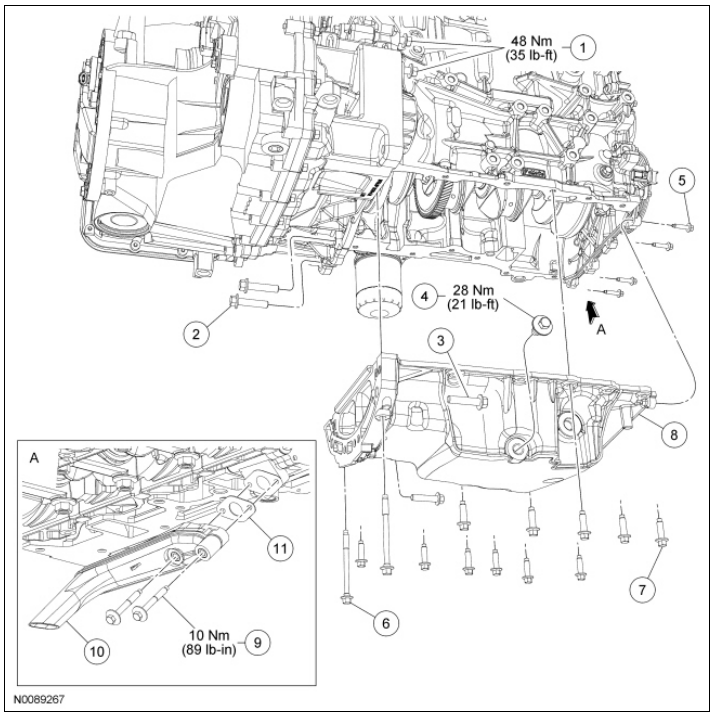
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500121	pernos superior bellhousing-a motor
2	W500121	LH bellhousing-a-motor perno
3	W500125	LH bellhousing-a-motor perno

Cárter de aceite, la bomba de aceite de la pantalla y el tubo de recogida, en todas las ruedas (AWD)



ít.	Parte Número	Descripción
1	W500125	RH-motor-a bellhousing pernos (2 requerida para automática transeje) (1 requerido para cambio manual)
motor de unidad de transferencia-soporte-to Power 2	W707386	RH (PTU) pernos

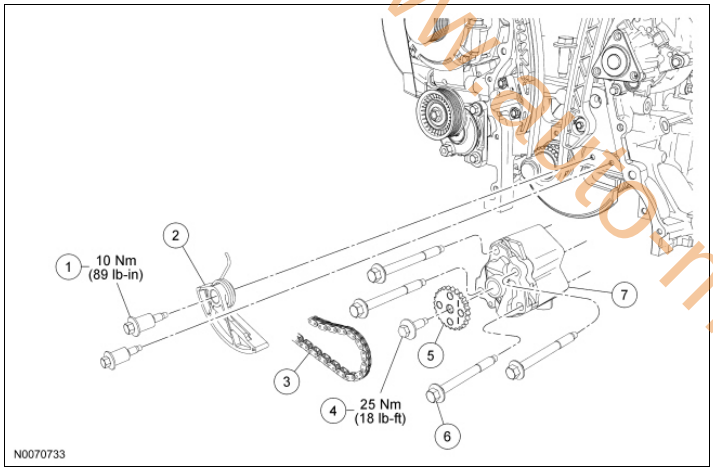
Cárter de aceite, la bomba de aceite de la pantalla y tubo captador



https://www.auto-manual.com/

ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500120	pernos RH-motor-a bellhousing (rueda delantera (FWD) vehículos)
2	W500121	perno de pan-Bellhousing a aceite (2 requerido)
3	W500121	perno de aceite-pan-a bellhousing (se requieren 2)
4	6730	tapón de vaciado del cárter
5	W500215	motor Frente perno pan-tapa a aceite (4 requerido)
6	W706284	perno del cárter de aceite (2 requerido)
7	W500224	perno cárter de aceite (11 requiere)
8	6675	Colector de aceite
9	W706282	pantalla de la bomba de aceite y el perno tubo de recogida (2 requiere)
10	6622	pantalla de la bomba de aceite y tubo de recogida
11	6625	pantalla de la bomba de aceite y la junta tubo de recogida

Bomba de aceite



Número de	pieza de artículos	Descripción
1	W703651	Bomba de aceite perno de cadena de accionamiento tensor de hombro (2 requerido)
2	6C271	Bomba de aceite tensor de cadena de transmisión
3	6A895	cadena de accionamiento de bomba de aceite
4	W704397	perno de la rueda dentada de la bomba de aceite
5	6652	piñón de la bomba de aceite
6	W703647	perno de bomba de aceite (4 requerido)
7	6600	Bomba de aceite

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.autoomanual.com/

https://www.auto-manual.com/

Adaptador del filtro de aceite

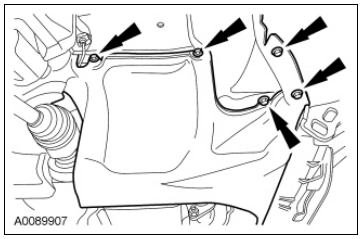
Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retirar los pernos 5, el retenedor de tipo pasador (no mostrado) y el protector contra salpicaduras RH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



3. Desconecte la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.

4. Retire el filtro roscado de aceite.
   - Para instalar, lubrique la junta del filtro de aceite spin-on con aceite de motor limpio y apriete el filtro de aceite de las tres cuartas partes se convierten después de la junta del filtro de aceite se pone en contacto con el adaptador del filtro de aceite.

5. **NOTA:** Eliminar la junta.

   Quitar los 4 tornillos y el adaptador de filtro de aceite.

   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

La presión de aceite del motor (EOP) Cambiar

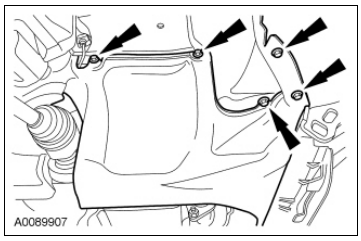
Material

ít.	Especificación
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el 5 pernos, el retén de tipo pasador (no mostrado) y el protector contra salpicaduras RH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



3. Desconecte la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.

4. Retire el interruptor de EOP.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Aplique sellador de roscas a las roscas del interruptor EOP.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Colector de aceite

Material

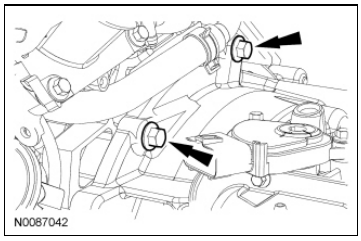
ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____ _____
2. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A. _____
3. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar daños en la transmisión, no aflojar los tornillos de la transmisión al motor de más de 5 mm (0,19 in).**

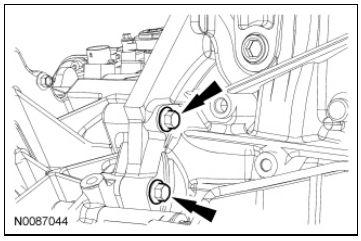
   Aflojar los 2 tornillos superiores-bellhousing-a motor de 5 mm (0,19 in).



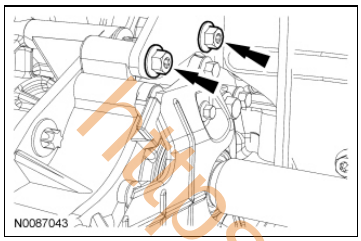
La tracción total (AWD)

4. Trabajando desde la parte superior del vehículo, afloje el 2 pernos RH motor-a-bellhousing 5 mm (0,19 in).

https://www.auto-manual.com/

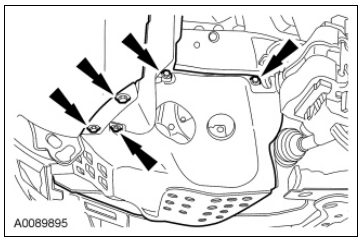


5. Trabajando a partir de debajo del vehículo, afloje la Unidad de Transferencia-soporte-to Power 2 motor RH (PTU) pernos de 5 mm (0,19 in).



Todos los vehiculos

6. Quitar los 7 retenedores (5 se muestra) y el protector contra salpicaduras LH.



7. Aflojar el 2 LH pernos-bellhousing-a motor de 5 mm (0,19 in).

Tracción delantera (FWD)

8. Aflojar el 1 (transmisión manual) o 2 (transmisión automática) RH-motor-a bellhousing perno 5 mm (0,19 in).

Todos los vehiculos

9. Retire los pernos-pan-a bellhousing 2 petróleo.
10. Quitar los 2 tornillos pan-bellhousing a aceite.
11. Deslizar el transeje hacia atrás 5 mm (0,19 in).
12. Escurrir el aceite del motor.
    - Instalar el tapón de drenaje.
    - Apretar a 28 Nm (21 lb-ft).
13. Retire los pernos del cárter de motor delanteros 4-encubrimiento al petróleo.
14. Retire los pernos 13 y el cárter de aceite.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

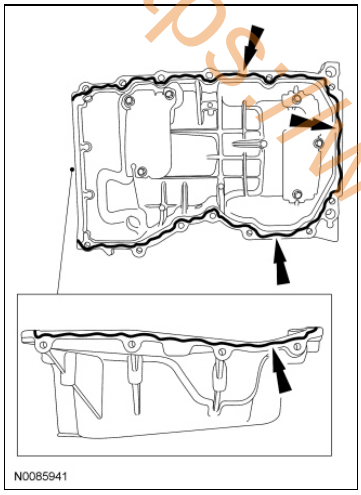
Todos los vehiculos

1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar los restos de sellador.**

   Limpiar e inspeccionar todas las superficies de contacto.

2. **NOTA:** Si la bandeja de aceite no está asegurado dentro de los 10 minutos de la aplicación del sellador, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal. Deje secar hasta que no hay ninguna señal de humedad, o 10 minutos, lo que sea más largo. Si no sigue este procedimiento puede causar fugas de aceite en el futuro.

   Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y sellador al bloque-pan-a aceite del motor y a la superficie frontal cubierta apareamiento-pan-a motor aceite.

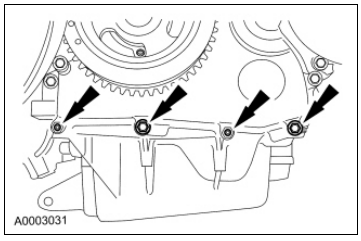


3. Coloque la bandeja de aceite en el motor e instale los pernos del cárter de aceite apretado con los dedos.

4. **NOTA:** Los pernos del cárter de motor Frente de tapa a aceite deben apretarse primero para alinear la superficie frontal de la bandeja de aceite a ras con la superficie frontal del bloque del motor.

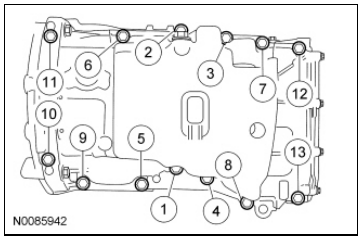
   Instalar los pernos del colector frontal 4 del motor de tapa a aceite.

   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



5. Apretar los pernos del cárter de aceite en la secuencia mostrada.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



vehículos de tracción delantera

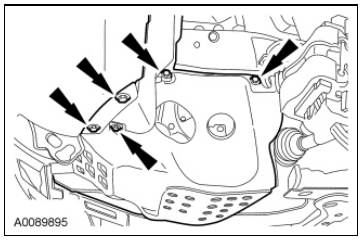
6. apretar el motor bellhousing-a-alternativo 1 LH y RH 1 pernos-motor-a bellhousing para deslizar el transeje y el motor juntos.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).
7. Apretar el perno 1 LH restante-bellhousing-a motor.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).
8. Apretar el 1 restante perno RH-motor-a bellhousing (transmisión automática).
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

vehículos AWD

9. Alternate aprieta el perno de soporte de PTU 1 RH motor-a y 1 perno LH bellhousing-a-motor para deslizarse transeje y el motor juntos.
   - Apretar el perno de soporte de PTU a 45 Nm (33 lb-ft).
   - Apretar el perno bellhousing LH a 48 Nm (35 lb-ft).
10. Apretar el motor-a-perno del soporte PTU RH restante.
    - Apretar a 45 Nm (33 lb-ft).
11. Apretar el 1 restante LH perno inferior.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

Todos los vehiculos

12. Instalar los 2 pernos pan-bellhousing-a aceite.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).
13. Instalar los pernos-pan-a bellhousing 2 petróleo.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).
14. Instalar el protector contra salpicaduras LH y los 7 retenedores (5 muestra).
    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).



vehículos AWD

15. Trabajando a partir de la parte superior del vehículo, apriete los 2 pernos RH motor-a-bellhousing.

https://www.auto-manual.com/

- Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

Todos los vehiculos

diecisAapretar los 2 tornillos superiores-bellhousing-a motor.

- Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

17. Instalar la tubería de salida ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

18. Llene el motor con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el cárter de aceite. Para obtener información adicional, consulte Componentes del motor Lubricación - Despiece y Cárter de aceite en esta sección.
3. **NOTA:** Desechar la junta y limpio e inspeccionar las superficies de la junta de acoplamiento.

   Quitar los 2 tornillos y el tubo de pantalla de la bomba de aceite y de recogida.

   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Bomba de aceite

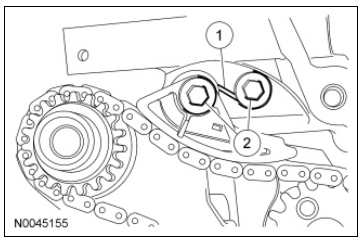
Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

1. Con el motor en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.
3. Escurrir el aceite del motor, a continuación, instalar el tapón de drenaje.
   - Para instalar, apriete a 28 Nm (21 lb-pie).
4. Retire los pernos-pan-a bellhousing 4 petróleo.
5. Retire los pernos 13 y el cárter de aceite.
6. **NOTA:** Desechar la junta y limpio e inspeccionar las superficies de la junta de acoplamiento.

   Quitar los 2 tornillos y el tubo de pantalla de la bomba de aceite y de recogida.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
7. Retire el tensor de la cadena de accionamiento de bomba de aceite.
   1. Soltar los 2 tornillos de montaje y el tensor.
   2.



https://www.auto-manual.com/

8. Retire la cadena de la rueda dentada de la bomba de aceite.

9. Retire el perno y la bomba de aceite rueda dentada.

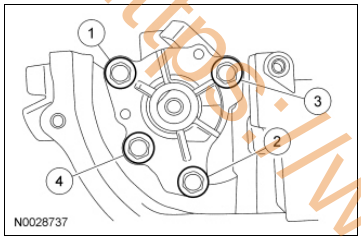
10. Quitar los 4 tornillos y la bomba de aceite.

Instalación

1. **NOTA:** Limpiar las superficies bloque de acoplamiento de la bomba de aceite y del cilindro con preparación de la superficie de metal.

   Instalar el conjunto de bomba de aceite. Apretar los 4 tornillos en la secuencia mostrada en 2 etapas:

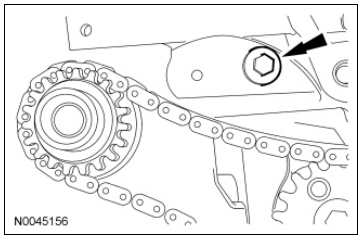
   - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
   - Etapa 2: Apriete a 20 Nm (177 lb-in).



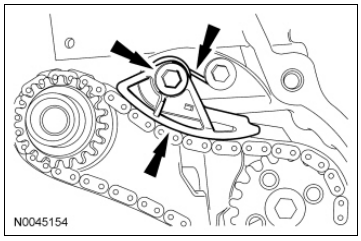
2. Instalar la rueda dentada de la bomba de aceite y el perno.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

3. Instalar la cadena en la rueda dentada de la bomba de aceite.

4. Instalar la cadena de transmisión perno de tope tensor de bomba de aceite.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



5. Instalar el tensor de cadena de accionamiento de bomba de aceite y el perno. Enganchar el resorte tensor alrededor del perno de tope.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



6. Instalar la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida y los 2 pernos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

7. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen de fugas**

https://www.auto-manual.com/

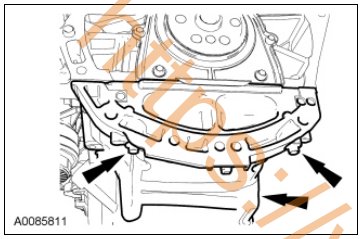
caminos. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar los restos de sellador.

Limpiar todas las superficies de acoplamiento con preparación de la superficie de metal.

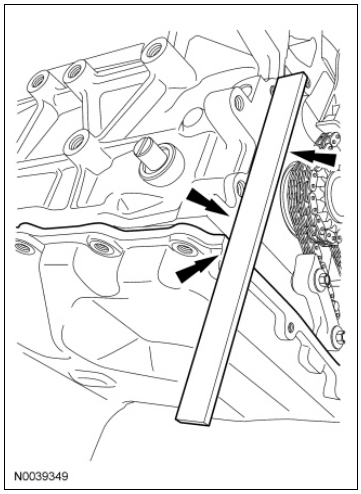
8. **NOTA:** Si la bandeja de aceite no está asegurado dentro de los 10 minutos de la aplicación del sellador, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal. Deje secar hasta que no hay ninguna señal de humedad, o 10 minutos, lo que sea más largo. Si no sigue este procedimiento puede causar fugas de aceite en el futuro.

   Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) de talón de la junta sellante y sellador en el cárter de aceite.

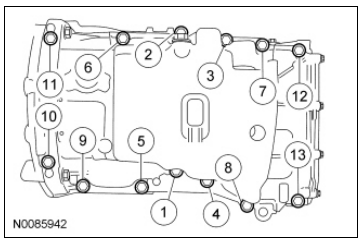
   - Coloque el cárter de aceite en el motor e instalar los 2 pernos del cárter de aceite trasero apretado con los dedos.



9. El uso de un borde recto adecuado, alinear la superficie frontal de la bandeja de aceite a ras con la superficie frontal del bloque del motor.



10. Instalar los pernos del cárter de aceite restantes.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).



11. Instalar los pernos-pan-a bellhousing 4 petróleo.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

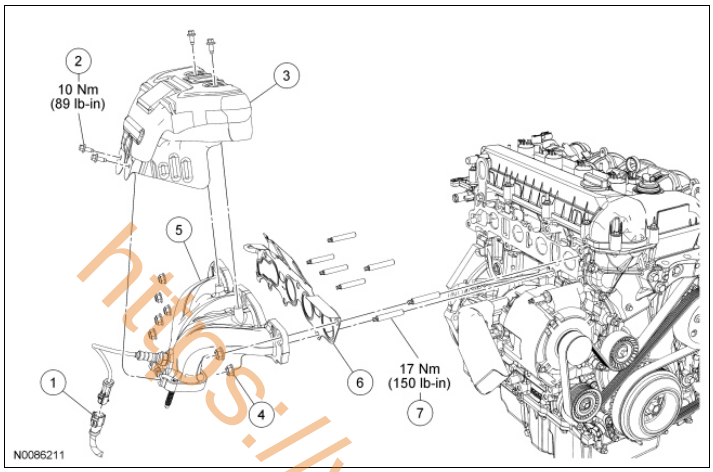
12. Instalar la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.

13. Llene el motor con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Colector de escape



ít. Parte	Número	Descripción
1	14A464	Climatizada sensor de oxígeno (HO2S) conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W713299	perno de escape colector de escudo térmico (4 requerido)
3	9N454	De escape escudo térmico colector
4	W713652	tuerca Colector de escape (7 requerido)
5	9430	Colector de escape
6	9448	De escape junta del colector
7	W704474	De escape del perno prisionero colector (7 requerido)

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Eliminar la bajada de escape y el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.
3. Desconectar el conector eléctrico climatizada sensor de oxígeno (HO2S).
4. Retire las 4 de escape múltiples pernos de escudo térmico y el escudo térmico.
5. Retirar y desechar las tuercas del colector de escape 7.
6. Retire el colector de escape y descartar la junta del colector de escape.
7. Retirar y desechar los pernos del colector 7 de escape.
8. Limpiar e inspeccionar el colector de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

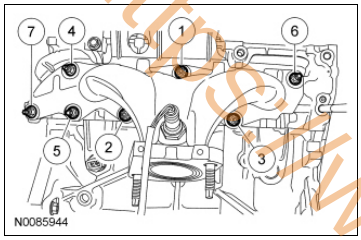
1. Instalar los 7 nuevos pernos del colector de escape.
    - Apretar a 17 Nm (150 lb-in).

2. ***DARSE CUENTA:*** **La falta de apretar las tuercas de convertidor catalítico para la especificación antes de instalar los pernos de soporte convertidor hará que el convertidor de desarrollar una fuga de gases de escape.**

   DARSE CUENTA: **Si no aprieta las tuercas de convertidor catalítico según la especificación por segunda vez hará que el convertidor de desarrollar una fuga de escape.**

   Instalar una nueva junta del colector de escape, el colector de escape y 7 nuevos frutos secos en la secuencia mostrada en 2 etapas:

    - Etapa 1: Apriete a 48 Nm (35 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete a 48 Nm (35 lb-ft).



3. Instalar el protector de calor del colector de escape y los 4 tornillos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

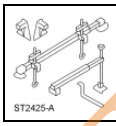
4. Conectar el conector eléctrico HO2S.

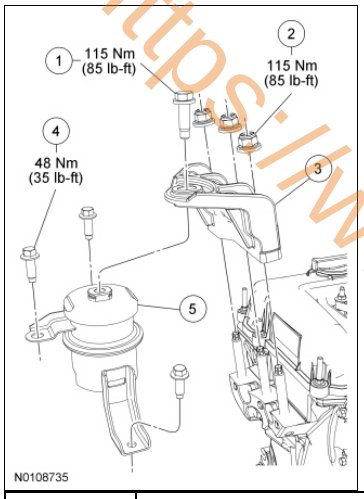
5. Instalar la bajada de escape y el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

https://www.auto-manual.com/

Montaje del motor

Herramientas especiales)

 ST2425-A	Barra de soporte, motor 303-F072

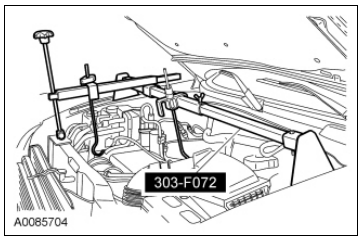


ít.	Número de pieza	Descripción
1	W714723	Motor de montaje perno del soporte
2	N807144	Motor montar la tuerca de soporte (3 requerido)
3	6A094	soporte de montaje del motor
4	W500233	montar Engine perno (3 requiere)
5	6068	Montaje del motor

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

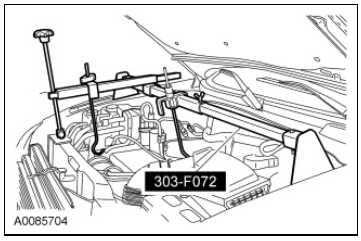
2. Instalar la barra de soporte del motor.



3. Retire el motor de montaje perno del soporte.
   - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

4. Utilice la barra de soporte del motor para elevar el motor 25 mm (0,98 pulgadas).

https://www.auto-manual.com/



5. Retire las 3 tuercas y el soporte de montaje del motor.
    - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

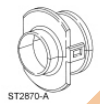
6. Retire los 3 tornillos y monte el motor.
    - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Motor - transmisión automática

Herramientas especiales)

 ST2870-A	Herramienta de desconexión, Transmisión Enfriador Línea 307-569
 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST2569-A	Remover, sello de aceite Semieje 308-428
 ST1605-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2743A	Ajustable Brazo, 1735A 014-00001 o equivalente

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

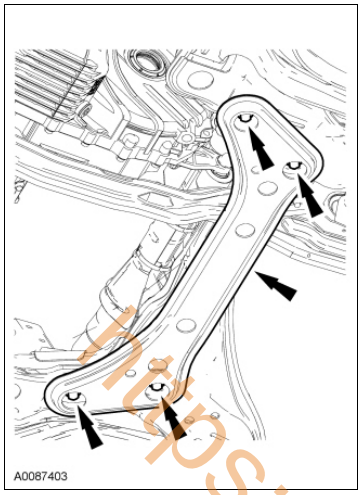
Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
3. Retire el filtro de aire del motor (ACL) y el tubo de salida del LCA. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.
4. Retire la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
5. Escurrir el aceite del motor.
   - Instalar el tapón de drenaje.
   - Para instalar, apriete a 28 Nm (21 lb-pie).
6. Retire los semiejes derecho e izquierdo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

https://www.auto-manual.com/

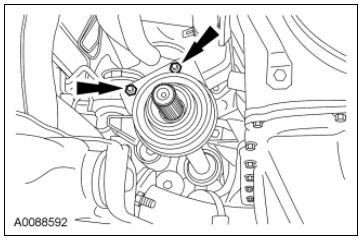
7. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

8. Retirar los pernos y el travesaño de soporte lateral.



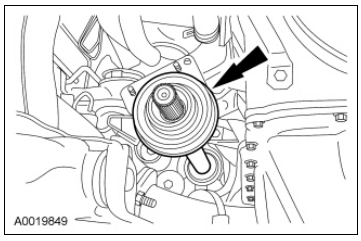
9. Eliminar la bajada de escape y el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

10. Retirar los 2 ejes tuercas de retención de cojinete intermedio.



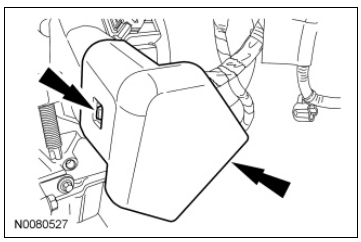
11. **NOTA:** En los vehículos en todas las ruedas (AWD), la unidad de transferencia de potencia (PTU) junta debe cambiarse cada vez que se retira el eje intermedio.

    Retire el eje intermedio.



12. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

13. Presione la lengüeta de bloqueo para liberar el conducto de aire del generador y quitar.



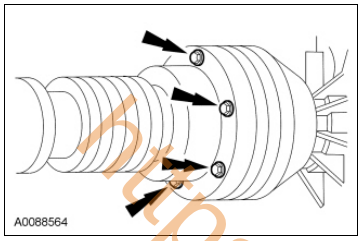
https://www.auto-manual.com/

14. Quitar el tapón de drenaje y drene el líquido de transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01A.

La tracción total (AWD)

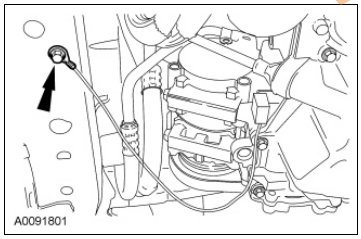
15. Escurrir el PTU. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-07B.

dieciséis. Índice-marcan el eje de transmisión a la horquilla y quitar los 6 tornillos que sujetan el eje de transmisión a la PTU y la posición a un lado con el alambre de mecánico.

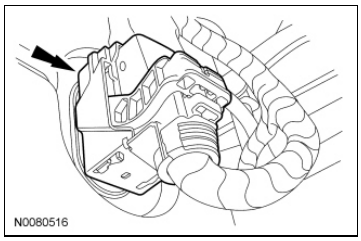


Todos los vehiculos

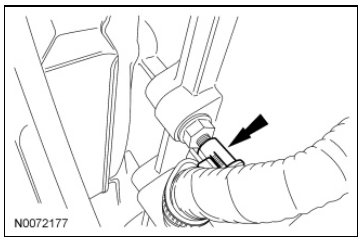
17. Si lo tiene, quitar el tornillo y el ojal de tierra.



18. Desconectar el conector eléctrico del transeje.

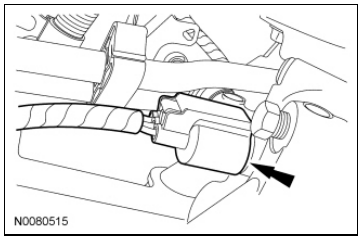


19. Separar el retenedor mazo de cables del perno transeje espárrago.

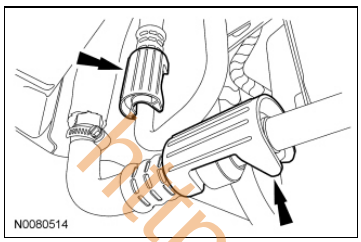


20. Desconectar la velocidad de la turbina de eje conector eléctrico (TSS) del sensor.

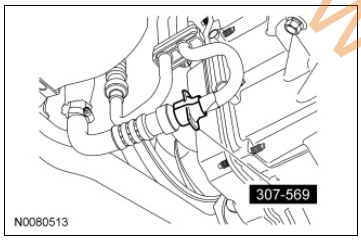
https://www.auto-manual.com/



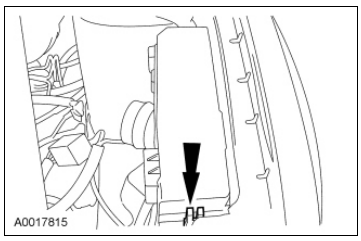
21. Retirar los 2 pestillos secundarios a partir de los tubos del enfriador de fluido transeje.



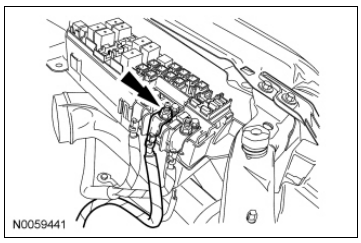
22. Usando la herramienta de línea Transmisión desconectada Cooler, desconectar los tubos 2 de fluido transeje enfriador (1 se muestra).



23. Retire la tapa de la caja de distribución de alimentación (PDB).

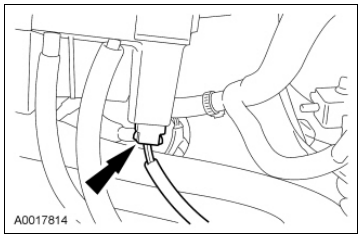


24. Retire la tuerca y desconectar el cable de la AP.

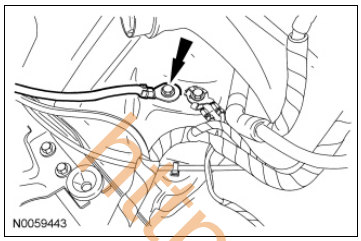


25. Desconectar el conector eléctrico de la AP.

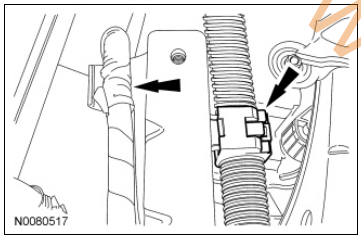
https://www.auto-manual.com/



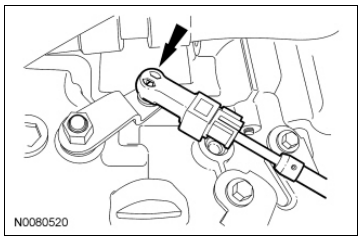
26. Retire el perno y la cinta de tierra.



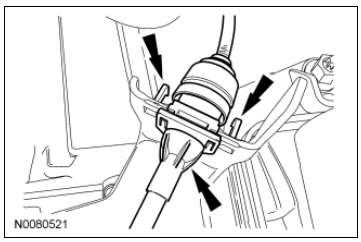
27. Separar los 2 retenedores mazo de cables del soporte de la bandeja de la batería y coloque el arnés de cableado a un lado.



28. Desconecte el cable de cambio de la palanca manual de la transmisión.

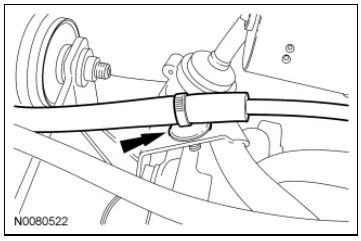


29. Apriete las lengüetas 2 y quitar el cable de cambio de transmisión del soporte.

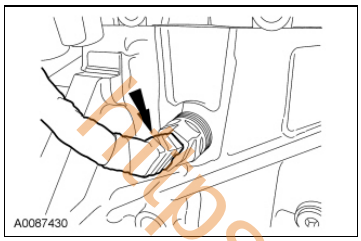


30. Separar el cable de cambio de tipo pasador de retención y coloque el cable de cambio de lado.

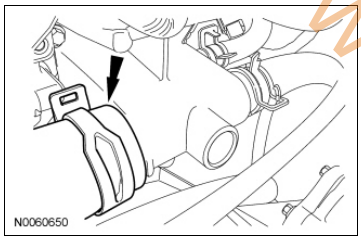
https://www.auto-manual.com/



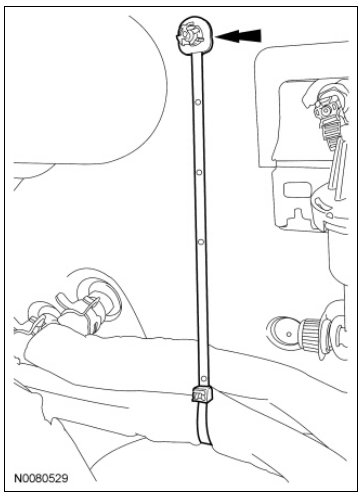
31. Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico calentador de bloque. Separar todos los retenedores calentador del bloque del mazo de cables y coloque el arnés de cableado a un lado.



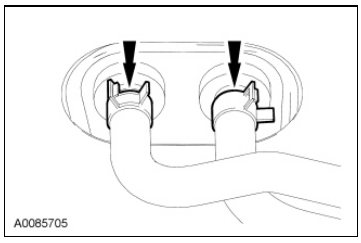
32. Desconectar la manguera superior del radiador.



33. Separar la correa de soporte de la manguera del calentador de la viga.

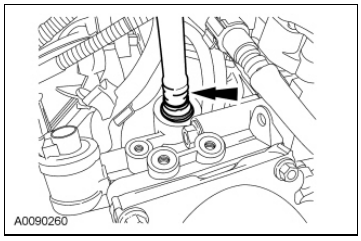


34. Desconectar las mangueras del calentador de la base del calentador.

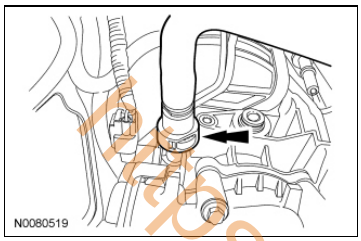


35. Desconectar el tubo de suministro de vacío y la posición de lado.

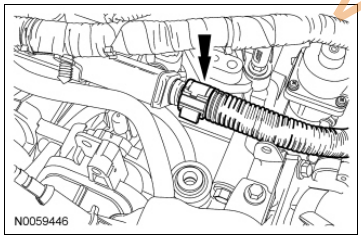
https://www.auto-manual.com/



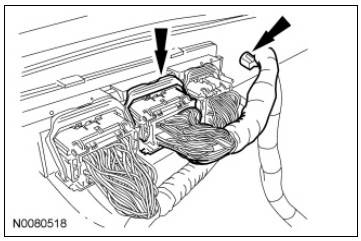
36. Desconectar el tubo de retorno de vapor de combustible.
    - Separar el retenedor de tubo de vapor de combustible desde el mazo de cables.



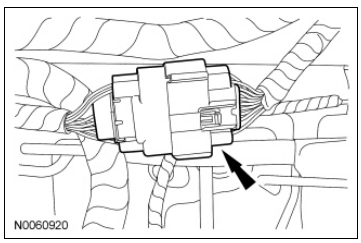
37. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo de suministro de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.



38. Desconectar el conector eléctrico PCM y el retén del mazo de cables.

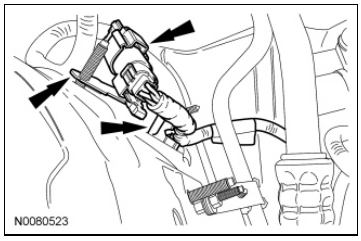


39. Desconecte el control del motor conector eléctrico arnés.

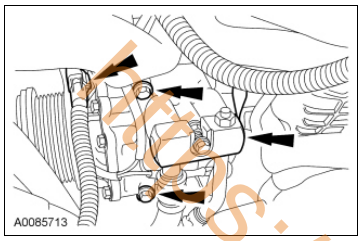


40. Desconectar el conector eléctrico del generador y los 2 retenedores.

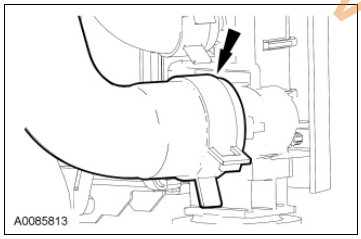
https://www.auto-manual.com/



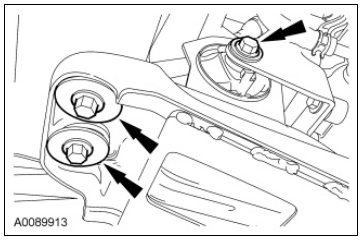
41. Desconectar el / C conector eléctrico del compresor A y quite los 3 pernos. Coloque el compresor A / C a un lado y apoyar el compresor con una longitud de alambre de mecánico.
    - Separar el retenedor de mazo de cables.



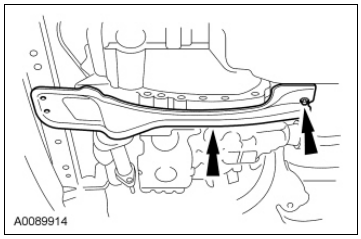
42. Desconectar la manguera inferior del radiador del radiador.



43. Retire el perno de rodillo restrictor frontal y los 2 pernos para el travesaño de soporte del motor.

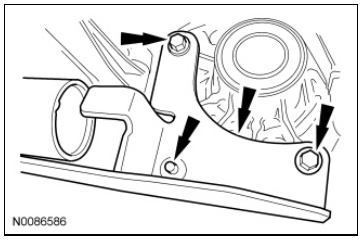


44. Retire la tuerca trasera y el travesaño de soporte del motor.
    - Deseche la tuerca.



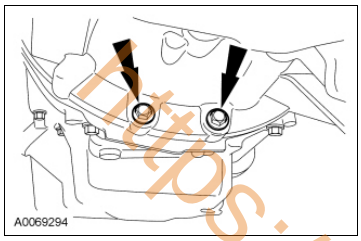
45. Si está equipado, retire los 3 tornillos y el amortiguador.

https://www.auto-manual.com/



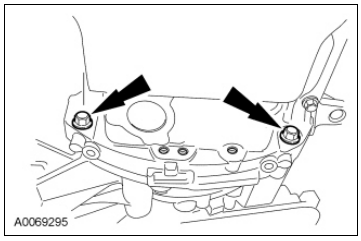
46. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud. Marcar los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 2 tornillos-transeje-a motor.



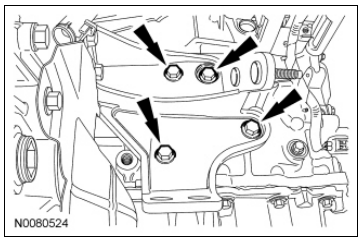
47. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud. Marcar los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 2 tornillos-transeje-a motor.

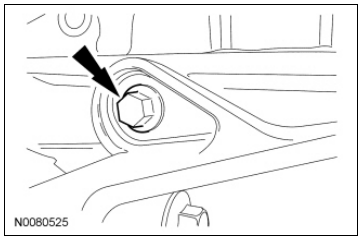


vehículos AWD

48. Quitar los 4 tornillos PTU soporte-a-motor.

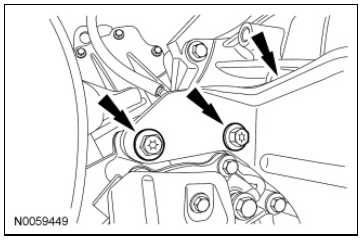


49. Retire el perno PTU-soporte-a motor.



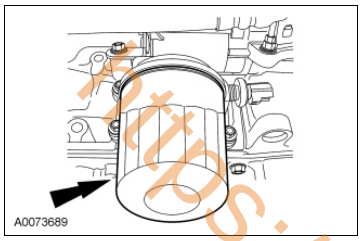
50. Quitar los tornillos de PTU 2 PTU soporte-a-y retire el soporte.

https://www.auto-manual.com/

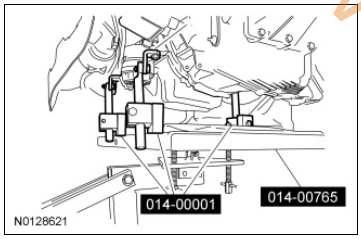


Todos los vehiculos

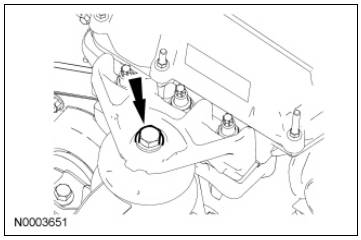
51. Retire el filtro de aceite del motor spin-on.



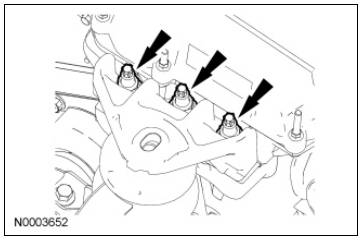
52. Con el elevador del tren motriz y el brazo de agarre ajustable, asegure el motor a la mesa elevadora.



53. Retire el motor de montaje perno del soporte.



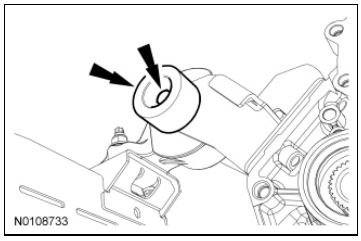
54. Retire las 3 tuercas y el soporte de montaje del motor.



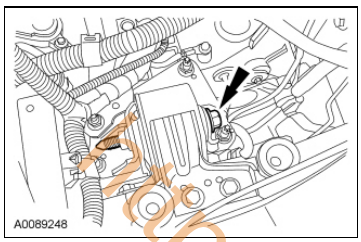
55. **NOTA:** Late construir vehículo AWD equipado con un amortiguador de masa se muestra, otros vehículos similares.

Retire el tornillo de la parte trasera del transeje montaje y el amortiguador de masas (si existe).

https://www.auto-manual.com/



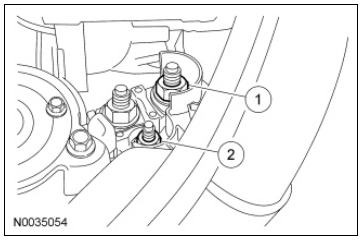
56. Retire el perno del eje transversal LH montaje.



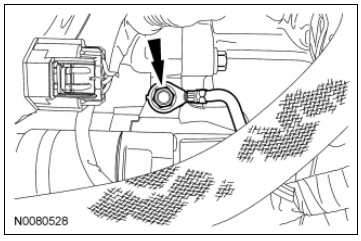
57. Bajar el motor y el eje transversal del vehículo.

58. Desconectar los terminales de arranque.

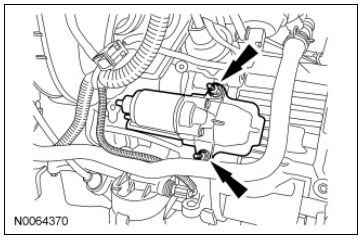
    1. Retire la tuerca del cable de la batería de arranque.
    2.



59. Retire la tuerca y el cable de tierra.

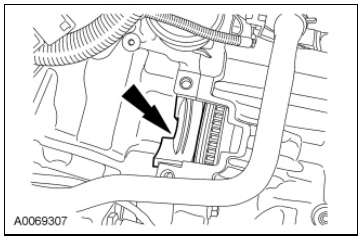


60. Quitar los 2 tornillos prisioneros y retirar el motor de arranque.



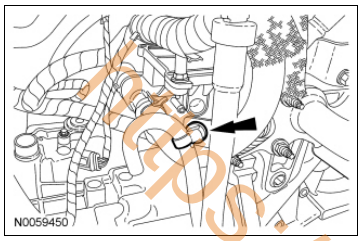
61. Quitar el aislante del motor de arranque.

https://www.auto-manual.com/

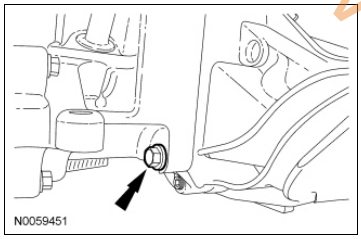


vehículos AWD

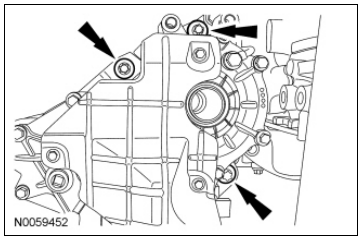
62. Separar la PTU ventilación retén de la manguera.



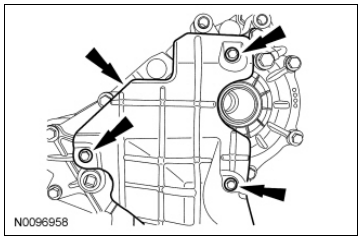
63. Eliminar la LH perno inferior PTU.



64. Retire los 3 tornillos RH PTU y la UTP.

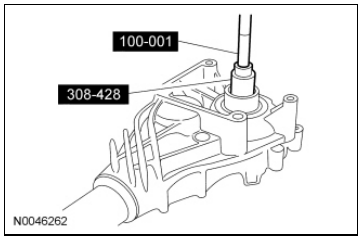


sesentaycinco. Retire los 3 tornillos y el escudo térmico PTU.



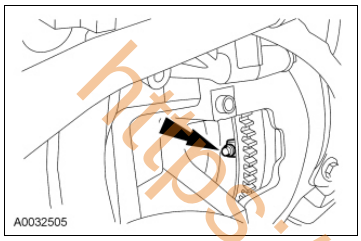
66. Usando el Semieje del sello de aceite Remover y Slide Hammer, quitar el sello del eje intermedio.

https://www.auto-manual.com/



Todos los vehiculos

67. Retirar y desechar las tuercas del convertidor de par 4.



68. Utilizando el piso de la grúa y Barra de extensión, quitar el motor y el eje transversal de la mesa elevadora.

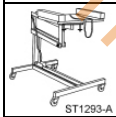
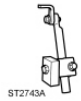
69. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud. Marcar los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 6 tornillos restantes-motor-a transeje y separar el motor y la transmisión.

https://www.auto-manual.com/

Motor - Cambio manual

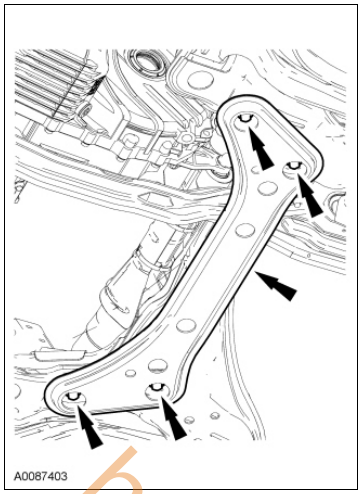
Herramientas especiales)

 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2743A	Ajustable Brazo, 1735A 014-00001 o equivalente

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
3. Retire el filtro de aire del motor (ACL) y el tubo de salida del LCA. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.
4. Retire la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
5. Escurrir el aceite del motor.
   - Instalar el tapón de drenaje.
   - Apretar a 28 Nm (21 lb-ft).
6. Retire el semieje LH y el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.
7. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.
8. Quitar los 4 tornillos y el travesaño de soporte lateral.

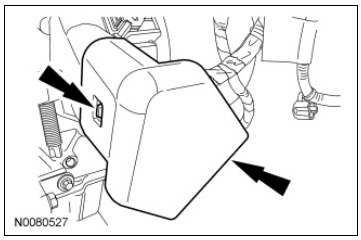
https://www.auto-manual.com/



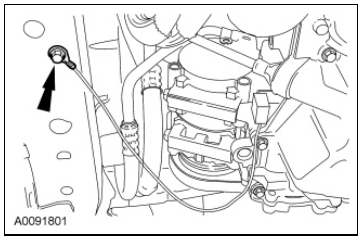
9. Eliminar la bajada de escape y el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

10. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

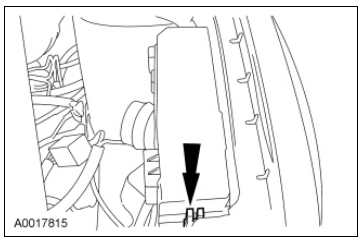
11. Presione las lengüetas de bloqueo para liberar el conducto de aire del generador y quitar.



12. Si lo tiene, quitar el tornillo y el ojal de tierra.

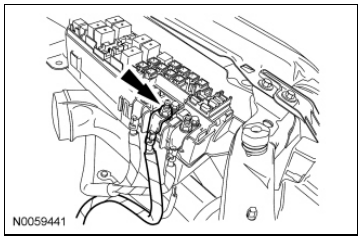


13. Retire la tapa de la caja de distribución de alimentación (PDB).

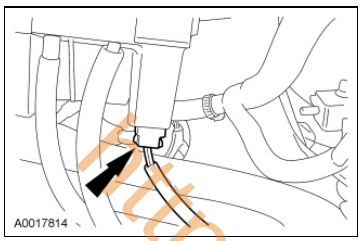


14. Retire la tuerca y desconectar el cable de la AP.

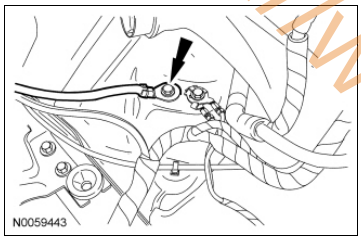
https://www.auto-manual.com/



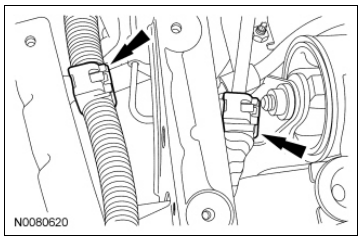
15. Desconectar el conector eléctrico de la AP.



dieciséis. Retire el perno y la cinta de tierra.

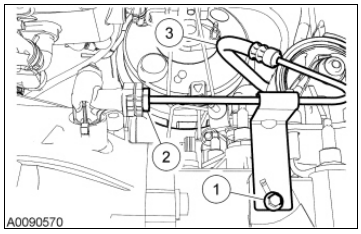


17. Separar los 2 retenedores mazo de cables del soporte de la bandeja de la batería y coloque el arnés de cableado a un lado.



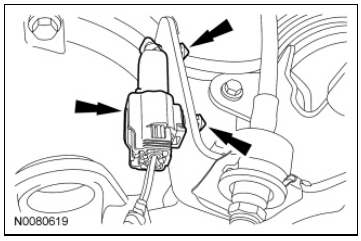
18. Coloque la línea hidráulica de embrague de lado.

1. Desconectar la línea hidráulica del embrague del soporte de montaje del embrague. Enchufe la línea
2.
   - hidráulica.
3. Coloque la línea hidráulica de embrague de lado.

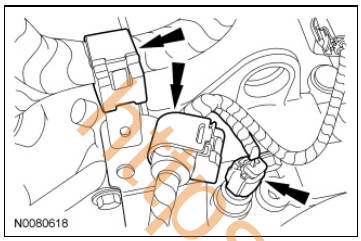


19. Desconectar el sensor de velocidad del vehículo (VSS) conector eléctrico y los 2 retenes de tipo pin.

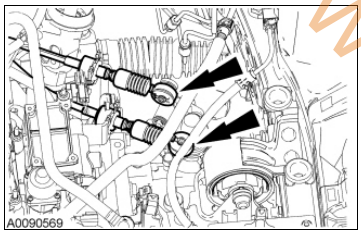
https://www.auto-manual.com/



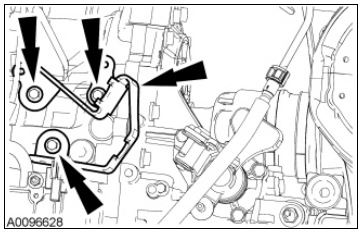
20. Separar los retenedores del arnés de cableado 2 y desconecte el interruptor de control de las luces de marcha atrás conector eléctrico.



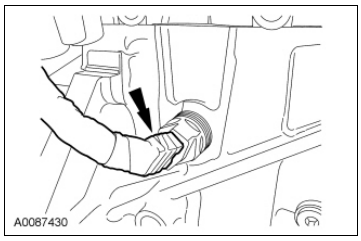
21. Desconectar los cables de cambio.



22. Retirar los pernos del soporte de cable 3 de desplazamiento.
    - Coloque el soporte a un lado.

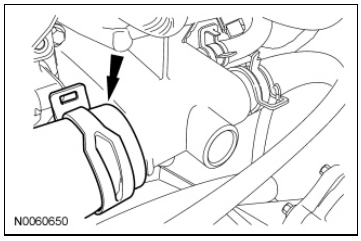


23. Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico calentador de bloque.
    - Separar todos los retenedores calentador del bloque del mazo de cables y coloque el arnés de cableado a un lado.

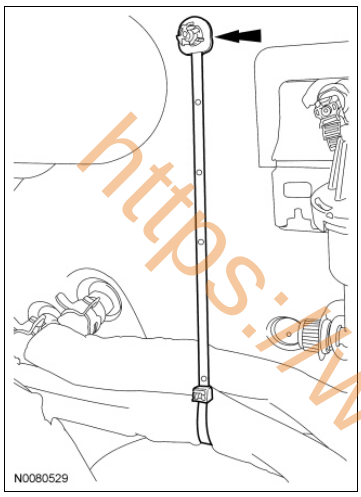


24. Desconectar la manguera superior del radiador.

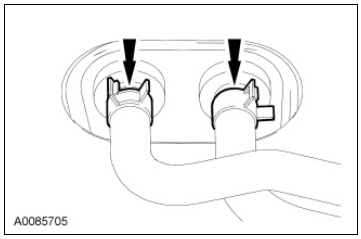
https://www.auto-manual.com/



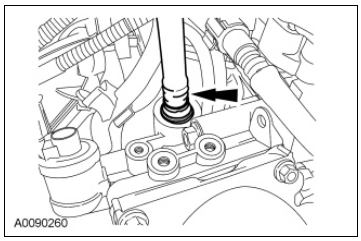
25. Separar la correa de soporte de la manguera del calentador de la viga.



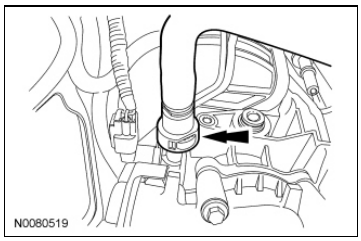
26. Desconectar las mangueras del calentador de la base del calentador.



27. Desconectar el tubo de suministro de vacío y la posición de lado.

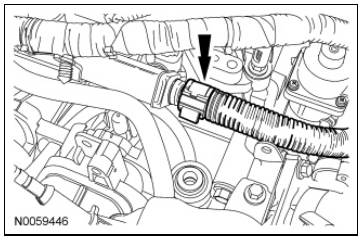


28. Desconectar el tubo de retorno de vapor de combustible.
    - Separar el retenedor de tubo de vapor de combustible desde el mazo de cables.

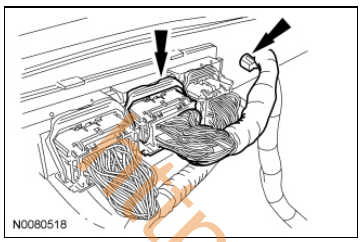


29. Desconectar el tubo de suministro de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

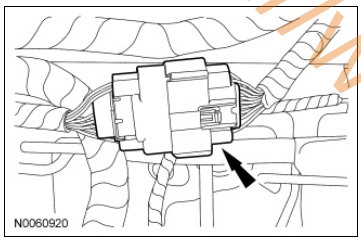
https://www.auto-manual.com/



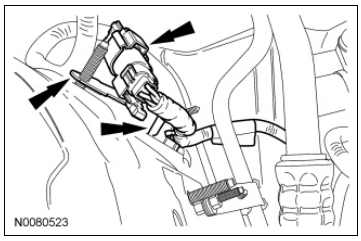
30. Desconectar el conector eléctrico PCM y el retén del mazo de cables.



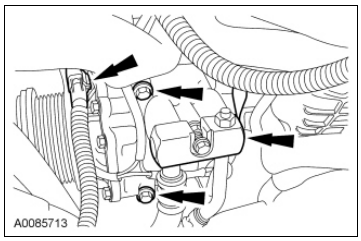
31. Desconecte el control del motor conector eléctrico arnés.



32. Desconectar el conector eléctrico del generador y los 2 retenedores.

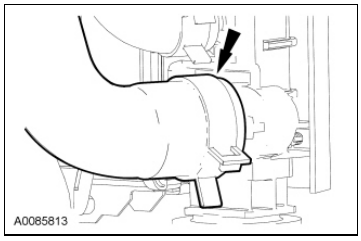


33. Desconectar el / C conector eléctrico del compresor A y quite los 3 pernos. Coloque el compresor A / C a un lado y apoyar el compresor con una longitud de alambre de mecánico.

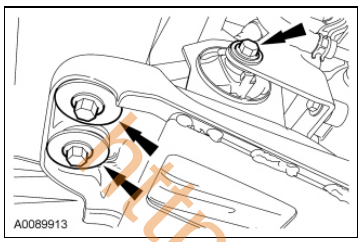


34. Desconectar la manguera inferior del radiador del radiador.

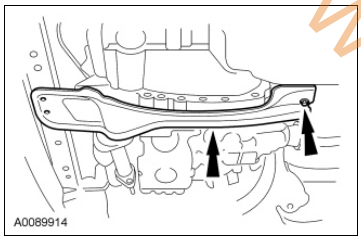
https://www.auto-manual.com/



35. Retire el perno de rodillo restrictor frontal y los 2 pernos para el travesaño de soporte del motor.

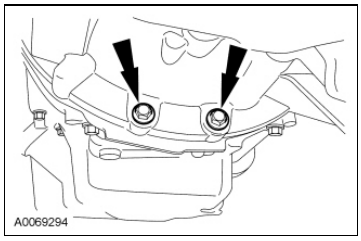


36. Retire la tuerca trasera y el travesaño de soporte del motor.
    - Deseche la tuerca.



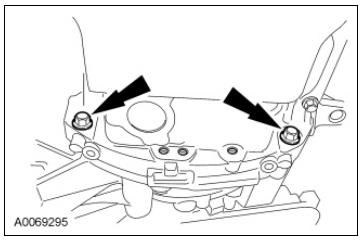
37. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud. Marcar los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 2 tornillos-transeje-a motor.



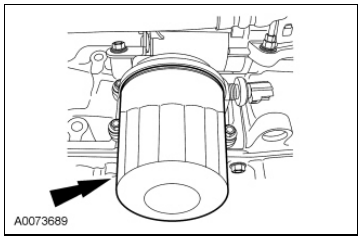
38. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud. Marcar los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 2 tornillos de motor a la transmisión.

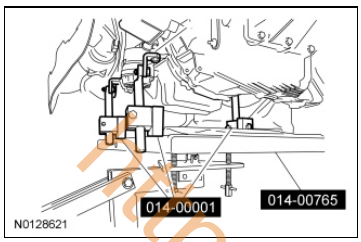


39. Retire el filtro de aceite del motor spin-on.

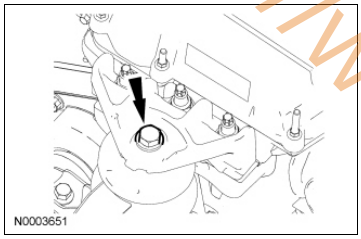
https://www.auto-manual.com/



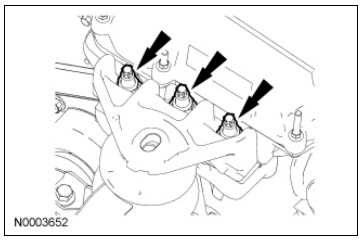
40. Con el elevador del tren motriz y el brazo de agarre ajustable, asegure el motor a la mesa elevadora.



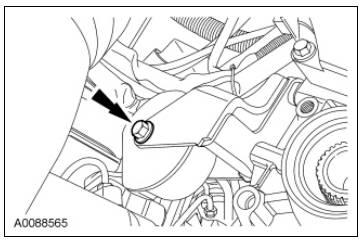
41. Retire el motor de montaje perno del soporte.



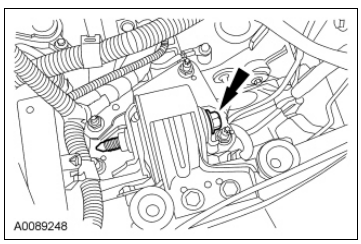
42. Retire las tuercas y el soporte de montaje del motor.



43. Retire el tornillo de la parte trasera del transeje montaje.



44. Retire el perno del eje transversal LH montaje.

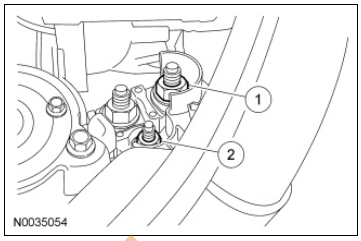


https://www.auto-manual.com/

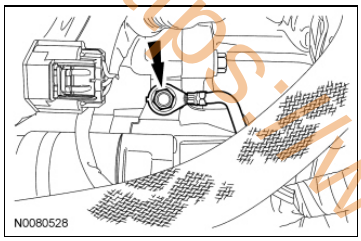
45. Bajar el motor y el eje transversal del vehículo.

46. Desconectar los terminales de arranque.

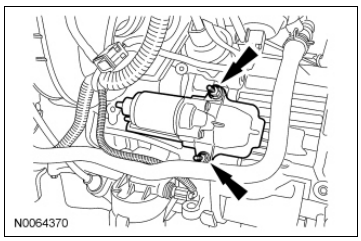
    1. Retire la tuerca del cable de la batería de arranque.
    2.



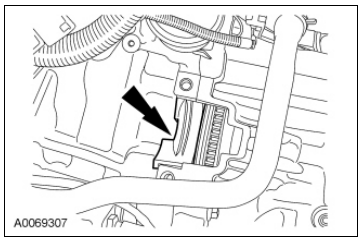
47. Retire la tuerca y el cable de tierra.



48. Quitar los 2 tornillos prisioneros y retirar el motor de arranque.



49. Quitar el aislante del motor de arranque.



50. Utilizando el piso de la grúa y Barra de extensión, quitar el motor y el eje transversal de la mesa elevadora.

51. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud. Marcar los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 5 tornillos restantes-motor-a transeje y separar el motor y la transmisión.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST1910-A	soporte del motor 014 a 00.232 o equivalente
 ST3054-A	Portaherramientas, amortiguador del cigüeñal 303-1416
 ST1982-A	Instalador, biela 303-462 (T94P-6136-AH)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700-CH)
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite, puede causar un fallo del motor.**

NOTA: Debido al ajuste de precisión y la sincronización del conjunto de árbol de compensación, no puede ser retirado del bloque del motor.

NOTA: Para obtener información adicional, consulte los planos de despiece en el marco del Procedimiento de montaje del motor en esta sección.

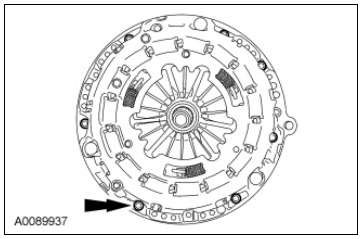
Los vehículos con cambio manual

1. **ADVERTENCIA: El disco de embrague y el plato de presión del embrague son pesados y pueden caer si no se sostiene cuando se retiran los pernos. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

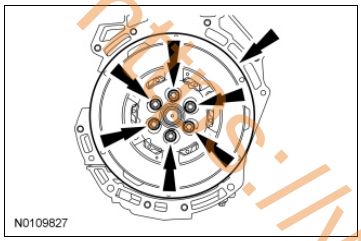
https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **Aflojar los tornillos de manera uniforme para evitar daños en la placa de presión.**

Quitar los tornillos, la placa de presión del embrague y el disco de embrague.

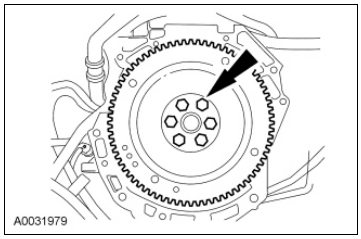


2. Retire los pernos y el volante.



Los vehículos con transmisión automática

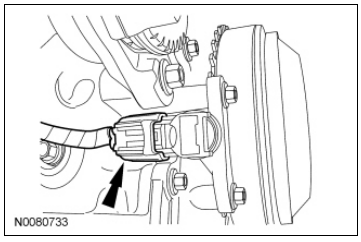
3. Retire los tornillos y la placa flexible.



Todos los vehiculos

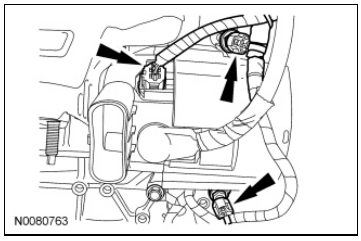
4. Montar el motor en un soporte adecuado.

5. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).
   - Separar el cableado retenedor-arnés a motor.

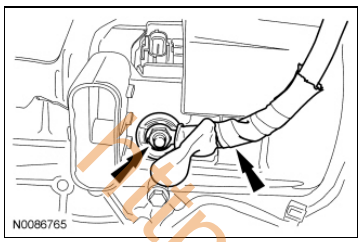


6. Desconectar la conexión eléctrica del generador y los dispositivos de retención del arnés de cableado 2.

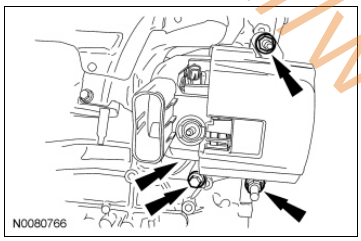
https://www.auto-manual.com/



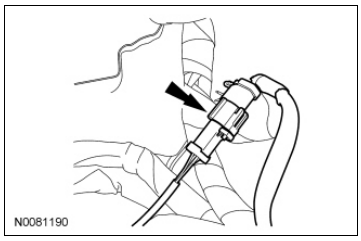
7. Retire la tuerca y el mazo de cables del generador.



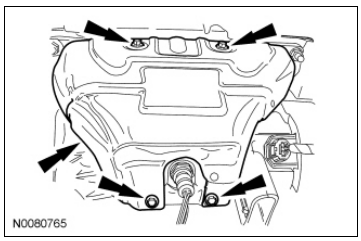
8. Retire las 2 tuercas, 1 perno y el generador.



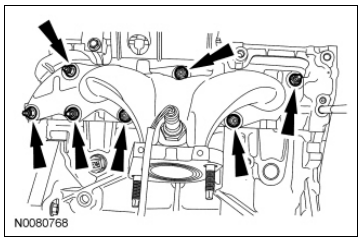
9. Desconectar el conector eléctrico climatizada sensor de oxígeno (HO2S).



10. Retire las 4 de escape múltiples pernos de escudo térmico y el escudo térmico.



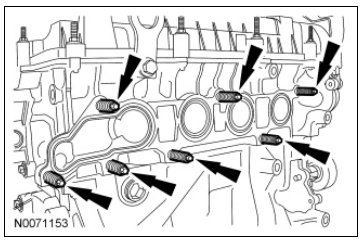
11. Retirar y desechar las tuercas del colector de escape 7.



https://www.auto-manual.com/

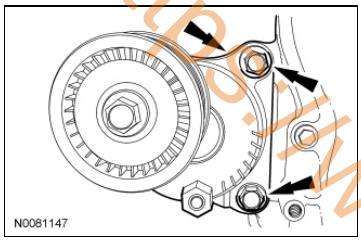
12. Retire el colector de escape y descartar la junta del colector de escape.

13. Retirar y desechar los pernos del colector 7 de escape.

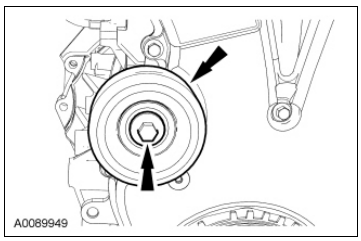


14. Limpiar e inspeccionar el colector de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

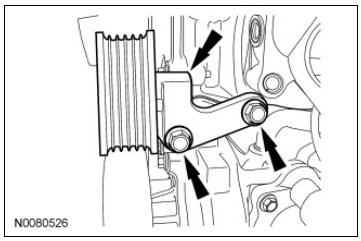
15. Quitar los 2 tornillos y el tensor de la correa de transmisión de accesorios.



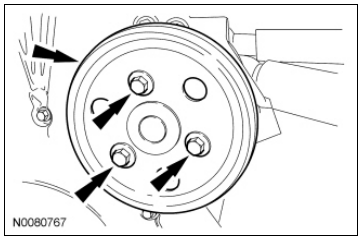
diecisAflojar el perno y retirar el accesorio de la polea loca correa de transmisión.



17. Quitar los 2 tornillos y el accesorio de la polea tensora de la correa de accionamiento y el soporte.

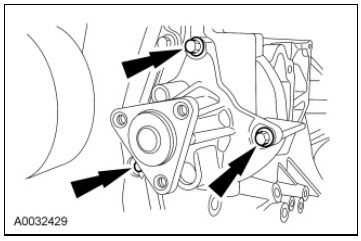


18. Retire los 3 pernos y la polea de la bomba de refrigerante.

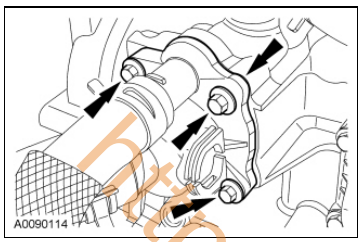


19. Retire los pernos y la bomba de refrigerante.

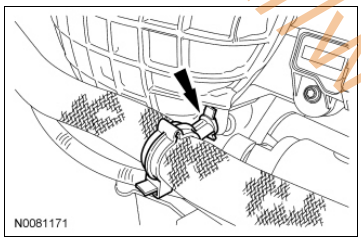
https://www.auto-manual.com/



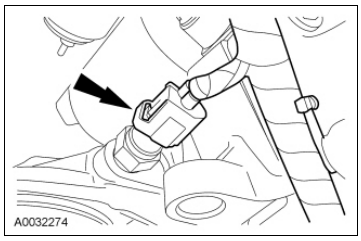
20. Retire los 3 pernos y el conjunto de alojamiento del termostato.



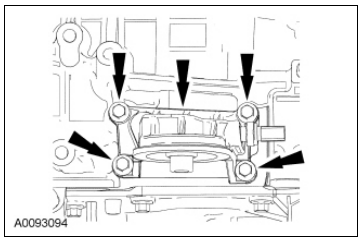
21. Retire el retenedor de tubo de refrigerante desde el colector de admisión.



22. Desconecte la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.

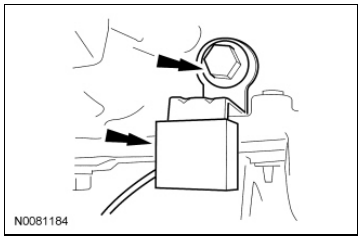


23. Quitar los 4 tornillos y el adaptador de filtro de aceite.
    - Eliminar la junta.

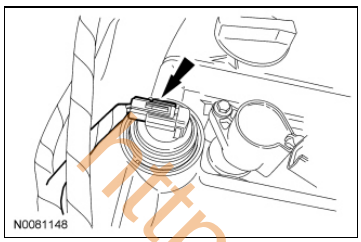


24. Si está equipado, retire el perno y el condensador.

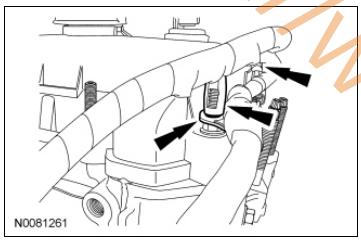
https://www.auto-manual.com/



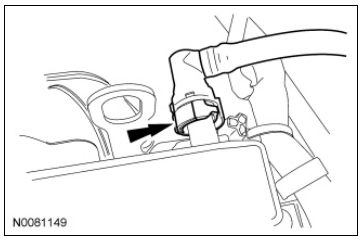
25. Desconectar el conector eléctrico variable del árbol de levas de distribución (APV).



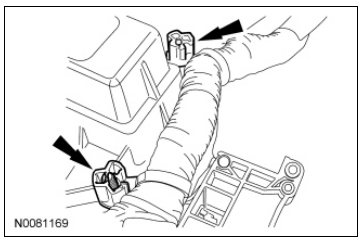
26. Separar los retenedores mazo de cables del tornillos de la tapa del perno prisionero de la válvula de lado de HR.



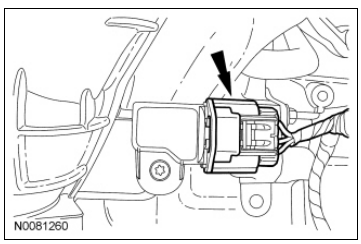
27. Desconectar la manguera de ventilación del cárter de la cubierta de la válvula.



28. Separar los retenedores mazo de cables del tornillos de la tapa del perno prisionero de la válvula de lado de LH.

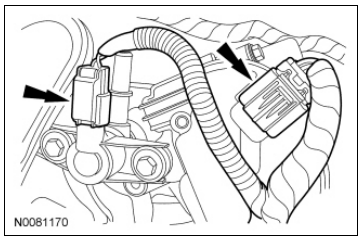


29. Desconectar la presión absoluta del colector (MAP) Sensor de conector eléctrico.

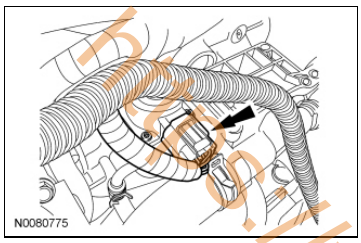


https://www.auto-manual.com/

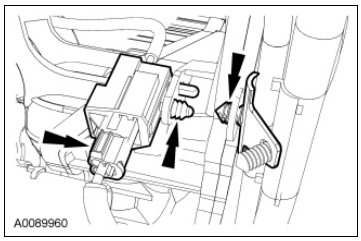
30. Desconectar el control electrónico del acelerador y la válvula de purga de emisiones de evaporación (EVAP) bote de conectores eléctricos.



31. Desconectar el conector eléctrico de la válvula EGR.

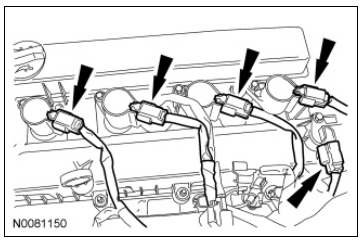


32. Desconectar el sensor de detonación (KS) y separar los elementos de retención del arnés de cableado 2.

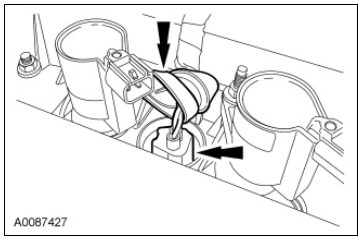


33. Separar todos los retenedores mazo de cables del colector de admisión.

34. Desconectar el 4 de bobina en los enchufes y conectores eléctricos del árbol de levas de posición (CMP) del sensor.

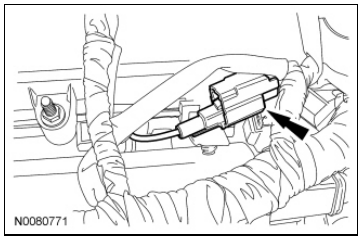


35. Coloque la cubierta de goma a un lado y desconectar el conector eléctrico del sensor de temperatura de culata (CHT).

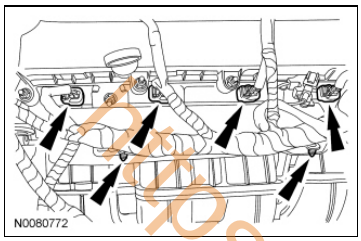


36. Desconectar el conector eléctrico del condensador de radio.

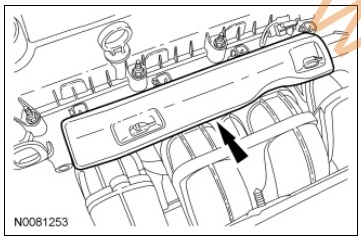
https://www.auto-manual.com/



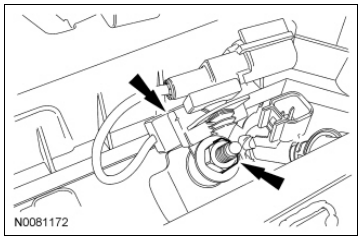
37. Desconectar los conectores eléctricos 4 del inyector de combustible.
    - Separar los retenedores del arnés de cableado 2 y extraer el conjunto de arnés de cableado.



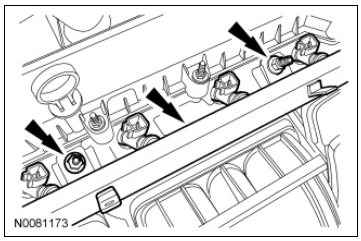
38. Retire el aislante línea de combustible.



39. Retire la tuerca y el condensador de radio.

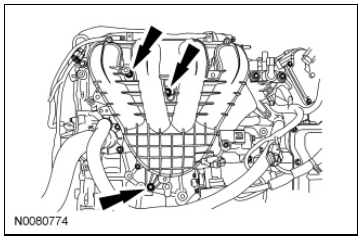


40. Quitar los 2 tornillos prisioneros, carril de combustible y los inyectores de combustible como un conjunto.



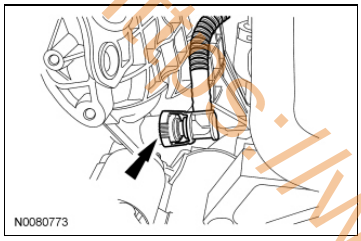
41. Retire los 8 pernos (3 se muestra) y la posición del colector de admisión a un lado.

https://www.auto-manual.com/

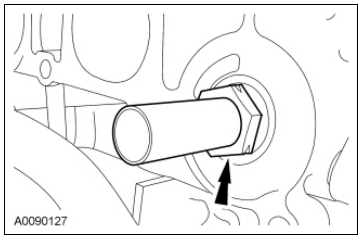


42. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

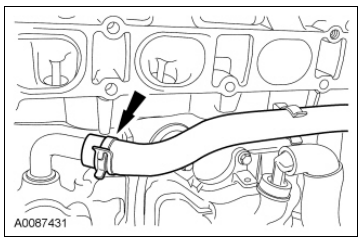
Presione las lengüetas de tubo separador de aceite de ventilación del cárter 2 y desconectar el tubo del colector de admisión.



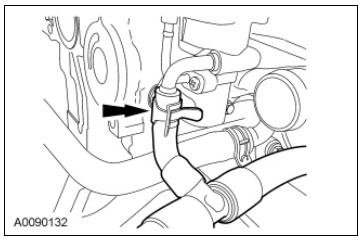
43. Retire el tubo de EGR.



44. Desconectar la manguera de refrigerante.

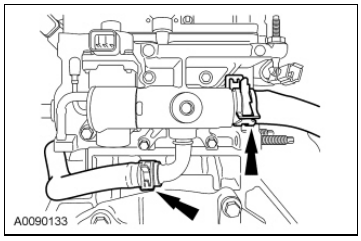


45. Desconectar y retirar la manguera de refrigerante.

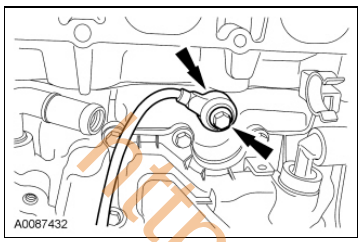


46. Desconectar y retirar las 2 mangueras de refrigerante.

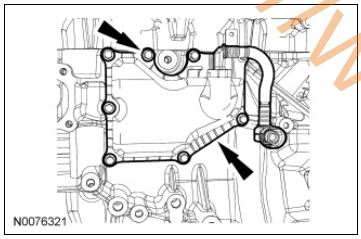
https://www.auto-manual.com/



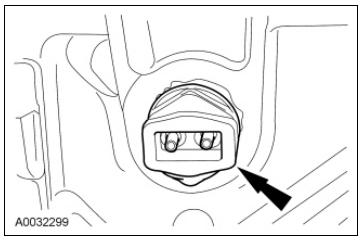
47. Retire el perno y el sarcoma de Kaposi.



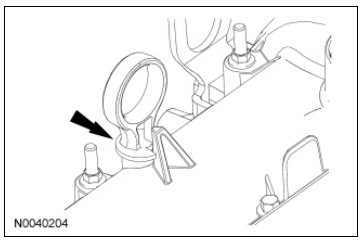
48. Retire los 8 pernos y el separador de aceite de ventilación del cárter.



49. Si está equipado, retirar el calentador de bloque.



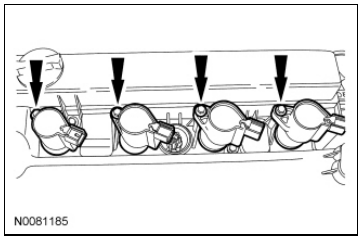
50. Suprimir el indicador de nivel de aceite.



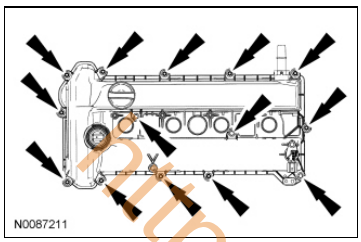
51. **NOTA:** Al retirar la Bobina de Encendido-on-tapones, un ligero movimiento de torsión será romper el sello y facilitar la extracción.

Quitar los 4 tornillos y las 4 de bobina en tapones.

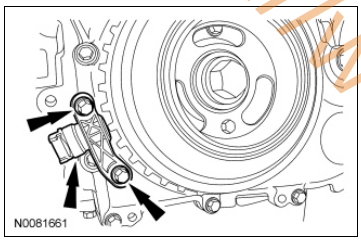
https://www.auto-manual.com/



52. Retire los retenedores 12 y la tapa de válvulas.



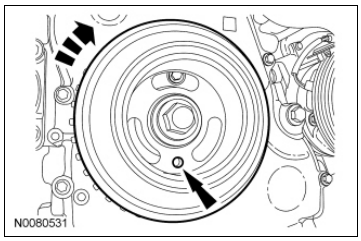
53. Retirar los pernos y el sensor CKP.



54. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

    Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC).

    - El agujero en la polea del cigüeñal debe estar en la posición seis.

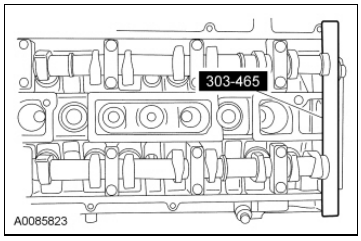


55. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

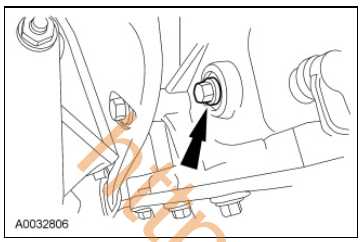
    NOTA: El árbol de levas de sincronización ranuras están desplazadas. Si la placa del árbol de levas de alineación no se puede instalar, girar el cigüeñal una revolución completa en sentido horario para colocar correctamente los árboles de levas.

    Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.

https://www.auto-manual.com/

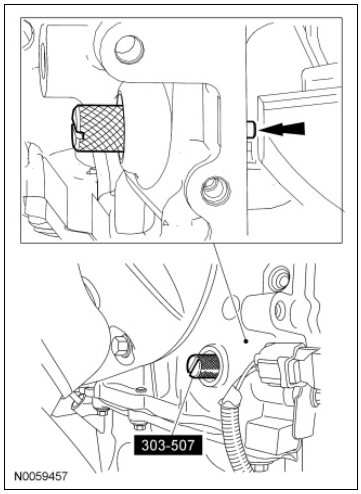


56. Retire el perno de enchufe del motor.



57. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior durante el desmontaje.

    Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.



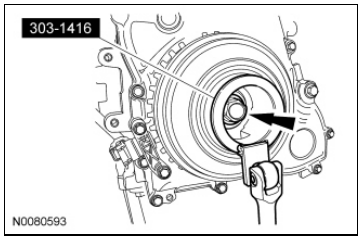
58. ***DARSE CUENTA:*** **El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior (TDC) durante la extracción del perno de la polea o daños al motor puede ocurrir. Por lo tanto, la polea del cigüeñal debe ser mantenido en su lugar con la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal y el perno debe ser eliminado utilizando una llave de impacto de aire (1/2-en la unidad mínima).**

    DARSE CUENTA: **La arandela de diamante del piñón del cigüeñal puede salirse con la polea del cigüeñal. La arandela de diamante debe ser reemplazado. Retire y deseche la arandela de diamante. Si la lavadora diamante no está instalado, se puede producir daños en el motor.**

    Utilice la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal y una herramienta de mano de accionamiento 1/2-en adecuado para mantener la polea del cigüeñal. Utilice una llave de impacto de aire para eliminar el perno de la polea del cigüeñal.

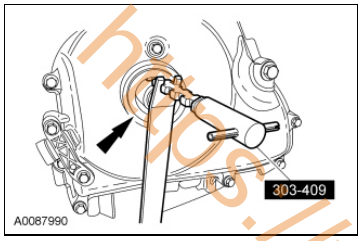
    - Retirar y desechar el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.
    - Retire la polea del cigüeñal.
    - Retire la arandela de diamantes y desechar.

https://www.auto-manual.com/

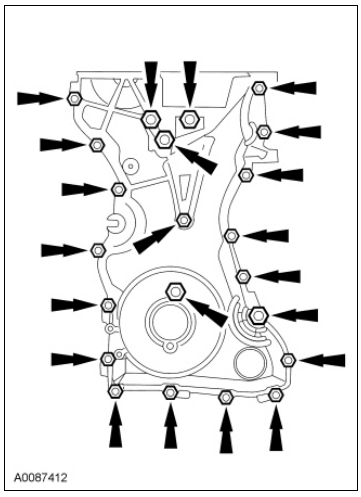


59. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar la tapa delantera del motor o el cigüeñal al retirar el sello.**

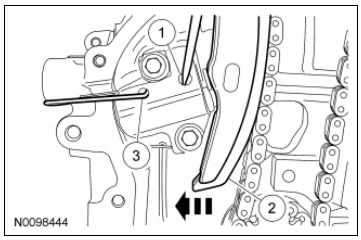
Usando el sello de aceite removedor, quitar el sello de aceite delantero del cigüeñal.



60. Quitar los 22 tornillos y la tapa delantera del motor.

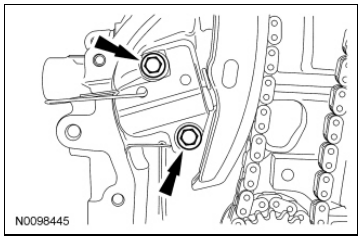


61. Comprimir el tensor de cadena de sincronización en la secuencia siguiente.
    1. Usando una pequeña herramienta de retención del posición liberada, comprimir el tensor empujando el brazo de la cadena
    2. de distribución hacia el tensor.
    3. Introduzca un clip en el agujero para retener el tensor.

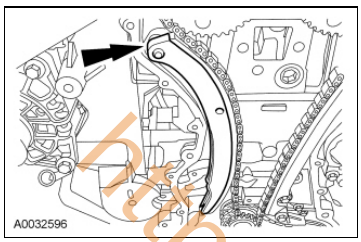


62. Quitar los 2 tornillos y tensor de cadena de sincronización.

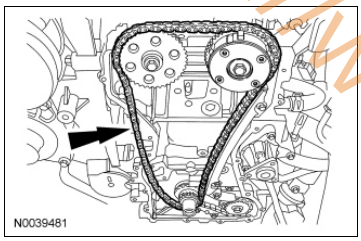
https://www.auto-manual.com/



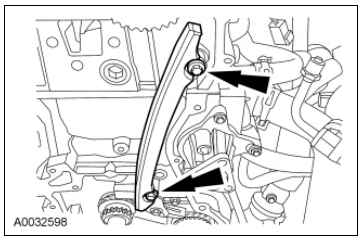
63. Retire la guía de la cadena de distribución de HR.



64. Retire la cadena de distribución.

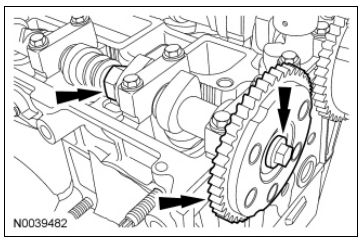


sesenta y cinco. Retire los pernos y la guía de la cadena de distribución LH.



66. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

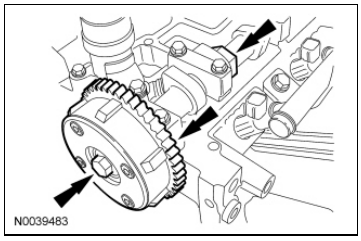
Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retirar el perno y la rueda dentada del árbol de levas de escape.



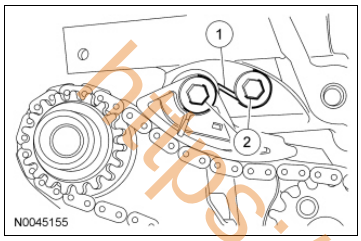
67. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retire el perno y el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.

https://www.auto-manual.com/



68. Retire el tensor de la cadena de accionamiento de bomba de aceite.
    1. Soltar la tensión y los 2 pernos del tensor.
    2.

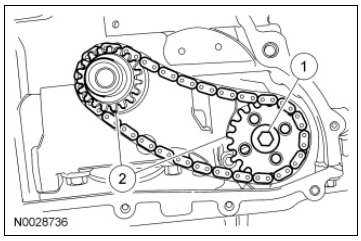


69. **NOTA:** Retire y deseche la arandela de diamante del piñón del cigüeñal situada detrás de la rueda dentada del cigüeñal.

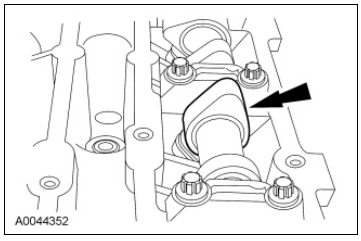
NOTA: El piñón de cadena de la bomba de aceite debe ser mantenido en su lugar.

Retire la cadena bomba de aceite y ruedas dentadas.

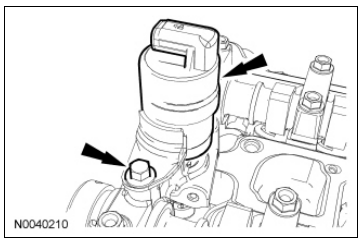
1. Retire la cadena y ruedas dentadas.
2. Retire el perno.



70. Marcar la posición de los lóbulos del árbol de levas en el cilindro No. 1 para la referencia de montaje.

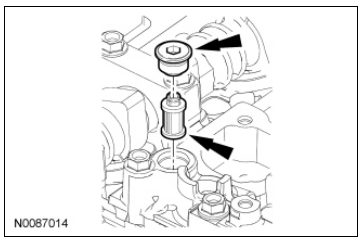


71. Retire el perno y el solenoide VCT.



https://www.auto-manual.com/

72. Quitar el tapón y el filtro de aceite del sistema VCT de la tapa de empuje de admisión del árbol de levas.

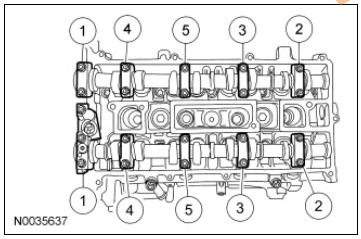


73. ***DARSE CUENTA:*** **Si no sigue el procedimiento de aflojamiento del árbol de levas puede resultar en daños a los árboles de levas.**

NOTA: Marque la ubicación y orientación de cada tapa de cojinete del árbol de levas.

Retire los árboles de levas del motor.

- Aflojar el árbol de levas teniendo pernos en la secuencia mostrada, una vuelta a la vez. Repita hasta que se libera toda la tensión.
- Retire las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retire los árboles de levas.

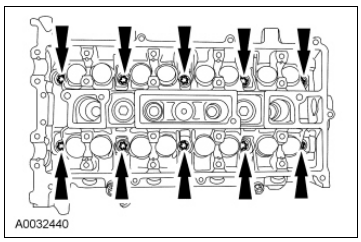


74. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

NOTA: El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

Retire e inspeccione los taqués. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

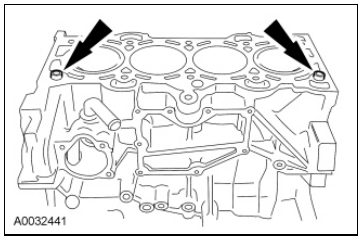
75. Retire la culata.
    - Retirar y desechar los tornillos de culata.
    - Retire la culata.
    - Retirar y desechar la junta de culata.



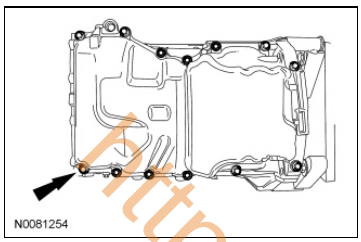
76. Apoyar la culata en un banco con el lado de junta de culata para arriba. Compruebe la distorsión de la culata y la distorsión del bloque de cilindros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

77. Retire las clavijas de alineación de culata.

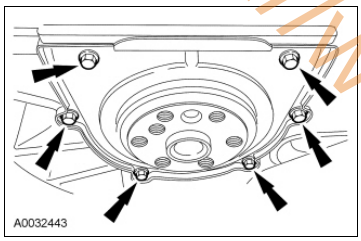
https://www.auto-manual.com/



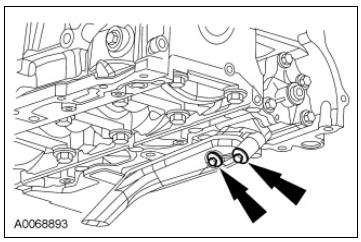
78. Retire los pernos y el cárter de aceite.



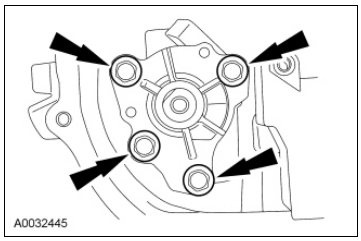
79. Retirar los pernos y el sello trasero del cigüeñal.



80. Quitar los tornillos, el tubo de absorción de la bomba de aceite y la junta.
    - Eliminar la junta.

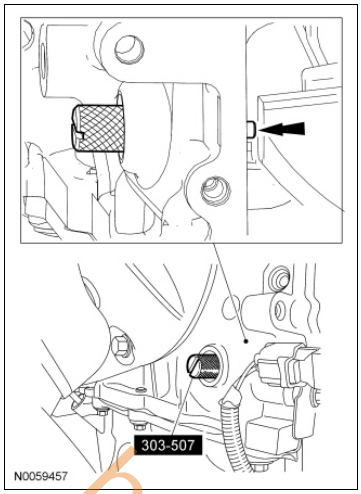


81. Retirar los pernos y la bomba de aceite.

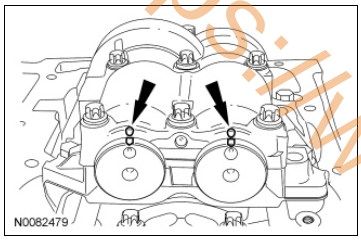


82. Asegúrese de que la distribución del cigüeñal TDC Peg todavía está instalado y el motor todavía está en el PMS.
    - Girar lentamente el cigüeñal hacia la derecha hasta el contrapeso del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/

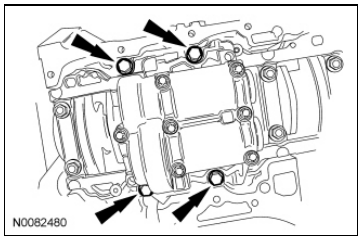


83. Marcar los ejes delanteros unidad de equilibrio en la parte superior de remisión que la unidad de equilibrio está en el PMS.

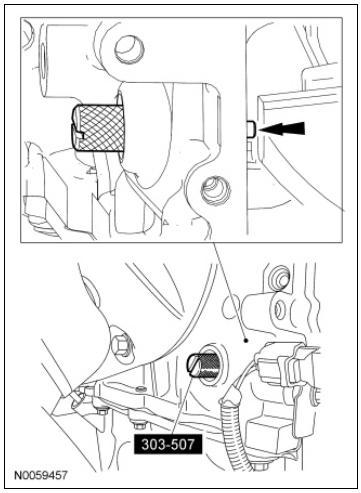


84. **NOTA:** Debido a la construcción de interiores precisión de la unidad de equilibrio, no debe ser desmontado.

Quitar los 4 tornillos y la unidad de equilibrio.



85. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



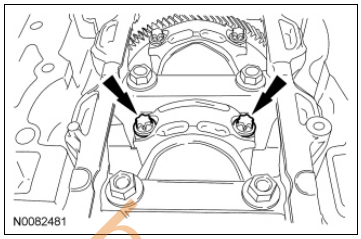
86. Antes de extraer los pistones, inspeccionar la parte superior de los orificios de los cilindros. Si es necesario, eliminar los depósitos de cresta o de carbono de cada cilindro usando una almohadilla abrasiva o equivalente, siguiendo el fabricante del

https://www.auto-manual.com/

instrucciones.

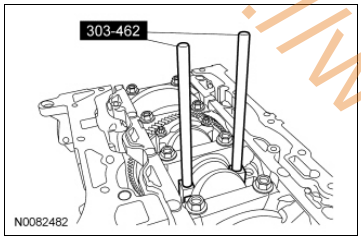
87. **NOTA:** Marque claramente las bielas, tapas de las bielas y los cojinetes de biela en orden numérico para la orientación correcta para el reensamblaje.

Retirar los pernos de la tapa de conexión biela y la tapa.



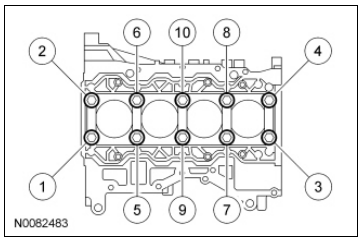
88. ***DARSE CUENTA:*** **No se rasque las paredes del cilindro o muñones del cigüeñal con la biela.**

Uso de la biela del instalador, retire el conjunto de pistón / vástago del bloque del motor.

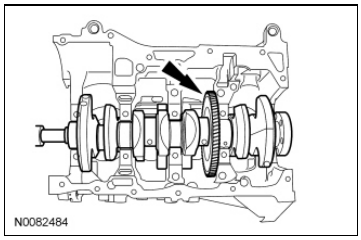


89. Repetir los 2 pasos anteriores hasta que todos los conjuntos de pistón / varilla se retiran del bloque del motor.

90. Quitar los tornillos en la secuencia mostrada.
    - Retire el haz principal del cojinete.
    - Desechar los pernos.



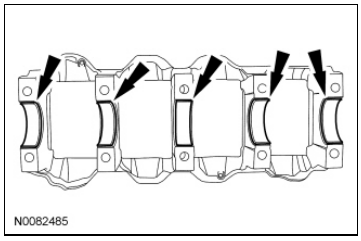
91. Retire el cigüeñal del bloque del motor.



92. **NOTA:** Si los cojinetes principales están siendo reutilizados, marcarlos con el fin de orientación y correcto montaje.

Eliminar los cojinetes principales de la viga principal de cojinete.

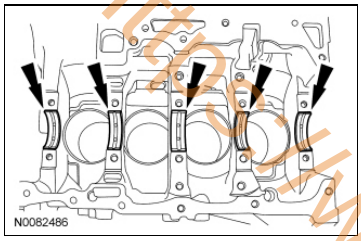
https://www.auto-manual.com/



93. **NOTA:** Si los cojinetes principales están siendo reutilizados, marcarlos con el fin de orientación y correcto montaje.

    NOTA: El mamparo centro tiene el cojinete de empuje.

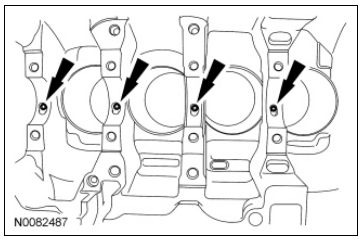
    Eliminar los cojinetes principales del bloque de cilindros.



94. **NOTA:** Si las pistolas de petróleo están siendo reutilizados, marcarlos con el fin de ubicación correcta durante el montaje.

    NOTA: La mampara delantera no tiene un squirter aceite.

    Quitar los 4 pistolas de petróleo.



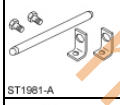
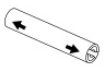
95. Inspeccionar el bloque de cilindros, haz de cojinete principal, pistones y bielas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cabeza de cilindro

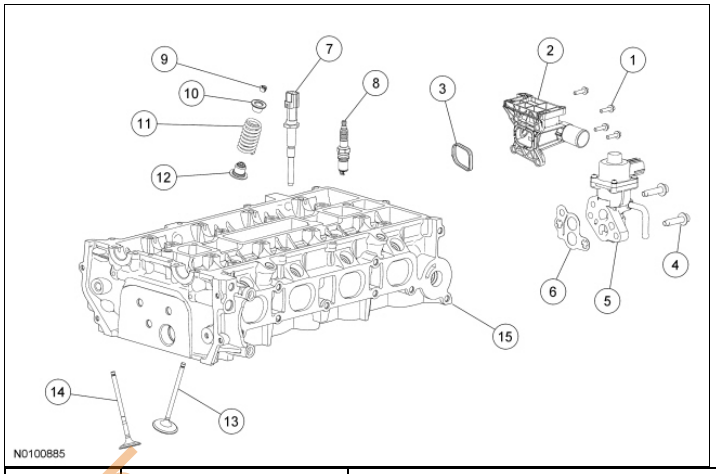
Herramientas especiales)

 ST1981-A	Compresor, la válvula de primavera 303-300 (T87C-6565-A)
 ST1907-A	Compresor, la válvula de primavera 303-350 (T89P-6565-A)
 ST1902-A	Compresor, la válvula de primavera 303-472 (T94P-6565-AH)
 ST1906-A	Instalador, vástago de la válvula del sello de aceite 303 a 470 (T94P-6510-CH)
 ST1904-A	Remover, vástago de la válvula del sello de aceite 303-468 (T94P-6510-AH)
 ST1187-A	Slide Hammer 307-005 (T59L-100-B)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B

https://www.auto-manual.com/



Número de pieza de artículos		Descripción
1	W500015	perno de salida de refrigerante (4 requerido)
2	8K556	salida de refrigerante
3	-	junta de salida de refrigerante (parte de 8K556)
4	W500225	perno de la válvula EGR (2 requerido)
5	9D475	válvula de EGR
6	9D476	junta de la válvula EGR
7	6G004	Culata de temperatura (CHT) sensor
8	12405	Bujía de encendido (4 requerido)
9	6518	pinza de válvula (16 requiere)
10	6514	retén de resorte de la válvula (16 requiere)
11	6513	Muelle de la válvula (16 requiere)
12	6517	sello de la válvula (16 requiere)
13	6505	la válvula de admisión (8 requerido)
14	6507	válvula de escape (8 requiere)
15	6049	Cabeza de cilindro

desmontaje

NOTA: Si los componentes han de ser reinstalado, deben ser instalados en las mismas posiciones. Marque los componentes retirados para las ubicaciones.

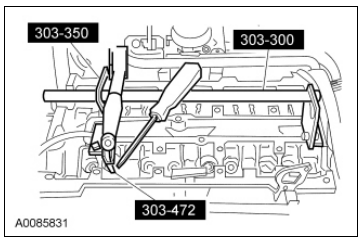
1. Quitar los 4 tornillos y la salida de refrigerante.
   - Eliminar la junta.
2. Quitar los 2 tornillos y la válvula de EGR.
   - Eliminar la junta.
3. Retire el sensor de temperatura de culata (CHT).
4. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido o daño puede ocurrir a la cabeza del cilindro o de la bujía.**

   Retire las bujías.
5. **NOTA:** Use un pequeño destornillador y grasa multiuso para retirar las pinzas de válvulas.

   Usando la válvula Compresores Spring, comprimir los muelles de válvula y quitar las pinzas de sujeción de la válvula, válvula de

https://www.auto-manual.com/

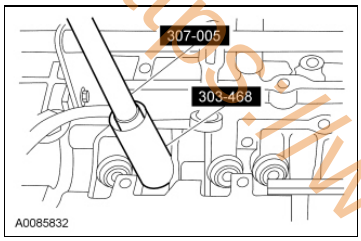
retenes de resorte y los muelles de las válvulas.



6. Inspeccionar los componentes, si es necesario. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

7. Retire las válvulas.

8. Uso de la válvula de vástago del sello de aceite Remover y deslice Hammer, quitar y desechar los sellos de válvula.



9. Inspeccionar las válvulas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00. Montar piezas nuevas, según sea necesario.

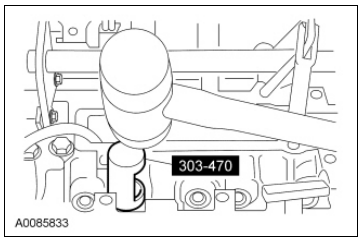
Montaje

1. **NOTA:** Escudo los vástagos de válvula con aceite de motor limpio.

   Instalar las válvulas.

2. **NOTA:** Utilice el protector proporcionado con el kit de reemplazo para evitar daños a los sellos de la válvula. Lubricar los vástagos de válvula y guía con aceite de motor limpio.

   Utilizando el vástago de la válvula del sello de aceite del instalador, instalar los sellos de la válvula.

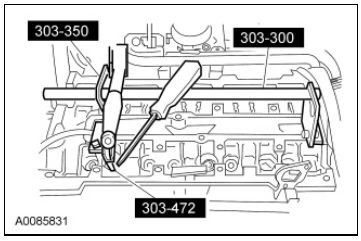


3. **NOTA:** Compruebe la colocación de las pinzas de la válvula.

   Usando la válvula Compresores Spring, instalar los muelles de las válvulas.

   - Insertar los muelles de las válvulas y los retenedores de muelle de válvula.
   - Comprimir los muelles de las válvulas e instalar las pinzas de válvulas, utilizando grasa multiuso y un pequeño destornillador.

https://www.auto-manual.com/



4. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido o daño puede ocurrir a la cabeza del cilindro o de la bujía.**

   Instalar las bujías.

   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

5. Instalar el sensor CHT.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

6. El uso de una nueva junta, instalar la válvula EGR y 2 pernos
   - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

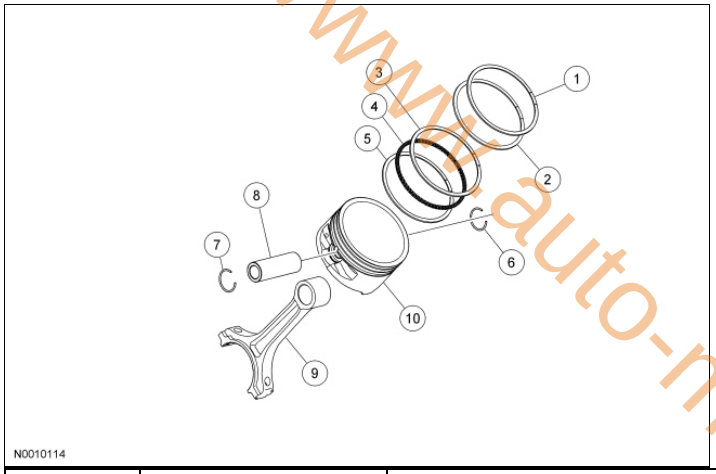
7. Usando una junta nueva, instale la salida de refrigerante y 4 tornillos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

Pistón

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6150	compresión del pistón anillo superior
2	6152	compresión del pistón anillo inferior
3	6159	anillo de segmento superior de control de aceite Pistón
4	6161	control de aceite del pistón spacer
5	6159	control de aceite de pistón anular segmento inferior
6	6140	retenedor de pasador de pistón
7	6140	retenedor de pasador de pistón
8	6135	Pasador del pistón
9	6200	Biela
10	6110	Pistón

desmontaje

1. Quitar los anillos de pistón del pistón.
   - Desechar los anillos del pistón.
2. Quitar los 2 retenedores del pasador del pistón y el pasador de pistón.

https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Si el pistón y la biela se ser reinstalado, que deben ser montados en la misma orientación. Marque la orientación del pistón a la biela para el reensamblaje.

   Separar el pistón de la biela.

4. Limpiar e inspeccionar la varilla de pistón y de conexión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

Montaje

1. **NOTA:** La flecha en la parte superior del pistón apunta hacia la parte delantera del motor.

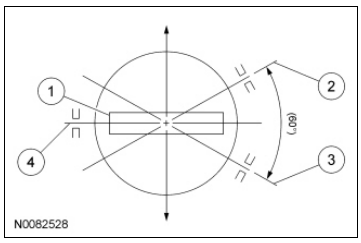
   Alinear las marcas de orientación de varilla de pistón a la conexión, y la posición de la biela en el pistón.

2. Lubricar el pasador del pistón y el agujero del pasador con aceite de motor limpio.
3. Instalar el pasador del pistón en el conjunto de vástago de pistón y de conexión.
4. Instalar el pasador del pistón clips de sujeción en el pistón.
5. Lubricar el pistón y los nuevos anillos de pistón con aceite de motor limpio.
6. **NOTA:** La compresión de pistón anular superior e inferior debe ser instalado con la marca de pintura en la circunferencia de diámetro exterior del anillo que se coloca en el lado derecho de la brecha de anillo. El anillo de compresión más baja tiene que ser instalado con el lado de corte sesgado hacia abajo.

   NOTA: Los huecos del anillo de compresión superior e inferior no son controlados para la instalación.

   Instalar los anillos de pistón en el pistón como se muestra.

   1. Pasador del pistón superior hueco del anillo de ubicación
   2. Baja ubicación hueco del anillo de control de aceite
   3. Línea central del orificio del pasador del pistón y la brecha expansor
   4.

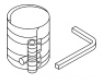
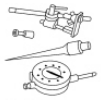


https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST3055A	Alineador, sensor del cigüeñal 303-1417
 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST1376-A	Compresor, anillo de pistón 303-D032 (D81L-6002-C)
 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C)
 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST3054-A	Portaherramientas, amortiguador del cigüeñal 303-1416
 ST1917-A	Instalador, árbol de levas sello de aceite delantero 303-096 (T74P-6150-A)
 ST1982-A	Instalador, biela 303-462 (T94P-6136-AH)
 ST1506-A	Instalador, principal del cigüeñal sello de aceite trasero 303-328 (T88P-6701-B1)
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

Equipo general

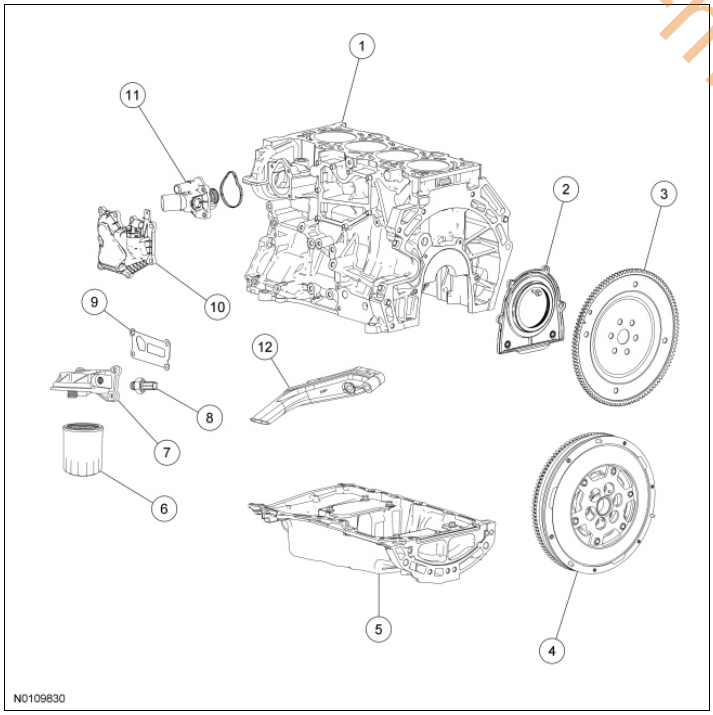
6 mm x 18 mm perno

Material

https://www.auto-manual.com/

ít.	Especificación
4x4 de alta temperatura eje delantero y el cojinete de rueda grasa XG-11	WSS-M1C267-A1
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4
Motorcraft la junta del silicón removedor ZC-30	-

Inferior del bloque del motor (Ver 1)



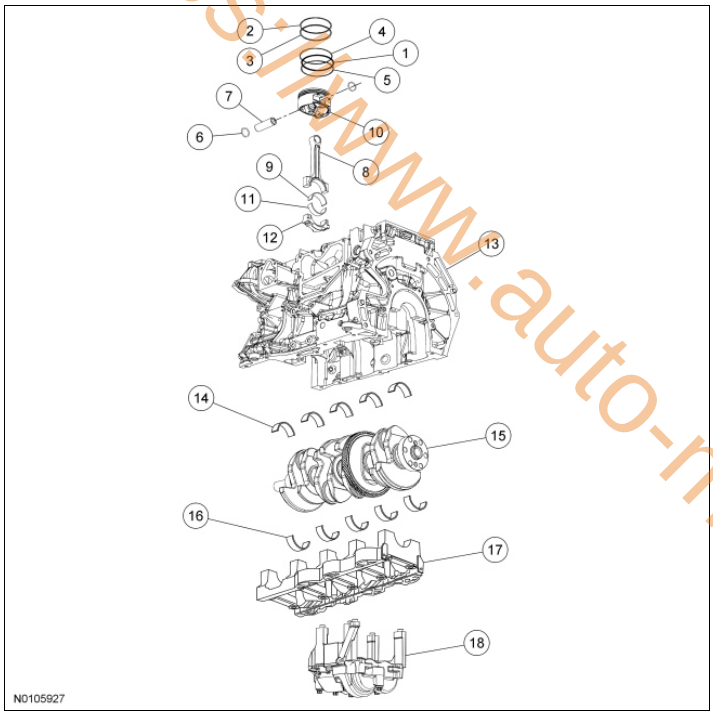
ít.	Número de pieza	Descripción
1	6010	Bloque cilíndrico
2	6K318	Cigüeñal sello de aceite trasero y el retén

https://www.auto-manual.com/

3	6K375	placa flexible
4	6K390	Volante
5	6675	Colector de aceite
6	6714	Filtro de aceite
7	6884	adaptador del filtro de aceite
8	9278	La presión de aceite del motor interruptor (EOP)
9	6A636	Filtro de aceite junta del adaptador
10	6A785	separador de aceite del respiradero del cárter
11	8575	conjunto del termostato
12	6622	pantalla de la bomba de aceite y tubo de recogida

https://www.auto-manual.com/

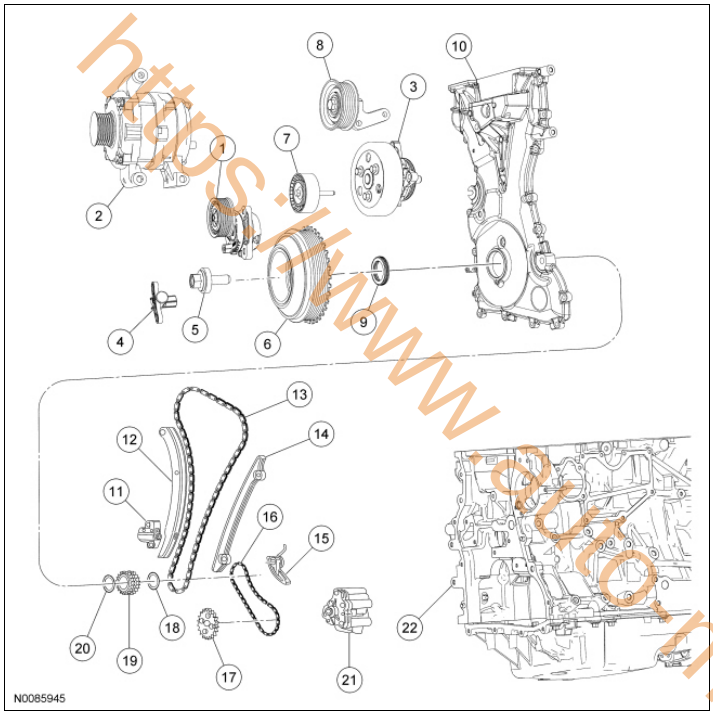
Inferior del bloque del motor (Ver 2)



ít. Número de pieza		Descripción
1	6161	espaciador de control de aceite del pistón (4 requerido)
2	6150	anillo superior de compresión del pistón (4 requerido)
3	6152	compresión de pistón anular inferior (4 requerido)
4	6159	control de aceite de pistón anular segmento superior (4 requerido)
5	6159	control de aceite de pistón anular segmento inferior (4 requerido)
6	6140	retenedor del bulón del pistón (8 requerido)
7	6135	del bulón del pistón (4 requerido)
8	6200	La biela (4 requiere)
9	6211	biela cojinete superior (4 requerido)
10	6110	Pistón (4 requerido)
11	6211	Cojinete de biela inferior (4 requerido)
12	6210	Tapa de la biela (4 requerido)

13	6010	Bloque cilíndrico
14	6333	Bloque de cilindros cigüeñal cojinete principal (5 requerido)
15	6303	Cigüeñal
dieciséis	6333	Cigüeñal cojinete principal viga de apoyo (5 requerido)
17	6F098	haz de cojinete principal
18	6K360	conjunto de eje de balance

Bloque de motor delantero

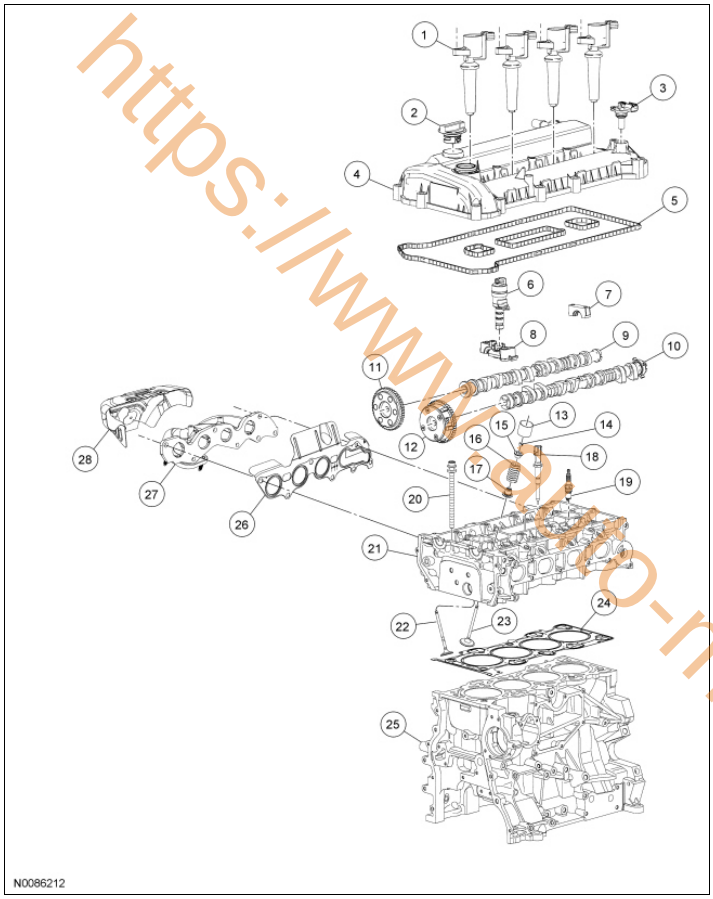


ít.	Número de pieza	Descripción
1	6B209	tensor de la correa de transmisión de accesorios
2	10300	Generador
3	8501	Bomba de líquido refrigerante y la polea
4	6C315	De posición del cigüeñal (CKP) sensor
5	6K340	perno de la polea del cigüeñal
6	6316	polea del cigüeñal
7	6C348	polea loca lisa
8	19A216	Polea de inversión y el soporte
9	6700	sello frontal del cigüeñal
10	6019	tapa delantera del motor
11	6K254	tensor de cadena de sincronización
12	6K255	Timing brazo tensor de cadena
13	6268	Cadena de distribución
14	6K297	guía de la cadena de distribución
15	6C271	tensor de la cadena Bomba de aceite
dieciséis	6A895	cadena de la bomba de aceite

https://www.auto-manual.com/

17	6652	engranaje de accionamiento de bomba de aceite
18	6378	arandela de diamante
19	6306	piñón del cigüeñal
20	6378	arandela de diamante
21	6600	Bomba de aceite
22	6010	Bloque cilíndrico

Cabeza de cilindro

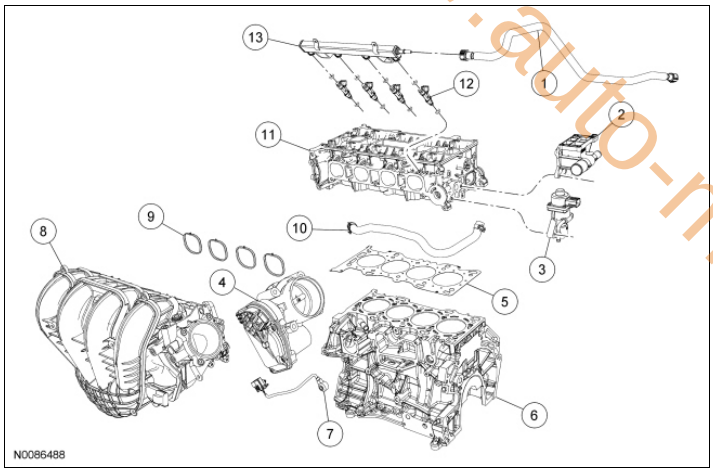


ít. Número de pieza		Descripción
1	12A366	conjunto de bobina en bujía (4 requerido)
2	6766	Tapón del depósito de aceite
3	12K073	Árbol de levas de posición (CMP) sensor
4	6M293	Tapa de la válvula
5	6M293	junta de cubierta de válvula
6	6M280	Sincronización variable de árbol de levas (VCT) de solenoide de control de aceite
7	6A284	tapa de cojinete del árbol de levas (9 requerido)
8	6A258	tapa de cojinete del árbol de levas
9	6A272	Árbol de levas (escape)
10	6A271	Árbol de levas (admisión)
11	6C251	Piñón del árbol de levas
12	6C525	actuador APV

https://www.auto-manual.com/

13 6500	empujador de válvula (16 requiere)
14 6518	pinza de válvula (16 requiere)
15 6514	retén de resorte de la válvula (16 requiere)
16 6513	Muelle de la válvula (16 requiere)
17 6A517	sello del vástago de la válvula (16 requiere)
18 6G004	Culata de temperatura (CHT) sensor
19 12405	Bujía de encendido (4 requerido)
20 6065	perno de culata de cilindro (10 requiere)
21 6049	Cabeza de cilindro
22 6505	válvula de escape (8 requiere)
23 6507	la válvula de admisión (8 requerido)
24 6051	junta de culata
25 6010	Bloque cilíndrico
26 9448	De escape junta del colector
27 9430	Colector de escape
28 9N454	De escape escudo térmico colector

colector de admisión



ít.	Número de pieza	Descripción
1	9288	tubo de suministro de combustible
2	8K556	salida de refrigerante
3	9D475	válvula de EGR
4	9E926	cuerpo del acelerador electrónico
5	6051	Junta de culata
6	6010	Bloque cilíndrico
7	12A699	Sensor de detonación (KS)
8	9424	colector de admisión
9	9439	junta del colector de admisión
10	8A582	Refrigeracion
11	6049	Cabeza de cilindro

https://www.auto-manual.com/

12	9F593	Inyector de combustible (4 requerido)
13	9H487	Riel de combustible

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se puede producir graves daños al motor.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Todas las piezas deben ser limpiadas a fondo y cualquier material extraño, incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta, que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite, puede causar un fallo del motor.**

NOTA: Asamblea del motor requiere diversas inspecciones / mediciones de los componentes del motor (bloque de motor, cigüeñal, bielas, pistones y segmentos de pistón). Estas inspecciones / mediciones ayudarán a determinar si los componentes del motor requieren reemplazo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

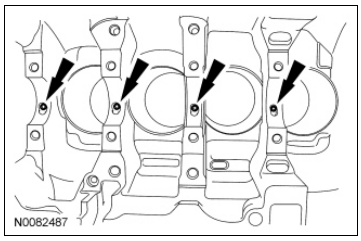
Todos los vehiculos

1. **NOTA:** Si las pistolas de petróleo están siendo reutilizados, deben ser instalados en la misma ubicación que marcó durante el desmontaje.

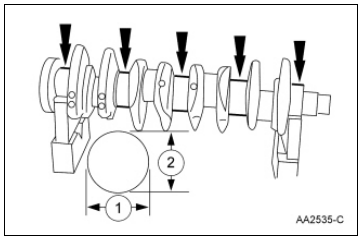
   NOTA: La mampara delantera no tiene un squirter aceite.

   Instalar los 4 squirters de aceite.

   - Apretar a 4 Nm (35 lb-in).

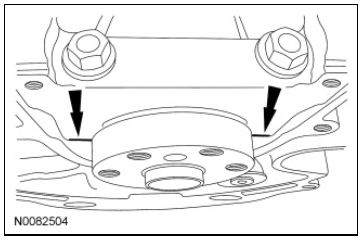


2. Medir cada uno de árbol de manivela principal diámetros de diario cojinete en por lo menos 2 direcciones y registrar el diámetro más pequeño para cada revista.

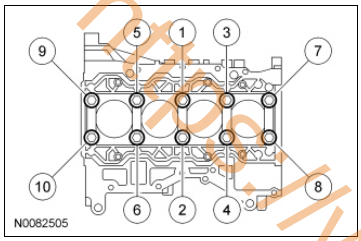


3. Colocar el haz principal de cojinete en el bloque del motor con el haz principal de cojinete montado a ras con la cara posterior del bloque del motor.

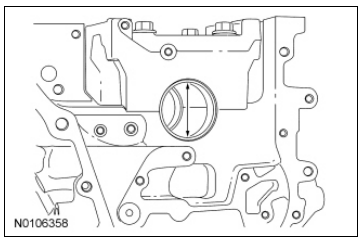
https://www.auto-manual.com/



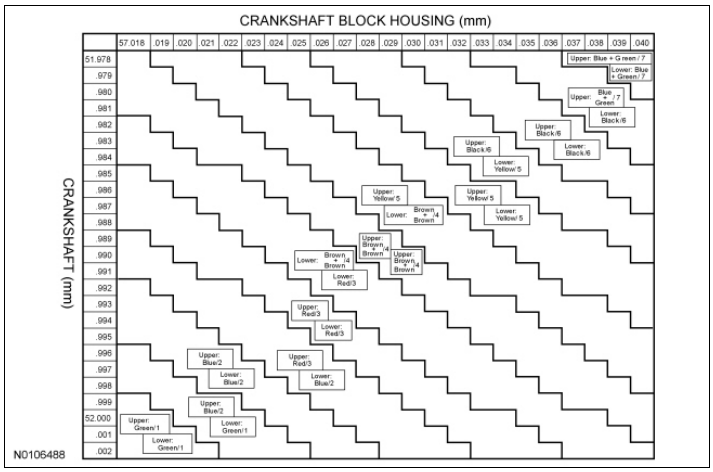
4. Usando los principales pernos de haz cojinete originales, instalar y apretar los 10 principales pernos de haz cojinete.
   - Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 3 etapas.
   - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
   - Etapa 2: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
   - Etapa 3: Apriete un adicional de 90 grados.



5. Medir cada bloque cigüeñal cojinete principal diámetro del agujero.
   - Retirar los pernos y el haz principal de cojinete.
   - Desechar los principales pernos de haz cojinete.



6. Usando la tabla, seleccione los cojinetes principales del cigüeñal.



7. ***DARSE CUENTA:*** **La instalación tapa de la biela debe mantener la misma orientación que marcada durante puede ocurrir daño desmontaje o el motor.**

   Uso de los pernos de la tapa de conexión varilla originales, instalar las tapas de conexión y tornillos.

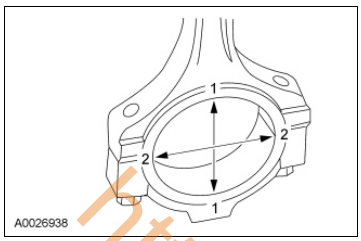
   - Apretar los pernos en 2 etapas.

https://www.auto-manual.com/

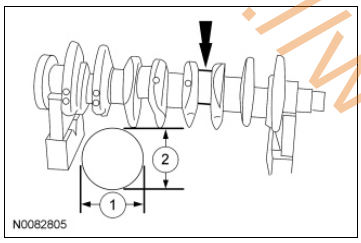
- Etapa 1: Apriete a 29 Nm (21 lb-pie).
- Etapa 2: Apriete un adicional de 90 grados.

8. Medir la biela gran calibre final en 2 direcciones. Registre el más pequeño de medición para cada varilla de conexión.

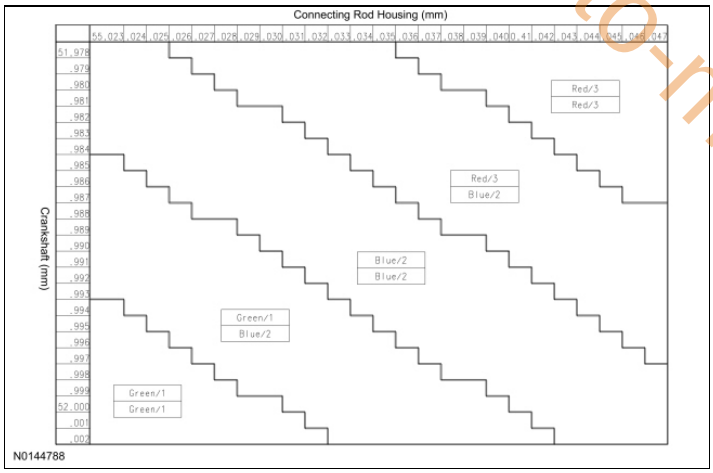
   - Retirar los pernos y la tapa de la biela.
   - Desechar los pernos de la tapa de conexión varilla.



9. Medir cada uno del cigüeñal de conexión diámetros pivote de cojinete varilla en al menos 2 direcciones. Registrar la más pequeña de medida para cada revista biela.



10. Usando la tabla, seleccione los cojinetes de biela correctos para cada cigüeñal de conexión revista varilla.



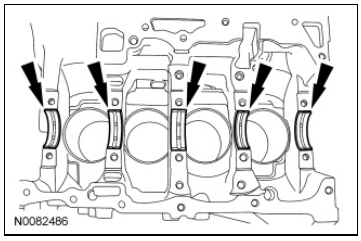
11. **NOTA:** Antes de montar el bloque de cilindros, todas las superficies de sellado deben estar libres de virutas, suciedad, pintura y materiales extraños. También, asegúrese de que los conductos de refrigerante y aceite son claras.

    NOTA: Si la reutilización de los cojinetes principales del cigüeñal, instalarlos en sus posiciones originales y orientación observada durante el desmontaje.

    NOTA: El mamparo centro es el cojinete de empuje.

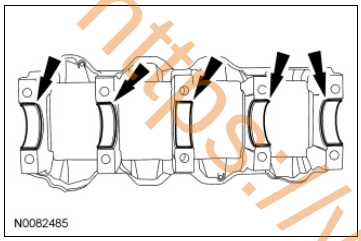
    Lubricar los cojinetes principales del cigüeñal superiores con aceite de motor limpio e instalar los 5 cojinetes principales del cigüeñal en el bloque de cilindros.

https://www.auto-manual.com/



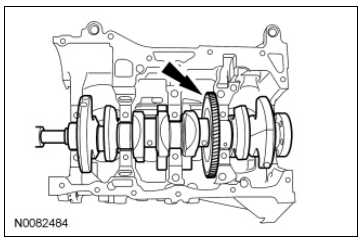
12. **NOTA:** Si la reutilización de los cojinetes principales del cigüeñal, instalarlos en sus posiciones originales y orientación observada durante el desmontaje.

    Lubricar los cojinetes principales del cigüeñal con aceite de motor limpio e instalar los 5 cojinetes principales del cigüeñal en el haz principal del cojinete.

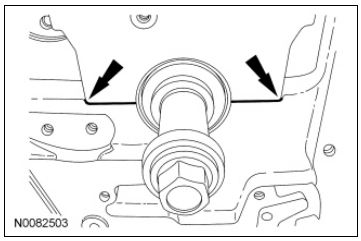


13. Lubricar las revistas en el cigüeñal con aceite de motor limpio.

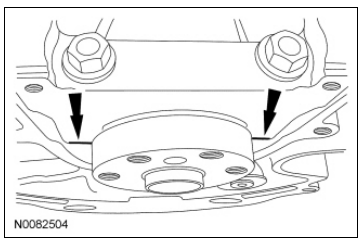
14. Coloque el cigüeñal en el bloque de cilindros.



15. Lubricar las superficies de ajuste 10 principal secundarios haz de cojinete (frontal 2 se muestra) con aceite de motor limpio.



dieciséis. Lubricar el cojinete del cigüeñal revistas en el haz principal del cojinete con aceite de motor limpio. Entonces la posición del haz principal de cojinete en el bloque del motor con el haz principal de cojinete montado a ras con la cara posterior del bloque del motor.



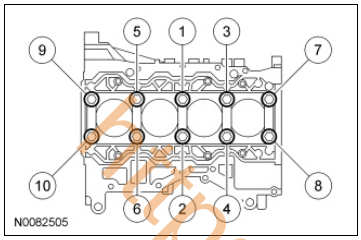
17. **NOTA:** Lubricar los principales pernos de haz cojinete roscas y bajo las cabezas de los pernos con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

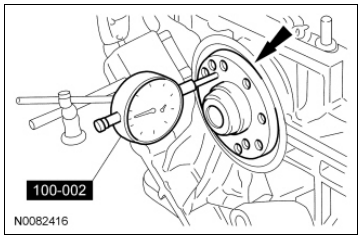
NOTA: Coloque el cigüeñal a la parte trasera del bloque de cilindros, a continuación, posicionar el cigüeñal a la parte delantera del bloque de cilindros antes de apretar los pernos principales de haz cojinete.

Instalar y apretar los 10 nuevos principales pernos de haz cojinete.

- Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 3 etapas.
- Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
- Etapa 2: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
- Etapa 3: Apriete un adicional de 90 grados.



18. Utilizando el indicador de nivel de marcación con accesorio de sujeción, medir el juego longitudinal del cigüeñal.
    - Coloque el cigüeñal a la parte trasera del bloque de cilindros.
    - Poner a cero el indicador Reloj de comparación con el accesorio de sujeción.
    - Mueva el cigüeñal a la parte delantera del bloque de cilindros. Observe y registre el juego longitudinal del cigüeñal.
    - el juego axial del cigüeñal aceptable es 0.22-0.43 mm (0,008 a 0,016 in). Si el juego longitudinal del cigüeñal excede el rango especificado, instalar nuevas piezas según sea necesario.



19. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de no rayar la pared del cilindro o del muñón del cigüeñal con la biela. Empuje el pistón hacia abajo hasta que la barra de conexión que lleva asientos en el muñón del cigüeñal.**

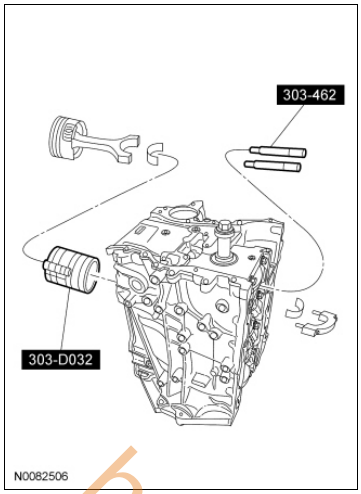
    NOTA: Lubricar los pistones, aros de pistón, cojinetes de biela y la totalidad de los orificios de los cilindros con aceite del motor limpio.

    NOTA: Asegúrese de que la flecha en la parte superior del pistón esté dirigida hacia la parte delantera del motor.

    Usando el anillo de pistón del compresor y la biela del instalador, instalar los conjuntos de barras de pistón y de conexión.

    - Al instalar los pistones y conectar conjuntos de barras, los huecos del anillo de aceite deben ser posicionados a 60 grados uno de otro y un mínimo de 90 grados de la brecha expansor.
    - La posición de los huecos del anillo de compresión superior e inferior no están controlados para la instalación.

https://www.auto-manual.com/



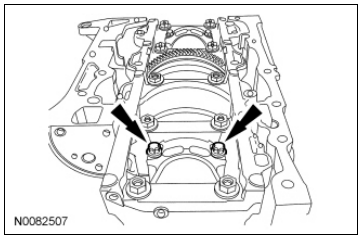
20. ***DARSE CUENTA:*** **La instalación tapa de la biela debe mantener la misma orientación que marcada durante puede ocurrir daño desmontaje o el motor.**

    NOTA: Instalar tapas de las bielas y los pernos en las bielas de los cilindros 1 y 4 primeros y apriete. A continuación, gire el cigüeñal 180 grados e instalar tapas de las bielas y los pernos sobre la conexión de barras para los cilindros 2 y 3 y apriete.

    NOTA: Después de la instalación de cada tapa de la biela, girar el cigüeñal para verificar su buen funcionamiento.

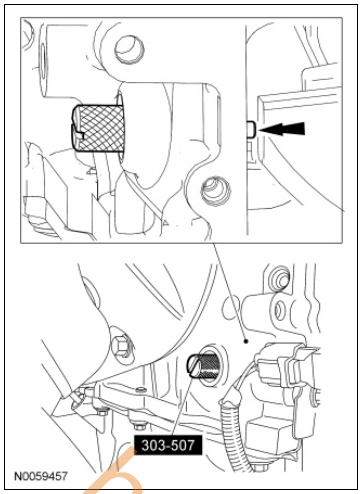
    Instalar las tapas de la biela y los nuevos pernos.

    - Apretar los pernos en 2 etapas.
    - Etapa 1: Apriete a 29 Nm (21 lb-pie).
    - Etapa 2: Apriete un adicional de 90 grados.



21. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg. El motor se encuentra ahora en el punto muerto superior (PMS).

https://www.auto-manual.com/



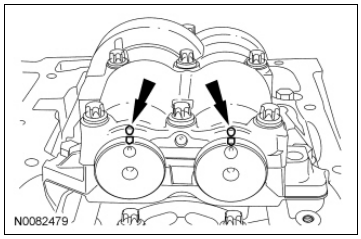
22. **NOTA:** Debido a la construcción de interiores precisión de la unidad de equilibrio, no debe ser desmontado.

    NOTA: Los suplementos de ajuste originales deben estar instalados en sus posiciones originales.

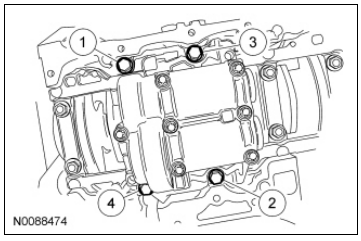
    NOTA: Confirmar mediante inspección visual de que no hay daños en el engranaje de la unidad equilibrador y verifique que el eje gira sin problemas. Si hay algún daño o mal funcionamiento, sustituir la unidad de equilibrio.

    Instalar los suplementos de ajuste en sus posiciones originales en las caras de asiento de la unidad de equilibrio.

23. Con las marcas de eje de la unidad equilibrador en la posición de TDC, instale lentamente la unidad equilibrador al bloque de cilindro para evitar la interferencia entre el engranaje de accionamiento de cigüeñal y el eje equilibrador engranaje accionado.

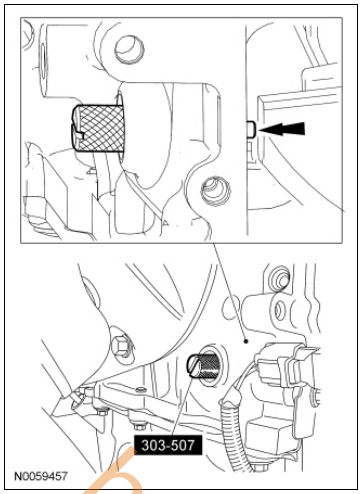


24. Instalar los pernos de eje equilibrador.
    - Apretar en la secuencia mostrada en 2 etapas.
      - ♦ Etapa 1: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
      - ♦ Etapa 2: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).



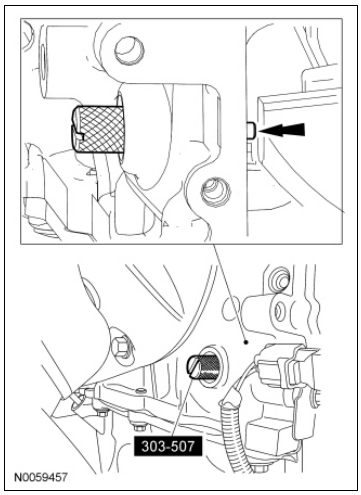
25. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/



26. Girar el cigüeñal para confirmar que no hay problemas de engrane entre el engranaje de la unidad equilibradora y el engranaje del cigüeñal.

27. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg.
    - Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



28. **NOTA:** Medir la reacción y verificar que está dentro del rango especificado en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados. Será necesario reiniciar el equipo de medición entre las mediciones.

NOTA: La medición debe tomarse con el calibrador de indicador de dial con Holding Fixture, una llave inglesa y gusano abrazadera 5-mm Allen configurar como se muestra. Marque la llave Allen con un archivo de 80 mm (3,149 pulgadas) por encima del centro del eje del engranaje conducido. Asegúrese de que la abrazadera de tornillo sin fin y una llave Allen no están tocando la carcasa de compensación.

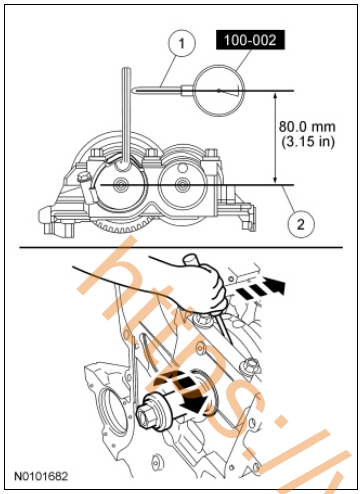
NOTA: Para una medición precisa mientras se mide la holgura del engranaje, inserte un destornillador, como se muestra en el No. 1 zona crankweight cigüeñal y establecer tanto la rotación y la dirección de empuje con el destornillador, usando una acción de palanca, como se muestra.

Colocación del indicador indicador de cuadrante con accesorio de sujeción, como se muestra. Mida la holgura del engranaje.

- Coloque el medidor de cuadrante indicador con Holding Fixture (1) en la llave Allen 80 mm (3,149 in) por encima del centro del eje del engranaje conducido (2) en la unidad de equilibrio.

https://www.auto-manual.com/

- Girar el cigüeñal hacia la derecha y medir la reacción en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados.
- especificaciones Backlash son 0,005 a 0,101 mm (,00019-0,0039 in).
- Si el juego excede el rango especificado, llevar a cabo el procedimiento de balance del eje contragolpe. Para obtener información adicional, consulte al equilibrio del eje contragolpe en esta sección.

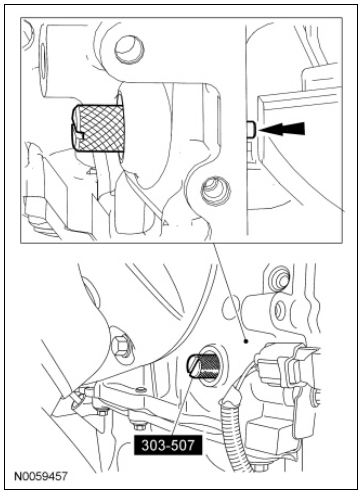


29. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

    Girar el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón N ° 1 en el punto muerto superior (PMS).

30. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de TDC hasta que se instalen los componentes de accionamiento de temporización y la polea del cigüeñal.

    Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.

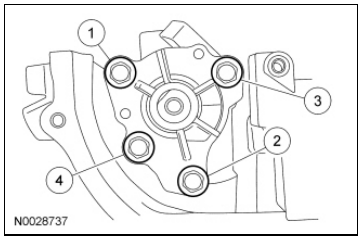


31. **NOTA:** Limpiar las superficies bloque de acoplamiento de la bomba de aceite y del cilindro con preparación de la superficie de metal.

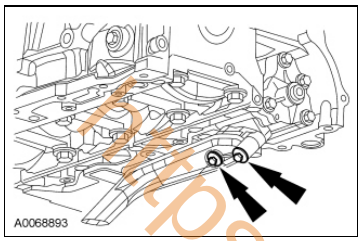
    Instalar el conjunto de bomba de aceite. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 2 etapas:

    - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 2: Apriete a 20 Nm (177 lb-in).

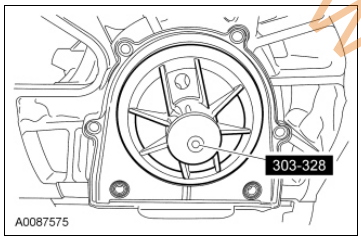
https://www.auto-manual.com/



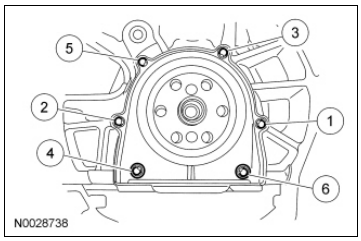
32. Instalar una nueva junta de tubo de absorción de la bomba de aceite y el tubo de recogida.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



33. Utilizando el cigüeñal trasera principal sello de aceite del instalador, instalar el sello de aceite trasero principal del cigüeñal.



34. Apretar los pernos de retención del sello de aceite trasero del cigüeñal en la secuencia mostrada.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



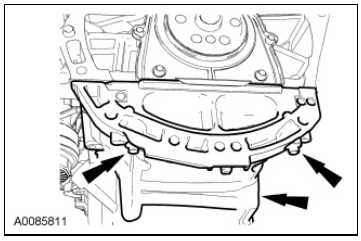
35. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar los restos de sellador.**

    Limpiar e inspeccionar todas las superficies de contacto.

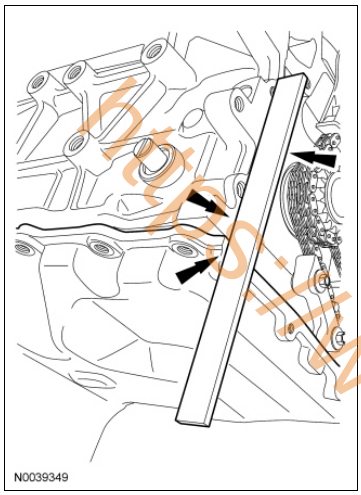
36. **NOTA:** Si la bandeja de aceite no está asegurada dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal. Deje secar hasta que no hay ninguna señal de humedad, o 4 minutos, lo que sea más largo. Si no sigue este procedimiento puede causar fugas de aceite en el futuro.

    Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la bandeja de aceite. Instalar el cárter de aceite. Instalar el 2 aceite de pernos del cárter de apretado con los dedos.

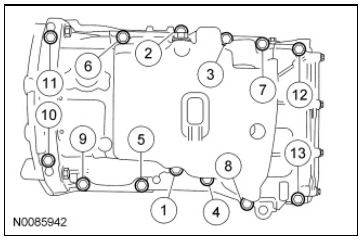
https://www.auto-manual.com/



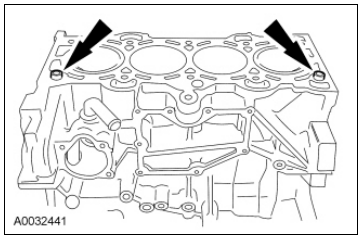
37. El uso de un borde recto adecuado, alinear la superficie frontal de la bandeja de aceite a ras con la superficie frontal del bloque del motor.



38. Instalar los pernos del cárter de aceite restantes y apretar los pernos del cárter de aceite en la secuencia mostrada.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



39. Instalar los pasadores de alineación del cabezal de cilindro.
    - Espigas debe estar completamente asentado en el bloque de cilindros.



40. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todo rastro de la junta de culata.**

    NOTA: Observe todas las advertencias y precauciones y siga las instrucciones de aplicación contenidos en el envase de la removedor de junta de silicona y la preparación de la superficie de metal.

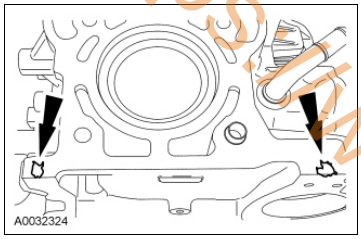
https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si no hay material de la junta residual presente, preparación de la superficie de metal se puede utilizar para limpiar y preparar las superficies.

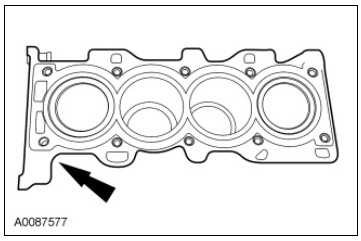
Limpiar el bloque de superficie de acoplamiento de la cabeza a cilindro cilindro tanto de la culata y el bloque de cilindros en la siguiente secuencia.

1. Aplique removedor de juntas de silicona a las áreas de sellado de silicona y material de junta y deje que el material se ablande durante varios minutos.
2. Elimine cualquier junta de silicona residual y material de junta con una espátula de plástico.
3. Retire el extractor de junta de silicona con una espátula de plástico. Una segunda aplicación de removedor de junta de silicona puede ser necesario si las trazas residuales de silicona o material de junta permanecen.
4. Aplicar preparación de la superficie de metal, siguiendo las instrucciones del paquete, para eliminar cualquier rastro de aceite o de refrigerante, y para preparar las superficies a enlazar con la nueva junta. No intente hacer que el metal brillante. Algunos tinción de las superficies metálicas es normal.

41. Aplicar junta de silicona y sellador a las ubicaciones que se muestran.



42. Instalar una nueva junta de culata.

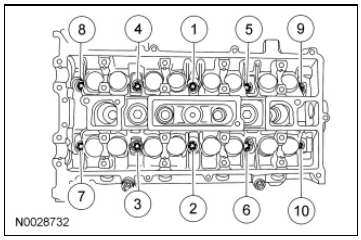


43. **NOTA:** Los tornillos de culata son de par-a-rendimiento y no deben ser reutilizados. Nuevos tornillos de culata debe estar instalado.

NOTA: Lubricar los pernos con aceite de motor limpio antes de la instalación.

Instalar la culata y 10 nuevos pernos. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 5 etapas:

- Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
- Etapa 2: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).
- Etapa 3: Apriete a 45 Nm (33 lb-ft).
- Etapa 4: giro de 90 grados.
- Etapa 5: Girar 90 grados adicionales.



https://www.auto-manual.com/

44. **NOTA:** Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio antes de la instalación.

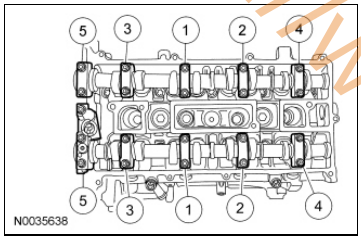
    Instalar los empujadores de válvula.

45. ***DARSE CUENTA:*** **Instalar los árboles de levas con las ranuras de alineación en los árboles de levas se alinearon por lo que la alineación de la placa del árbol de levas se puede instalar sin la rotación de los árboles de levas. Asegúrese de que los lóbulos en el cilindro No. 1 están en la misma posición como se señala en el procedimiento de desmontaje. Rotación de los árboles de levas cuando se retira la cadena de distribución, o la instalación de los árboles de levas 180 grados fuera de posición, puede causar graves daños a las válvulas y los pistones.**

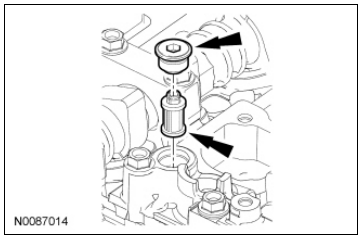
    NOTA: Lubricar las revistas árbol de levas y las tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

    Instalar los árboles de levas y las tapas de cojinete en sus ubicaciones originales y orientación. Apretar los tapas de cojinete en la secuencia mostrada en 3 etapas:

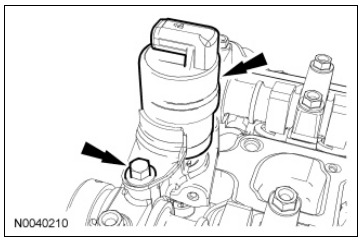
    - Etapa 1: Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de una en una hasta apretado con los dedos.
    - Etapa 2: Apriete a 7 Nm (62 lb-in).
    - Etapa 3: Apriete a 16 Nm (142 lb-in).



46. Instalar el filtro de aceite del sistema de sincronización variable de árbol de levas (VCT) y el tapón en el tapón de empuje de admisión del árbol de levas.
    - Apretar a 17 Nm (150 lb-in).



47. Instalar el solenoide VCT y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

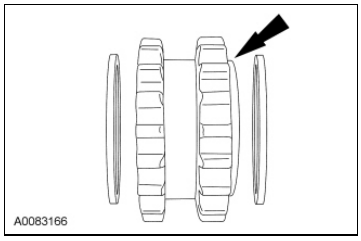


48. **NOTA:** Instalar una nueva arandela diamante del piñón del cigüeñal a ambos lados de la rueda dentada del cigüeñal.

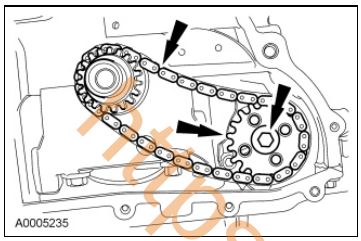
    Instalar la rueda dentada del cigüeñal, las nuevas arandelas de diamante del piñón del cigüeñal, la cadena de la bomba de aceite y la rueda dentada de la bomba de aceite.

    - La brida de rueda dentada del cigüeñal debe estar orientada lejos del bloque del motor.

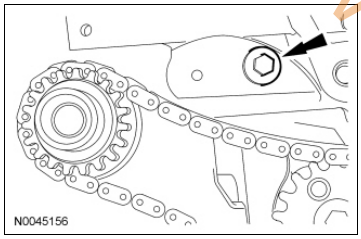
https://www.auto-manual.com/



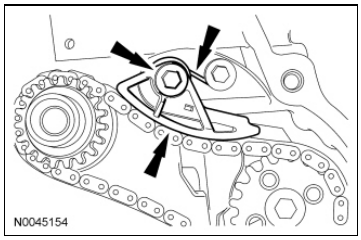
49. Instalar la bomba de aceite de la cadena, el piñón y el perno.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



50. Instalar la bomba de aceite perno de tope tensor de la cadena.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

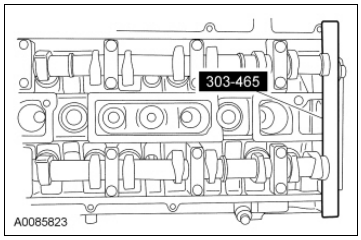


51. Instalar el tensor de cadena bomba de aceite. Enganchar el resorte tensor alrededor del perno de tope.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



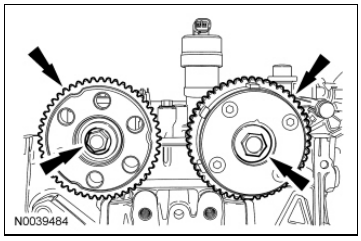
52. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

    Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.

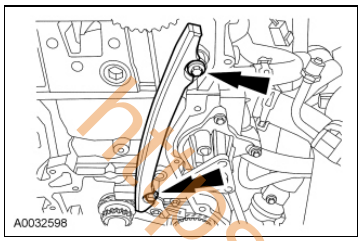


53. Instalar las ruedas dentadas del árbol de levas y los pernos. No apriete los tornillos en este momento.

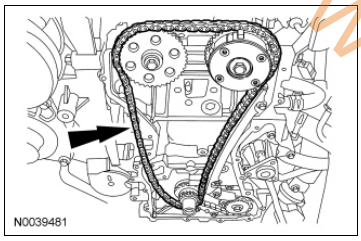
https://www.auto-manual.com/



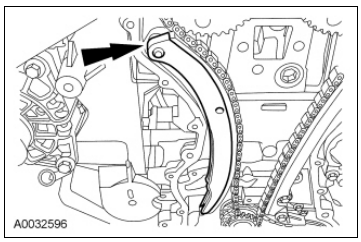
54. Instalar la guía de la cadena de distribución de LH y los pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



55. Instalar la cadena de distribución.



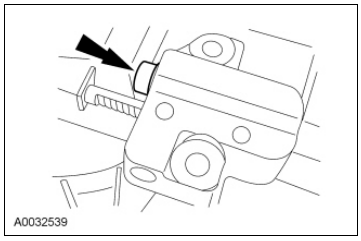
56. Instalar la guía de la cadena de distribución de HR.



NOTA: Si el émbolo del tensor de cadena de distribución y conjunto de trinquete no están puestas en la posición comprimida, siga los siguientes 4 pasos.

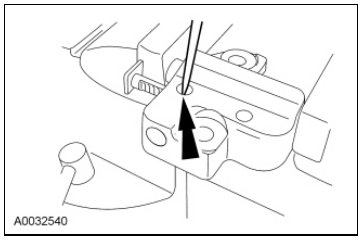
57. ***DARSE CUENTA:*** **No comprima el conjunto de trinquete. Esto dañará el conjunto de trinquete.**

    Con el borde de un tornillo de banco, comprimir el tensor de émbolo cadena de distribución.

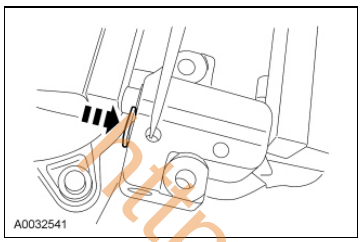


58. Utilizando una pequeña selección, empuje hacia atrás y mantener el mecanismo de trinquete.

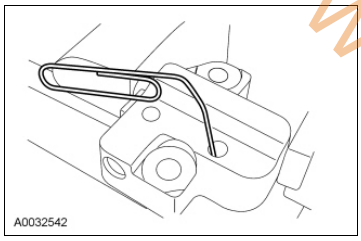
https://www.auto-manual.com/



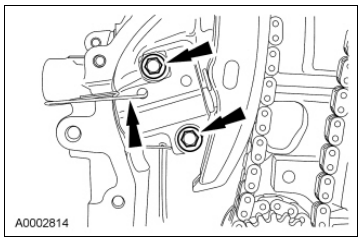
59. Mientras sostiene el mecanismo de trinquete, empujar el brazo de trinquete en la carcasa del tensor.



60. Instalar un clip en el agujero en la carcasa del tensor para mantener el conjunto de trinquete y el émbolo en durante la instalación.



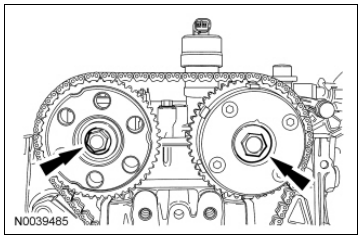
61. Instalar el tensor de cadena de distribución y los pernos. Retire el clip de papel para liberar el pistón.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



62. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

    El uso de las partes planas de los árboles de levas para evitar la rotación del árbol de levas, apretar los tornillos.

    - Apretar a 72 Nm (53 lb-ft).



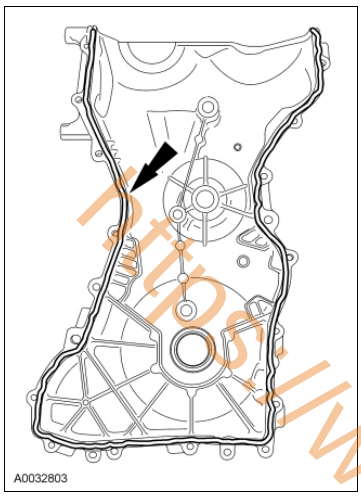
63. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores de metal, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

https://www.auto-manual.com/

Limpiar e inspeccionar las superficies de montaje del motor y la cubierta frontal.

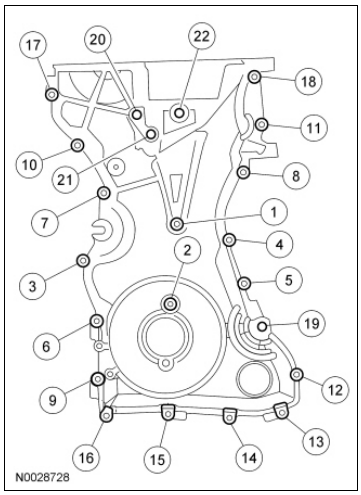
64. **NOTA:** La tapa delantera del motor debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación de la junta de silicona y el sellante.

Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la cabeza del cilindro y el cárter de aceite áreas de unión. Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellador a la cubierta frontal.



sesentaycinco Instalar la tapa delantera del motor. Apretar los pernos en la secuencia mostrada, a las siguientes especificaciones:

- Apretar los pernos de 8 mm a 10 Nm (89 lb-in).
- Apretar los pernos 13 mm a 48 Nm (35 lb-ft).

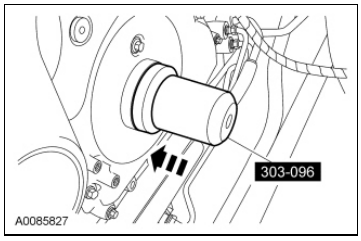


66. **NOTA:** Retire el perno pasante del árbol de levas sello de aceite delantero del instalador.

NOTA: Lubricar el sello de aceite con aceite de motor limpio.

Utilizando el árbol de levas sello de aceite delantero del instalador, instalar un nuevo sello de aceite delantero del cigüeñal.

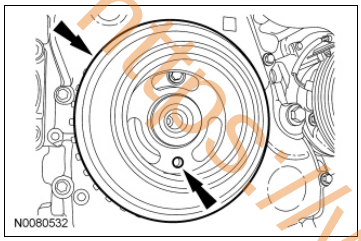
https://www.auto-manual.com/



67. **NOTA:** No instale el perno de la polea del cigüeñal en este momento.

    NOTA: Aplicar aceite de motor limpio en la zona de la junta antes de instalar.

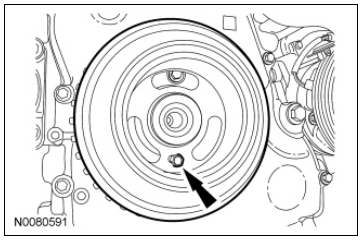
    Coloque la polea del cigüeñal en el cigüeñal con el agujero en la polea en la posición seis.



68. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo apriete a mano el 6 mm x perno 18 mm o daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

    NOTA: Este paso se alineará correctamente la polea del cigüeñal al cigüeñal.

    Instalar un 6 mm x 18 mm perno a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.

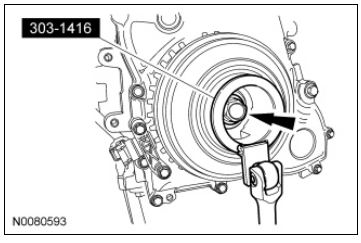


69. ***DARSE CUENTA:*** **El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior (TDC) durante la instalación del perno de la polea o daños al motor puede ocurrir. Por lo tanto, la polea del cigüeñal debe mantenerse en su lugar con la herramienta de sujeción del amortiguador del cigüeñal y el perno debe instalarse utilizando sólo herramientas de mano.**

    NOTA: No vuelva a usar el perno de la polea del cigüeñal.

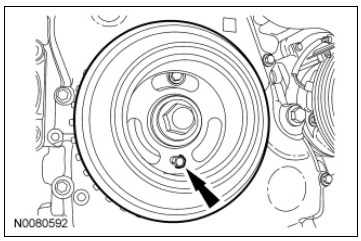
    Instalar un nuevo perno de la polea del cigüeñal. Uso de la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal para mantener la polea del cigüeñal en su lugar, apriete el perno del cigüeñal de la polea en 2 etapas:

    - Etapa 1: Apriete a 100 Nm (74 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete otros 90 grados adicionales (1/4 de vuelta).

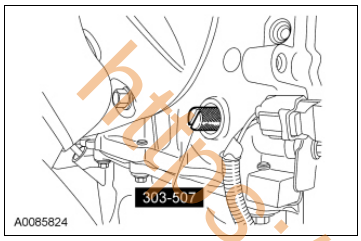


https://www.auto-manual.com/

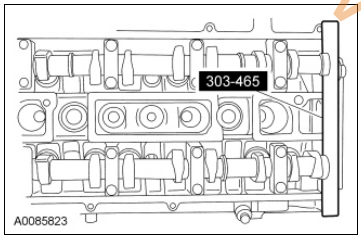
70. Retire el perno mm 6 mm x 18.



71. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



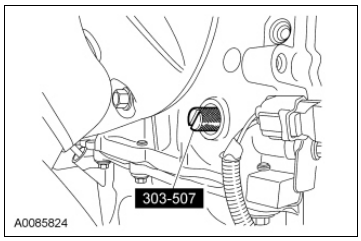
72. Retire la placa del árbol de levas de alineación.



73. **NOTA:** Sólo girar el motor en la dirección normal de rotación.

Girar el cigüeñal hacia la derecha uno y tres cuartas partes vueltas.

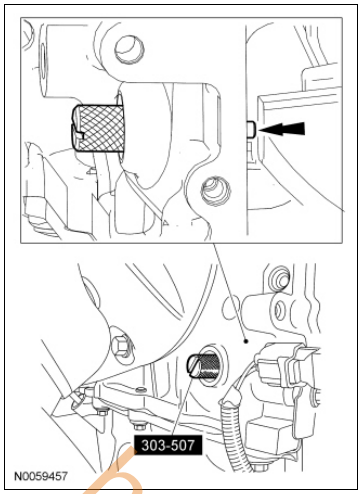
74. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.



75. **NOTA:** Sólo girar el motor en la dirección normal de rotación.

Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta que los contactos del cigüeñal El cigüeñal TDC temporización Peg.

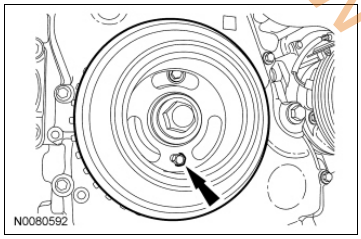
https://www.auto-manual.com/



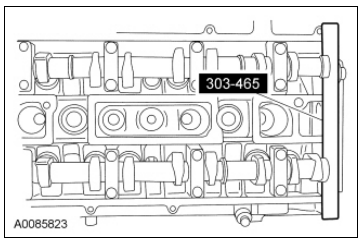
76. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

    Utilizando el perno mm 6 mm x 18, comprobar la posición de la polea del cigüeñal.

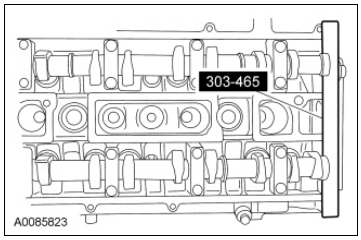
    - Si no es posible instalar el perno, la sincronización de válvulas del motor debe ser corregido.



77. Instalar la placa de alineación del árbol de levas para comprobar la posición de los árboles de levas.
    - Si no es posible instalar la placa de alineación del árbol de levas, la sincronización de válvulas del motor debe ser corregido.

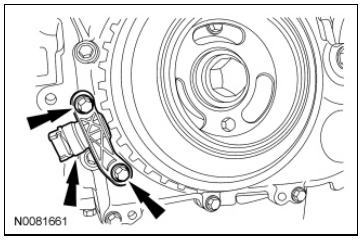


78. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

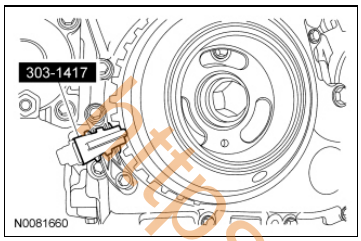


79. Instalar el sensor de posición del cigüeñal (CKP) y los 2 pernos.
    - No apriete los tornillos en este momento.

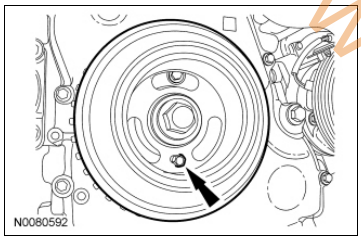
https://www.auto-manual.com/



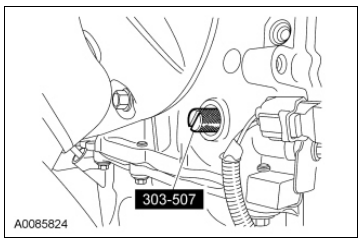
80. Uso del sensor del cigüeñal alineador, ajustar el sensor CKP.
    - Apretar los pernos de sensor 2 CKP a 7 Nm (62 lb-in).



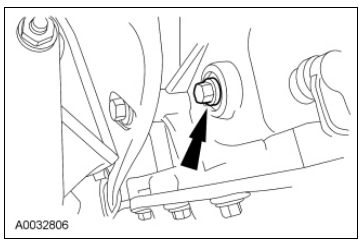
81. Retire el perno mm 6 mm x 18.



82. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



83. Coloque el perno de enchufe del motor.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

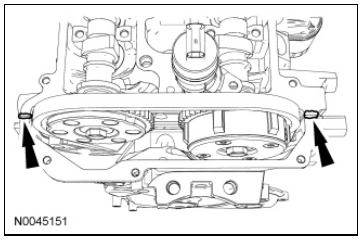


84. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

    Limpiar la superficie de junta de la tapa de la válvula con un limpiador de superficie del metal.

85. Aplicar junta de silicona y sellador a las ubicaciones que se muestran.

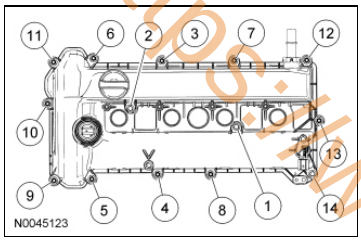
https://www.auto-manual.com/



86. **NOTA:** La cubierta de la válvula debe ser asegurado dentro de 4 minutos de la aplicación junta de silicona. Si la cubierta de la válvula no está asegurada dentro de 4 minutos, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiado con el limpiador de superficie de metal.

Instalar la tapa de válvulas.

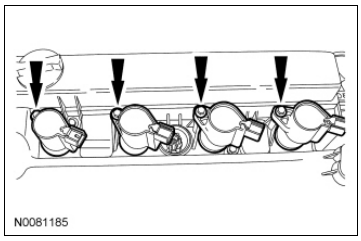
- Apretar los pernos en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



87. **NOTA:** Aplique compuesto dieléctrico en el interior de las botas de bobina en bujía.

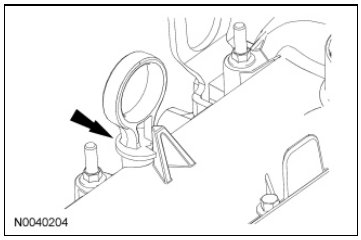
Instalar los 4 de bobina en los enchufes y los 4 tornillos.

- Apretar a 8 Nm (71 lb-in).



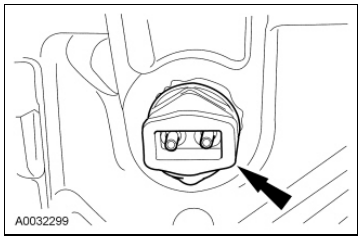
88. **NOTA:** Asegúrese de que la muesca en el indicador de nivel de aceite está alineado con el saliente en forma de V en la tapa de válvulas y completamente acoplado en la tapa de válvulas.

Instalar el indicador de nivel de aceite.

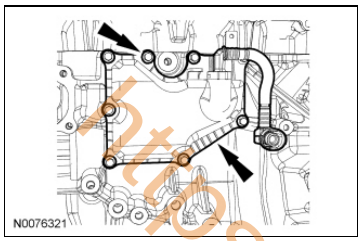


89. Si lo tiene, instale el calentador del bloque.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



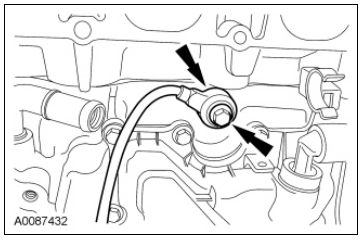
90. Instalar el respiradero del cárter separador de aceite y los 8 pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



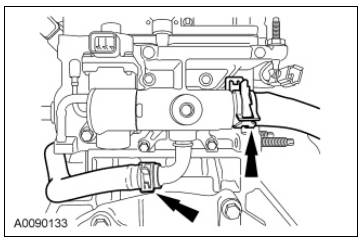
91. **NOTA:** El sensor de detonación (KS) no debe tocar la ventilación del cárter separador de aceite.

    Instalar el KS y el perno.

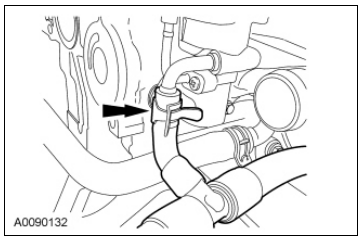
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



92. Instalar las 2 mangueras de refrigerante.

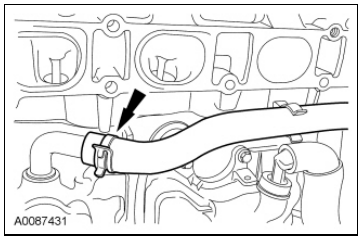


93. Instalar la manguera de refrigerante.

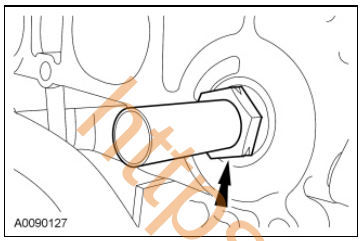


94. Instalar la manguera de refrigerante.

https://www.auto-manual.com/

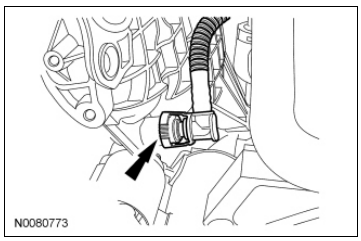


95. Instalar el tubo EGR.
    - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).



96. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

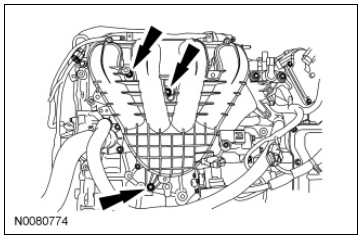
    Coloque el colector de admisión y conecte el respiradero del cárter tubo separador de aceite.



97. **NOTA:** Inspeccionar e instalar nuevas juntas del colector de admisión, si es necesario.

    Instalar las juntas del colector de admisión, colector de admisión y los 8 pernos.

    - Apretar a 18 Nm (159 lb-in).



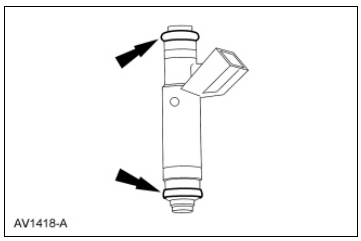
98. ***DARSE CUENTA:*** **Usar juntas tóricas que están hechos de un material especial resistente al combustible. El uso de juntas tóricas ordinarios puede hacer que el sistema de combustible a la fuga. No vuelva a utilizar las juntas tóricas.**

    Instalar nuevo inyector de combustible juntas tóricas.

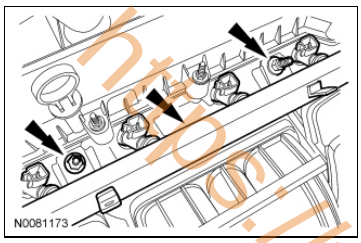
    - Separar los inyectores de combustible del tubo distribuidor de combustible.
    - Retirar y desechar el inyector de combustible juntas tóricas.
    - Instalar nuevas juntas tóricas y lubricar con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

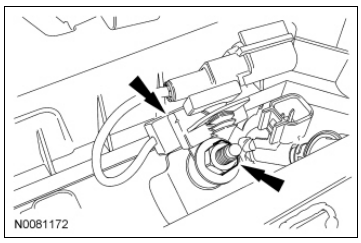
- Instalar los inyectores de combustible en el raíl de combustible.



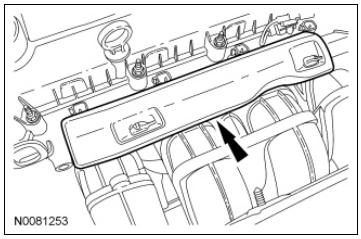
99. Instalar el riel de combustible con los inyectores de combustible como un conjunto y los 2 tornillos prisioneros.
    - Apretar a 23 Nm (17 lb-ft).



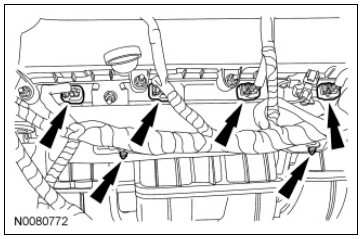
100. Instalar el condensador de radio y la tuerca.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



101. Instalar el aislante carril de combustible.

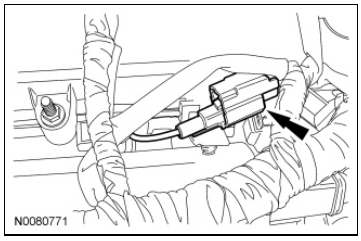


102. Conectar los conectores eléctricos 4 del inyector de combustible. Coloque los retenedores del arnés de cableado 2.

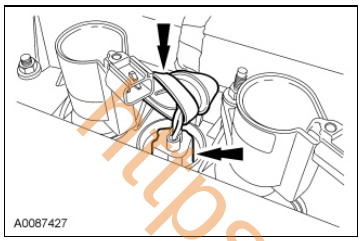


103. Conectar el conector eléctrico del condensador de radio.

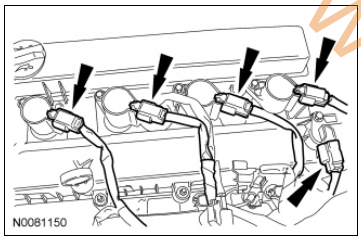
http://www.auto-manual.com/



104. Coloque el arnés de cableado de control del motor en el motor y conectar el sensor CHT e instalar la cubierta de goma.

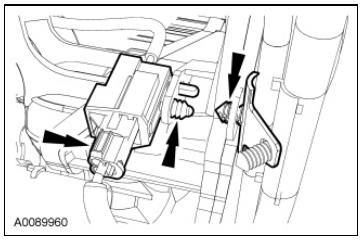


105. Conectar el 4 de bobina en los enchufes y conectores eléctricos del árbol de levas de posición (CMP) del sensor.

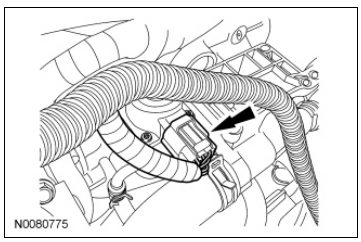


106. Una todos los retenedores del mazo de cables al colector de admisión.

107. Conectar el KS y adjuntar los retenedores del arnés de cableado 2.

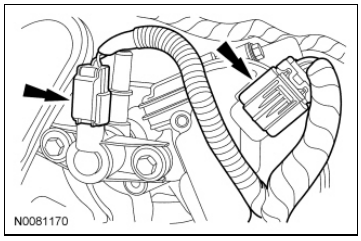


108. Conectar el conector eléctrico de la válvula EGR.

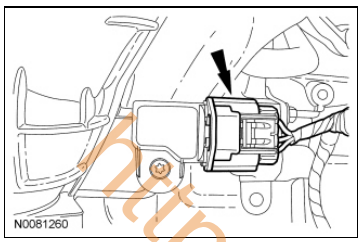


109. Conectar el control electrónico del acelerador y la válvula de purga de emisiones de evaporación (EVAP) bote de conectores eléctricos.

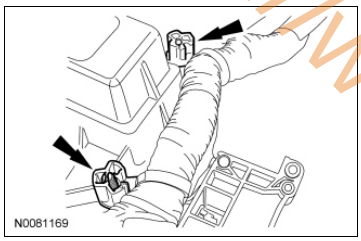
https://www.auto-manual.com/



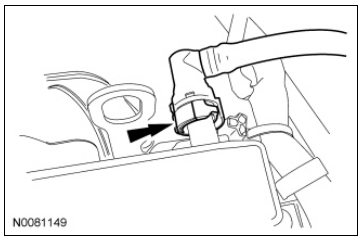
110. Conecte la presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor conector eléctrico.



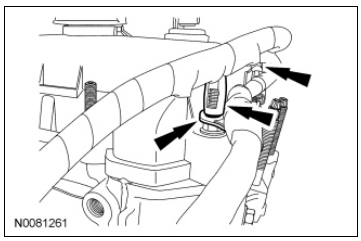
111. Coloque los retenedores arnés de cableado a los tornillos de la tapa del perno prisionero de la válvula de lado de LH.



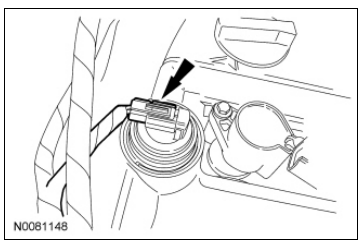
112. Conectar la manguera de ventilación del cárter a la tapa de válvulas.



113. Coloque los retenedores arnés de cableado a los tornillos de la tapa del perno prisionero de la válvula de lado de HR.

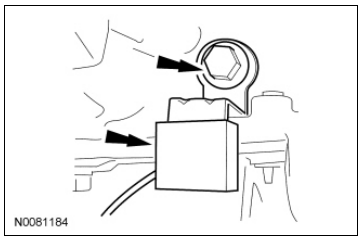


114. Conectar el conector eléctrico APV.



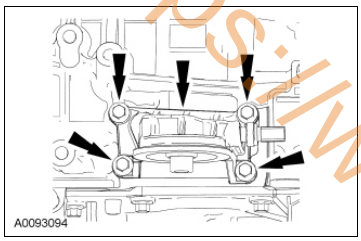
https://www.auto-manual.com/

115. Si se ha extraído, instale el condensador y el perno.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

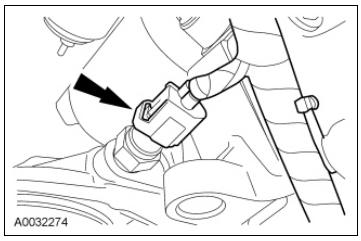


116. **NOTA:** Limpiar las superficies de contacto de la junta con preparación de la superficie de metal.

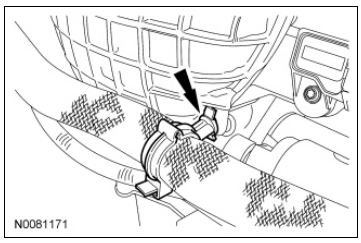
    Instalar el adaptador del filtro de aceite con una junta nueva.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



117. Conectar la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.



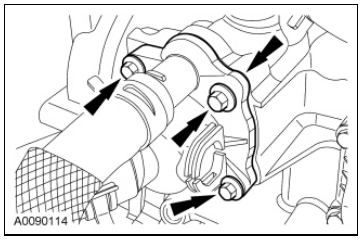
118. Instalar el retenedor de tubo de refrigerante al colector de admisión.



119. **NOTA:** Limpiar e inspeccionar la junta de la carcasa del termostato. Instalar una nueva junta, si es necesario.

    Instalar la caja del termostato y pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

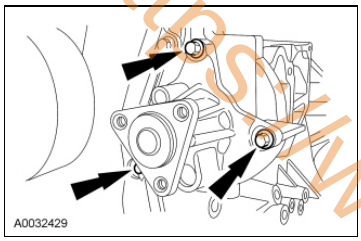


120. **NOTA:** Limpiar la superficie de contacto con la bomba de refrigerante preparación de la superficie de metal.

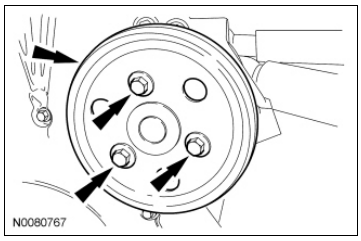
NOTA: Lubricar la junta tórica bomba de refrigerante con refrigerante de motor limpio.

Instalar la bomba de refrigerante y pernos.

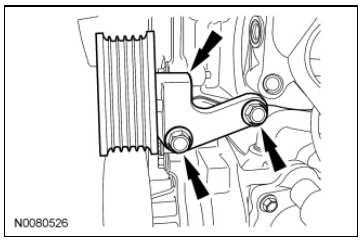
- Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



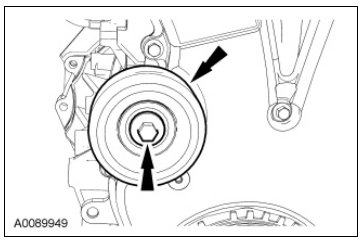
121. Instalar la polea de la bomba 3 de refrigerante y pernos.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



122. Instalar el accesorio de la polea tensora de la correa de accionamiento y el soporte y los 2 pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

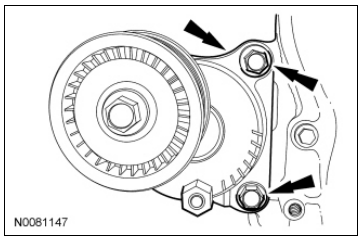


123. Instalar la transmisión de accesorios polea tensora de la correa.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

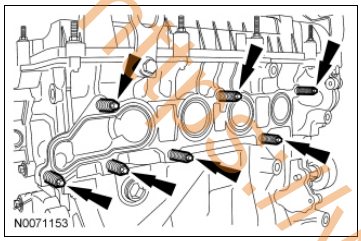


https://www.auto-manual.com/

124. Instalar el tensor de correa de transmisión de accesorios y los 2 pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



125. Instalar 7 nuevos pernos del colector de escape en la culata.
    - Apretar a 17 Nm (150 lb-in).



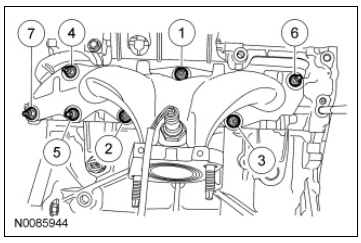
126. Instalar la nueva junta del colector de escape en el motor.

127. ***DARSE CUENTA:*** **Si no los aprieta las tuercas del colector de escape al valor especificado por segunda vez hará que el colector de escape para desarrollar una fuga de escape.**

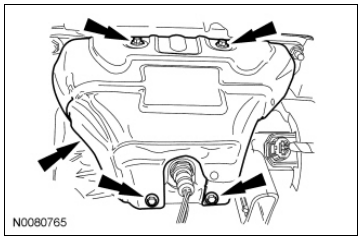
    NOTA: Asegúrese de apretar las tuercas en la secuencia mostrada en 2 etapas.

    Coloque el colector de escape y apriete los 7 nuevos tuercas del colector de escape en la secuencia mostrada en 2 etapas:

    - Etapa 1: Apriete a 48 Nm (35 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete a 48 Nm (35 lb-ft).

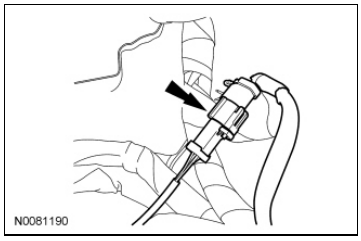


128. Instalar el protector de calor del colector de escape y los 4 tornillos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

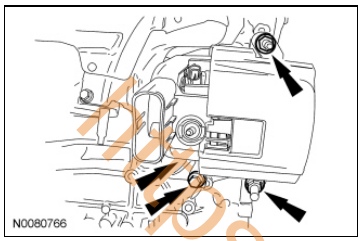


129. Conectar el conector eléctrico del sensor de oxígeno climatizada (HO2S).

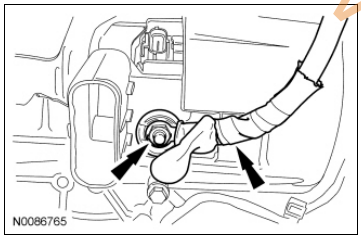
https://www.auto-manual.com/



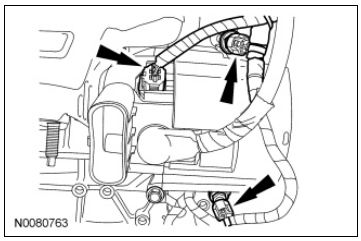
130. Instalar el generador, 2 tuercas y 1 perno.
    - Apretar a 47 Nm (35 lb-ft).



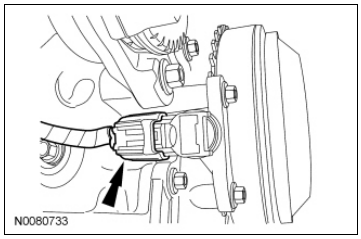
131. Conectar la conexión eléctrica del generador e instalar la tuerca.
    - Apretar a 6 Nm (53 lb-in).



132. Conectar la conexión eléctrica del generador y conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado 2.



133. Conectar el conector eléctrico del sensor CKP.
    - Conectar el cableado del retenedor-arnés a motor.



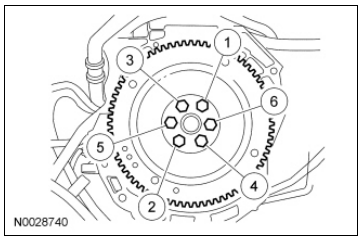
134. Utilizando el piso de la grúa y Barra de extensión, retire el motor de la parada del motor.

Los vehículos con transmisión automática

135. Instalar la placa flexible y los pernos. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 3 etapas:
    - Etapa 1: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).

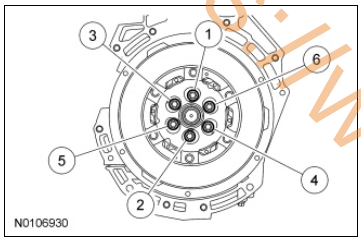
https://www.auto-manual.com/

- Etapa 2: Apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
- Etapa 3: Apriete a 112 Nm (83 lb-pie).

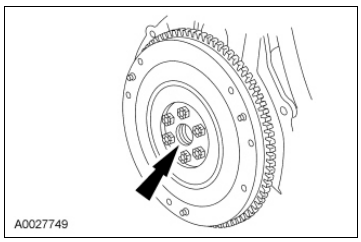


Los vehículos con cambio manual

136. Instalar el volante y los pernos. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 3 etapas:
    - Etapa 1: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
    - Etapa 3: Apriete a 112 Nm (83 lb-pie).

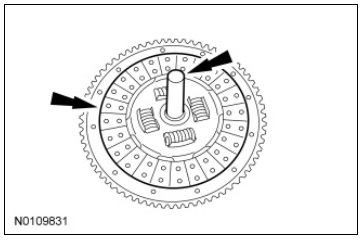


137. Lubricar la entrada transeje rodamiento piloto eje con grasa de eje delantero.



138. **NOTA:** Use un alineador disco de embrague (como OTC® embrague alineación del sistema de herramienta 4528 o equivalente).

    El uso de un alineador de disco de embrague adecuado, colocar el disco de embrague en el volante.



139. **NOTA:** Si la reutilización de la placa de presión del embrague y el volante, alinear las marcas hechas durante la extracción.

    Coloque la placa de presión del embrague y coloque los pernos.

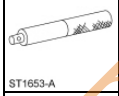
    - Apretar a 29 Nm (21 lb-ft) en una secuencia de patrón de estrella.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor - transmisión automática

Herramientas especiales)

 ST1653-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST2570-A	Instalador, la toma de fuerza del sello de aceite del engranaje 308-429
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2743A	Ajustable Brazo, 1735A 014-00001 o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

Todos los vehiculos

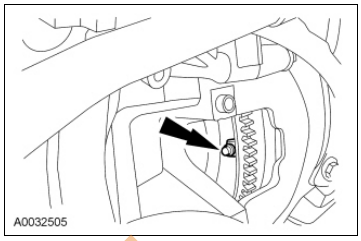
1. Utilizando el piso de la grúa y la barra separadora, posicionar el motor y el transeje juntos. Instalar los 6 pernos-transeje-a motor.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

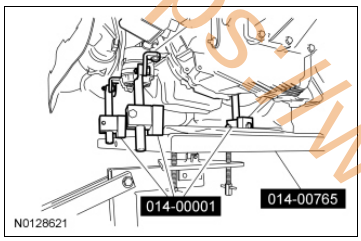
2. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo girar el motor en una dirección hacia la derecha sólo se producirá o daños en el motor.**

   Instalar los 4 tuercas nuevas convertidor de par.

   - Apretar a 35 Nm (26 lb-ft).

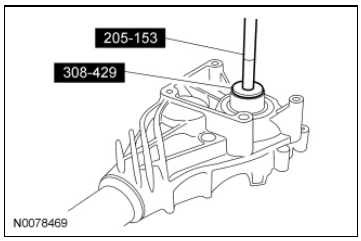


3. Con el elevador del tren motriz y el agarre del brazo ajustable, coloque el motor y el eje transversal en la elevación del tren motriz.

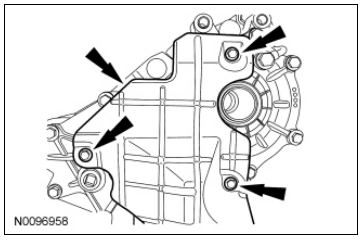


La tracción total (AWD)

4. Usando el mango y la toma de fuerza del engranaje del sello de aceite del instalador, instalar la junta del eje intermedio.

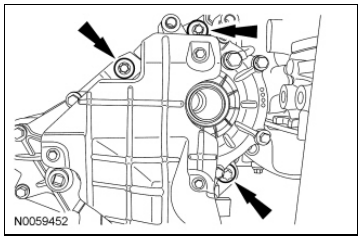


5. Instalar la unidad de transferencia de potencia (PTU) escudo térmico y los 3 tornillos.
   - Apretar a 11 Nm (97 lb-in).

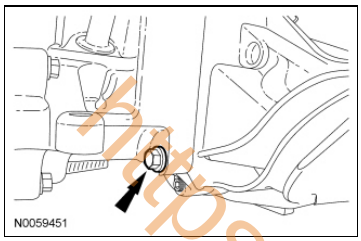


6. Instalar el PTU y los 3 tornillos RH PTU.
   - Apretar a 70 Nm (52 lb-ft).

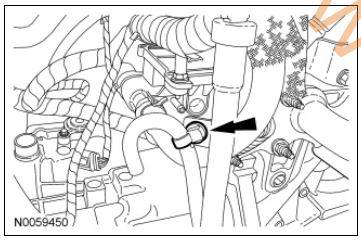
https://www.auto-manual.com/



7. Instalar la LH perno inferior PTU.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

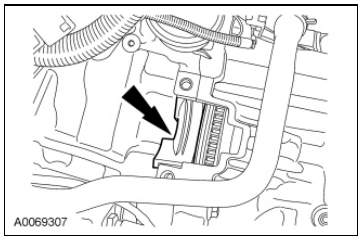


8. Conectar la manguera de ventilación PTU.

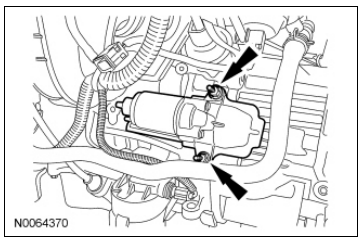


Todos los vehiculos

9. Instalar el aislante del motor de arranque.

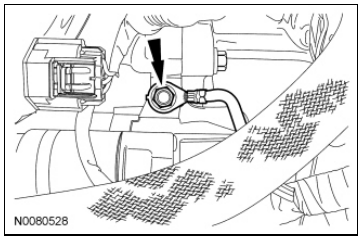


10. Instalar el motor de arranque y los 2 tornillos prisioneros.
    - Apretar a 35 Nm (26 lb-ft).

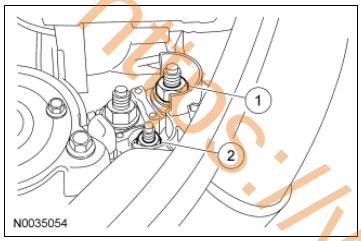


11. Instalar el cable de tierra y la tuerca.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

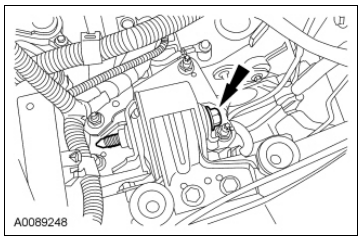


12. Instalar los conectores del mazo de motor de arranque.
    1. Instalar el motor de arranque de la batería tuerca de solenoide.
        - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).
    2. Instalar el motor de arranque tuerca solenoide del motor.
        - Apretar a 5 Nm (44 lb-in).



13. Elevar el motor y transeje en el vehículo.

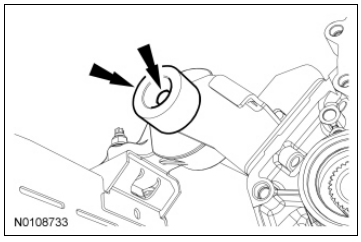
14. Coloque el perno en el transeje LH montura.
    - Apretar a 103 Nm (76 lb-ft).



15. **NOTA:** Late construir vehículo AWD equipado con un amortiguador de masa se muestra, otros vehículos similares.

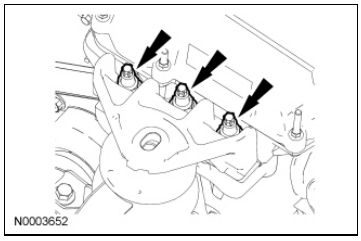
    Coloque el perno en el eje transversal trasero montar y amortiguador de masa (si existe).

    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

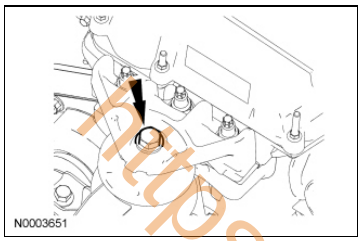


dieciséis. Instalar el motor de montaje del soporte y las tuercas.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

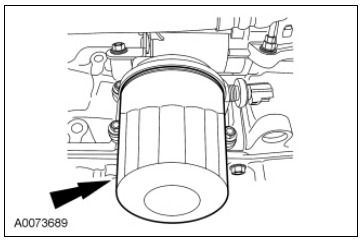
https://www.auto-manual.com/



17. Instalar el motor de montaje perno de soporte.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

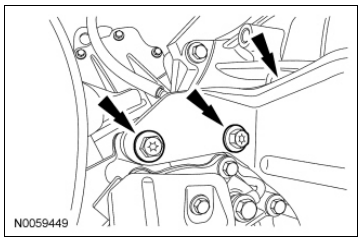


18. Instalar un nuevo filtro de aceite del motor spin-on.
    - Lubricar la junta del filtro de aceite spin-on con aceite de motor limpio y apriete el filtro de aceite de las tres cuartas partes se convierten después de la junta del filtro de aceite se pone en contacto con el adaptador del filtro de aceite.

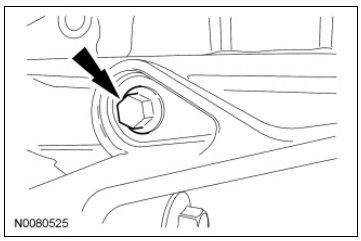


vehículos AWD

19. Instalar el soporte PTU y los pernos de PTU soporte-a-2 PTU.
    - Apretar a 45 Nm (33 lb-ft).

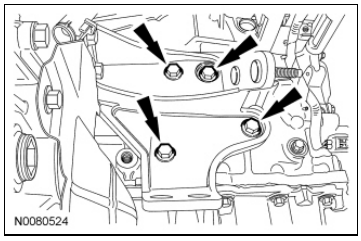


20. Coloque el perno de PTU-soporte-a motor.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



21. Instalar los 4 tornillos PTU soporte-a-motor.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

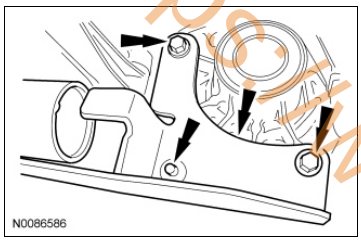
https://www.auto-manual.com/



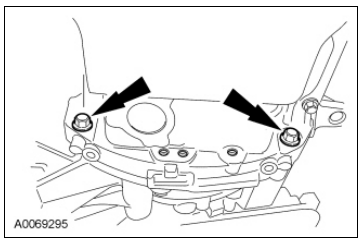
22. ***DARSE CUENTA:*** **Una nueva unidad de transferencia de potencia (PTU) intermedio sello del eje debe instalarse siempre que el eje intermedio o PTU se retira del vehículo.**

    Instalar un nuevo sello del eje intermedio y el deflector. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-07B.

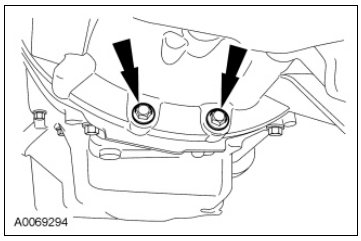
23. Si lo tiene, instale el amortiguador y los 3 tornillos.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



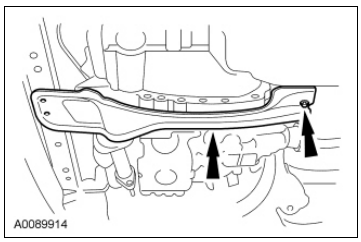
24. Instalar los 2 pernos-transeje-a motor.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



25. Instalar los 2 pernos-transeje-a motor.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

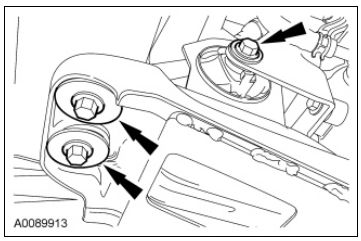


26. Instalar el travesaño de soporte del motor y la nueva tuerca.
    - Apretar a 175 Nm (129 lb-ft).

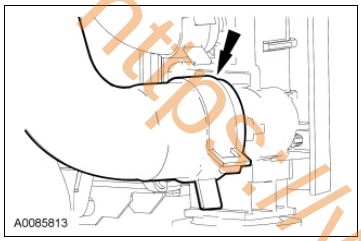


https://www.auto-manual.com/

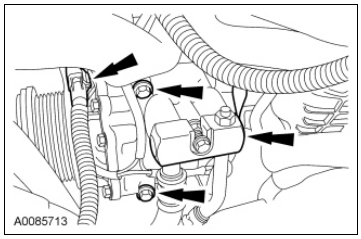
27. Instalar los 2 pernos para el travesaño de soporte del motor y el perno de rodillo restrictor frontal.
    - Apretar los pernos de soporte del motor crossmember a 90 Nm (66 lb-ft).
    - Apretar el perno de rodillo restrictor frente a 115 Nm (85 lb-ft).



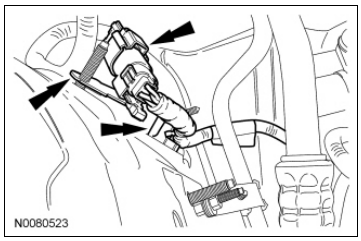
28. Conectar la manguera inferior del radiador al radiador.



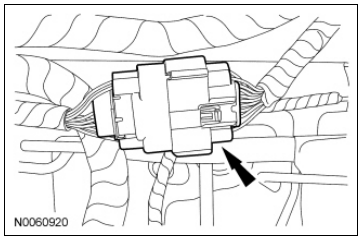
29. Instalar el compresor A / C y conectar el conector eléctrico / C compresor A.
    - Sujetar el retén del mazo de cables.
    - Apretar los pernos a 25 Nm (18 lb-ft).



30. Una los 2 retenes y conectar el conector eléctrico del generador.

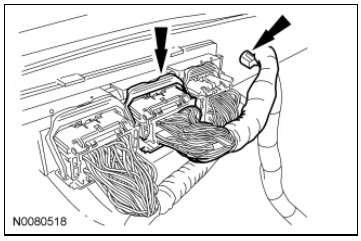


31. Conectar el control del motor conector eléctrico arnés.

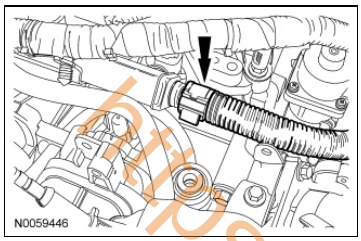


32. Conectar el conector eléctrico PCM y conectar el retén del mazo de cables.

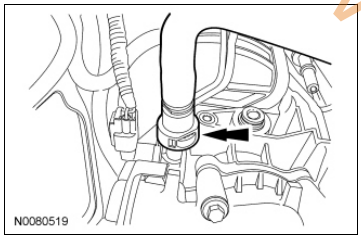
https://www.auto-manual.com/



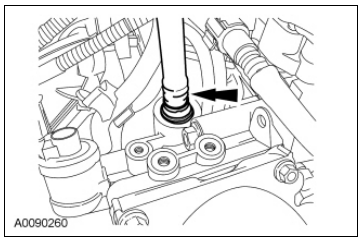
33. Conectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo de suministro de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.



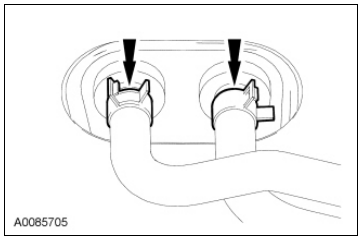
34. Conectar el tubo de retorno de vapor de combustible.
    - Una el retenedor de tubo de vapor de combustible para el mazo de cables.



35. Conectar el tubo de suministro de vacío.

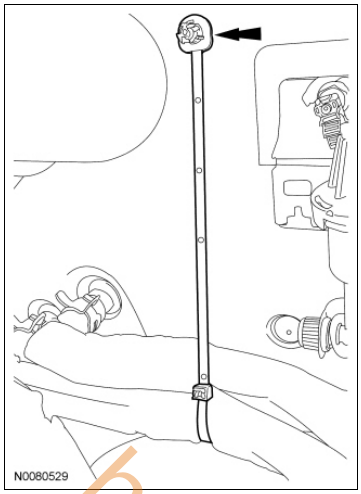


36. Conectar las mangueras de calefacción a la base del calentador.

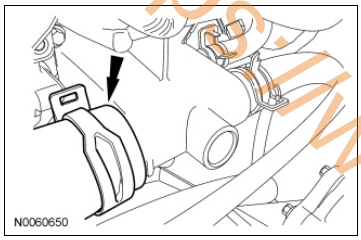


37. Fije la correa de soporte manguera del calentador en el espárrago.

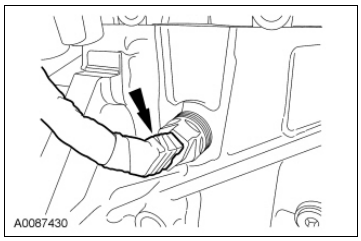
https://www.auto-manual.com/



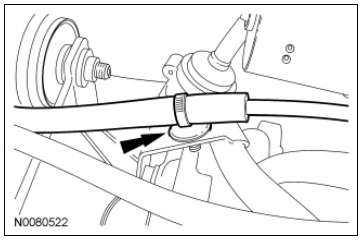
38. Conectar la manguera superior del radiador.



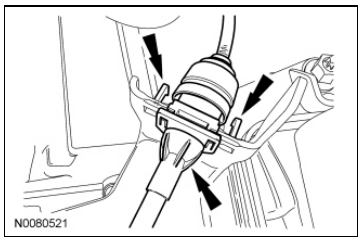
39. Si lo tiene, pasar el mazo de cables del calefactor del bloque y adjuntar todos los retenedores. Conectar el conector eléctrico calentador de bloque.



40. Una el cable de cambio de tipo pasador de retención.

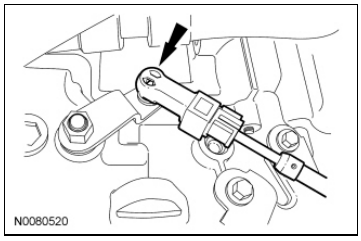


41. Una el cable de cambio en el soporte del cable de cambio.

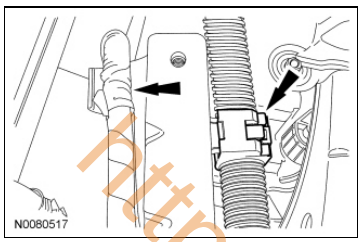


42. Conectar el cable de cambio de la palanca manual de la transmisión.

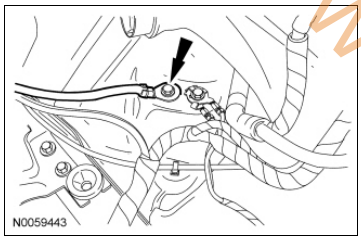
https://www.auto-manual.com/



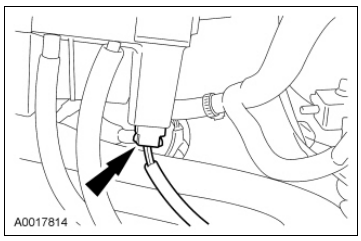
43. Coloque los retenedores del arnés de cableado 2 en el soporte de bandeja de la batería.



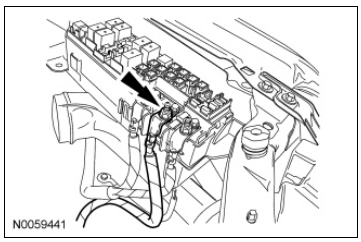
44. Instalar la cinta de tierra y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



45. Conectar el conector eléctrico a la caja de distribución de alimentación (PDB).

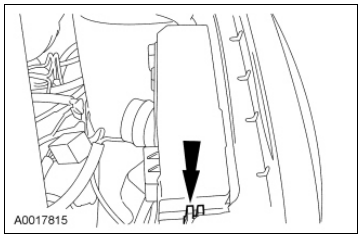


46. Conecte el cable a la AP e instalar la tuerca.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

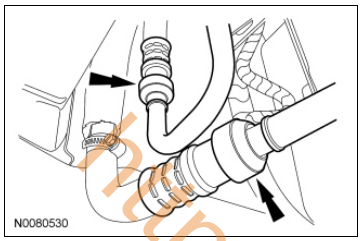


47. Instale la cubierta AP.

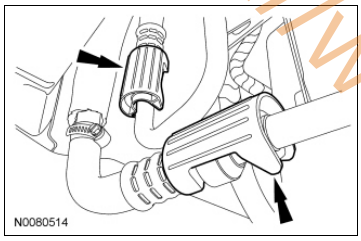
https://www.auto-manual.com/



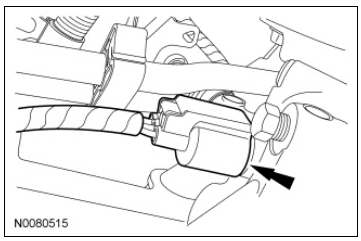
48. Conectar los tubos de fluido 2 transeje más fríos.



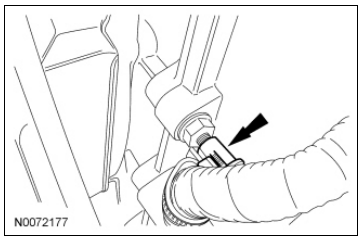
49. Instalar los 2 pestillos secundarios a los tubos del enfriador de fluido transeje.



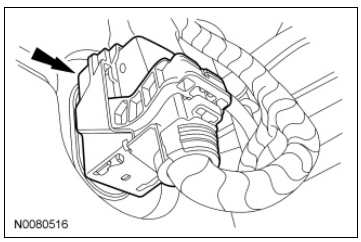
50. Conecte la velocidad de la turbina de eje conector eléctrico (TSS) del sensor.



51. Sujetar el retén arnés de cableado al perno transeje semental.

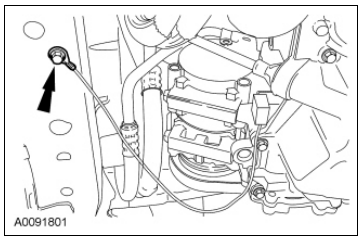


52. Conectar el conector eléctrico del transeje.



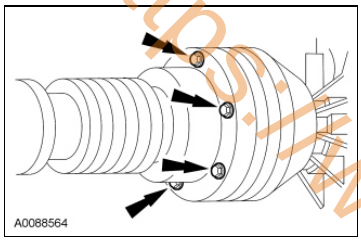
https://www.auto-manual.com/

53. Si lo tiene, instale el ojal del suelo y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



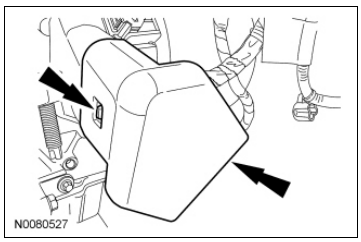
vehículos AWD

54. Coloque el eje de transmisión a la UTP e instalar los 6 tornillos.
    - Apretar a 37 Nm (27 lb-ft).



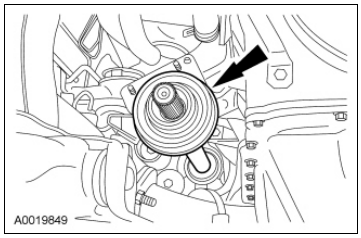
Todos los vehiculos

55. Instalar el conducto de aire del generador y asegúrese de que la lengüeta está enganchada.



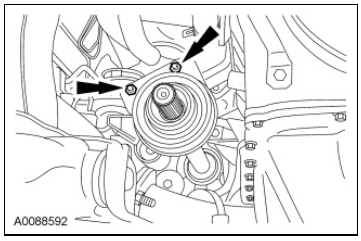
56. Instale la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

57. Instalar el eje intermedio.



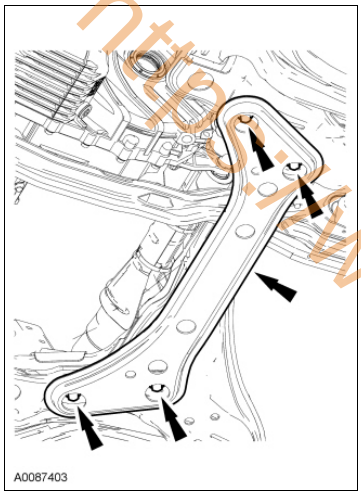
58. Instalar los 2 ejes tuercas de retención de cojinete intermedio.
    - Apretar a 27 Nm (20 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



59. Instalar la bajada de escape y el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

60. Instalar el travesaño soporte lateral y pernos.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



61. Instalar los semiejes derecho e izquierdo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

62. Instalar la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

63. Instalar el filtro de aire del motor (ACL) y tubo de salida de ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

64. Llene el motor con aceite de motor limpio.

sesentaLlevar a cpurgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

66. Comprobar y rellenar el líquido de la transmisión según sea necesario. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01A.

vehículos AWD

67. Comprobar y rellenar el líquido PTU según sea necesario. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-07B.

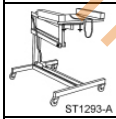
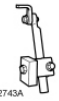
68. Si el motor fue desmontado, utilice la herramienta de análisis para llevar a cabo el fallo de encendido del monitor Perfil Neutro procedimiento de corrección siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor - Cambio manual

Herramientas especiales)

 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2743A	Ajustable Brazo, 1735A 014-00001 o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

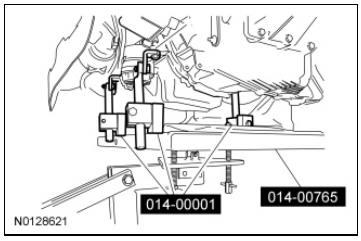
Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

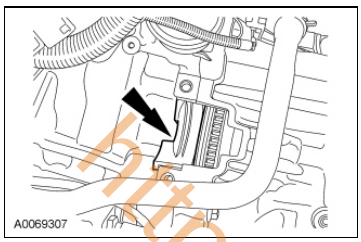
ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Utilizando el piso de la grúa y la barra separadora, posicionar el motor y el transeje juntos. Instalar los 5 pernos-transeje-a motor.
2. Utilizando el piso de la grúa y Barra de extensión, coloque el motor y el eje transversal sobre la mesa elevadora.
3. Con el elevador del tren motriz y el brazo de agarre ajustable, asegure el motor a la mesa elevadora.

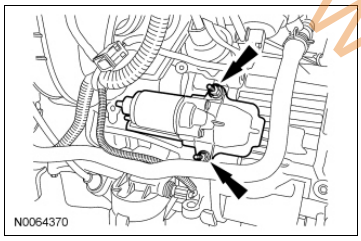
https://www.auto-manual.com/



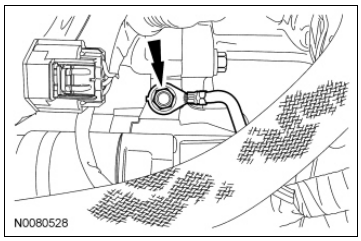
4. Instalar el aislante del motor de arranque.



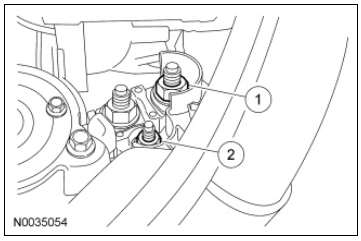
5. Instalar el motor de arranque y los 2 tornillos prisioneros.
   - Apretar a 35 Nm (26 lb-ft).



6. Instalar el cable de tierra y la tuerca.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



7. Instalar el conector de la instalación del motor de arranque.
   1. Instalar el motor de arranque de la batería tuerca de solenoide.
      - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).
   2. Instalar el motor de arranque tuerca solenoide del motor.
      - Apretar a 5 Nm (44 lb-in).

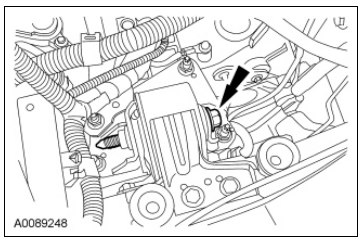


8. Elevar el motor y transeje en el vehículo.

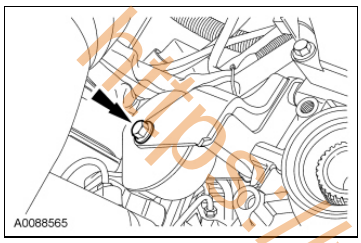
9. Coloque el perno en el transeje LH montura.

https://www.auto-manual.com/

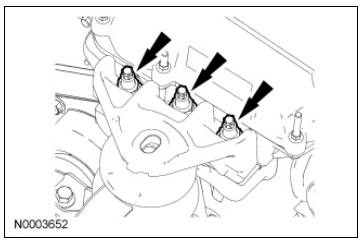
- Apretar a 103 Nm (76 lb-ft).



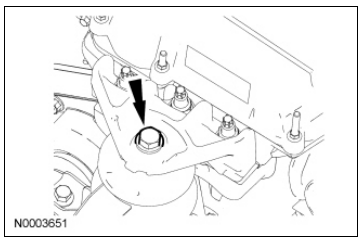
10. Coloque el perno en el eje transversal trasero de montaje.
    - Apretar 115 Nm (85 lb-ft).



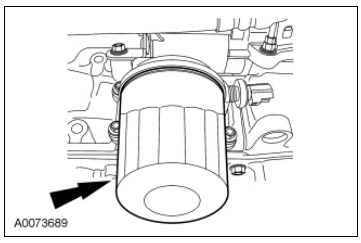
11. Instalar el motor de montaje del soporte y las tuercas.
    - Apretar 115 Nm (85 lb-ft).



12. Instalar el motor de montaje perno de soporte.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

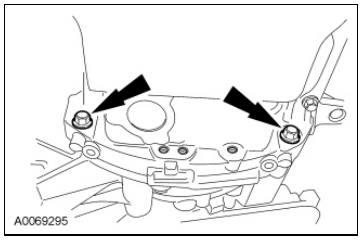


13. Instalar un nuevo filtro de aceite del motor spin-on.
    - Lubricar la junta del filtro de aceite spin-on con aceite de motor limpio y apriete el filtro de aceite de las tres cuartas partes se convierten después de la junta del filtro de aceite se pone en contacto con el adaptador del filtro de aceite.

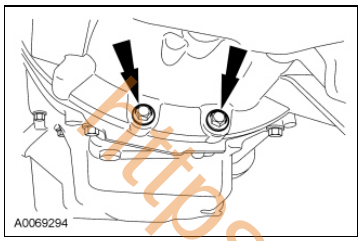


14. Instalar los 2 pernos de motor a la transmisión.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

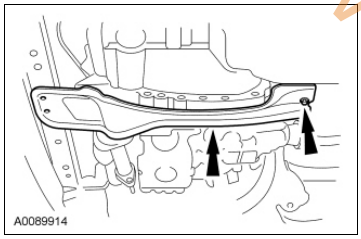
https://www.auto-manual.com/



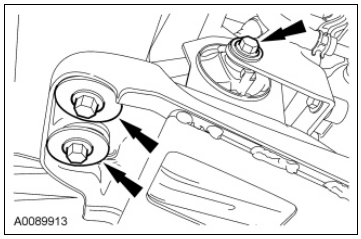
15. Instalar los 2 pernos-transeje-a motor.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



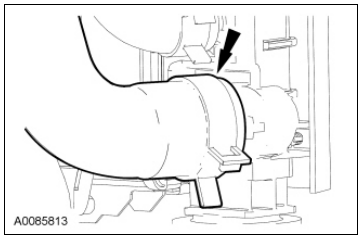
dieciséis. Instalar el travesaño de soporte del motor y la nueva tuerca.
    - Apretar a 175 Nm (129 lb-ft).



17. Instalar los 2 pernos para el travesaño de soporte del motor y el perno de rodillo restrictor frontal.
    - Apretar los pernos de soporte del motor crossmember a 90 Nm (66 lb-ft).
    - Apretar el perno de rodillo restrictor frente a 115 Nm (85 lb-ft).

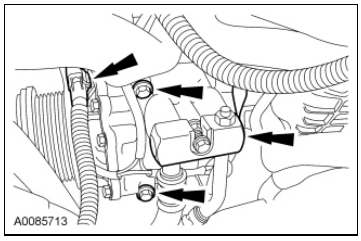


18. Conectar la manguera inferior del radiador al radiador.

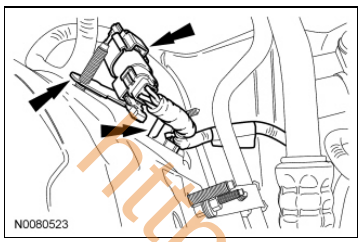


19. Coloque el compresor A / C e instalar los 3 tornillos.
    - Apretar los pernos a 25 Nm (18 lb-ft).
    - Conectar el conector eléctrico del compresor A / C. Sujetar el retén del mazo de cables.

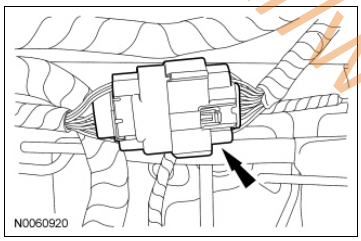
https://www.auto-manual.com/



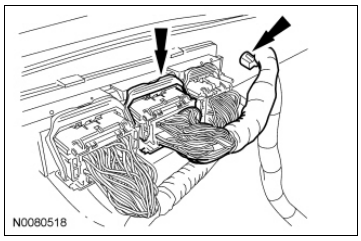
20. Conectar el conector eléctrico del generador y coloque los 2 retenedores.



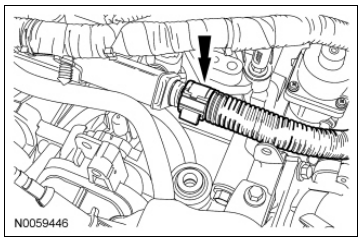
21. Conectar el control del motor conector eléctrico arnés.



22. Conectar el conector eléctrico PCM y conectar el retén del mazo de cables.

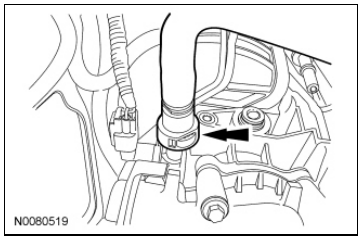


23. Conectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo de suministro de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

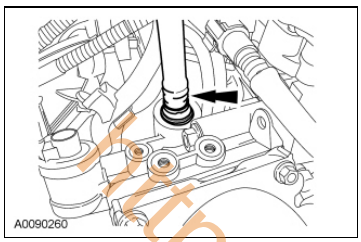


24. Conectar el tubo de retorno de vapor de combustible y el retén.
    - Una el retenedor de tubo de vapor de combustible para el mazo de cables.

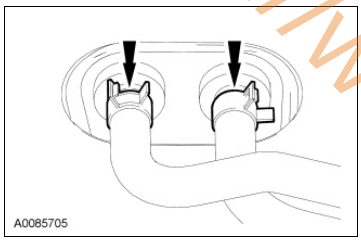
https://www.auto-manual.com/



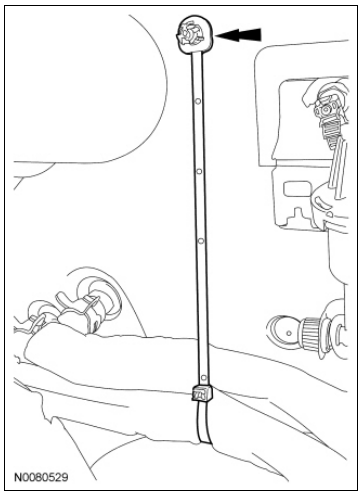
25. Conectar el tubo de suministro de vacío.



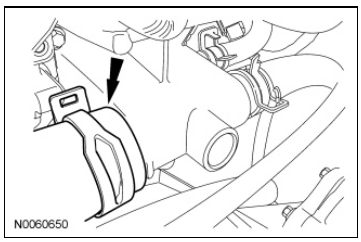
26. Conectar las mangueras de calefacción a la base del calentador.



27. Fije la correa de soporte manguera del calentador en el espárrago.

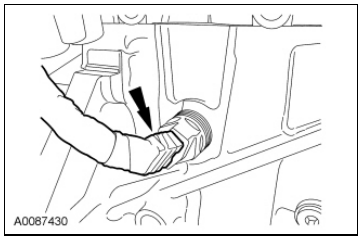


28. Conectar la manguera superior del radiador.

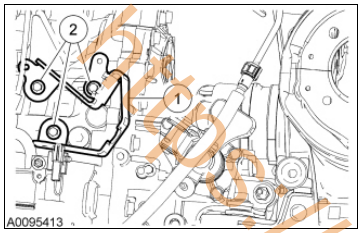


29. Si lo tiene, pasar el mazo de cables del calefactor del bloque y adjuntar todos los retenedores.
    - Conectar el conector eléctrico calentador de bloque.

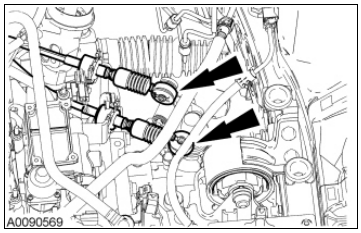
https://www.auto-manual.com/



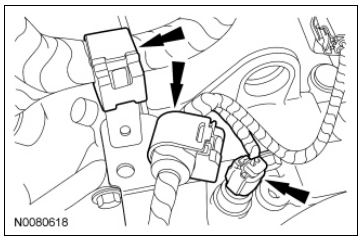
30. Instalar el soporte del cable de cambio.
    1. Instalar los 3 tornillos del cable de cambio.
    2. Apretar a 22 Nm (16 lb-ft).



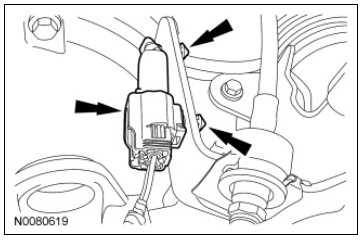
31. Conectar los cables de cambio.



32. Conectar el conector eléctrico del interruptor indicador de luz de marcha atrás y conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado 2.



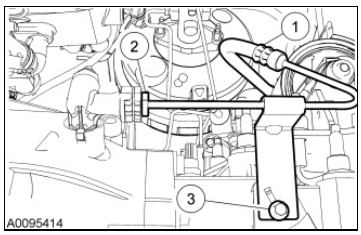
33. Conectar el conector eléctrico del sensor de velocidad del vehículo (VSS) y adjuntar los 2 retenes de tipo pin.



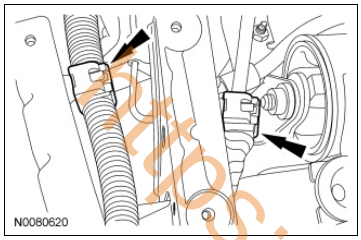
34. Conecte la línea hidráulica del embrague.
    1. Conectar la línea hidráulica del embrague en el cilindro receptor del embrague. Apretar a 25
    2. Nm (18 lb-ft).
    3. Instalar la línea hidráulica perno del embrague-soporte-a transeje.

https://www.auto-manual.com/

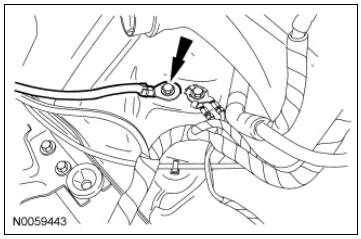
♦ Apretar a 3 Nm (27 lb-in).



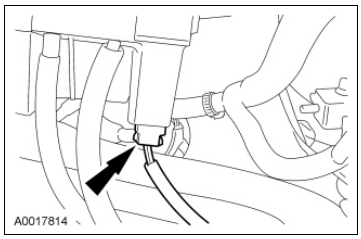
35. Coloque el mazo de cables y adjuntar los retenedores del arnés de cableado 2 al soporte de bandeja de la batería.



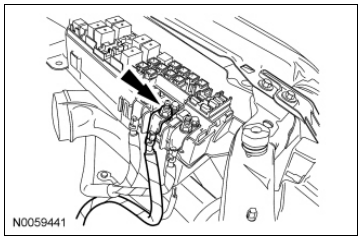
36. Instalar la cinta de tierra y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



37. Conectar el conector eléctrico a la caja de distribución de alimentación (PDB).

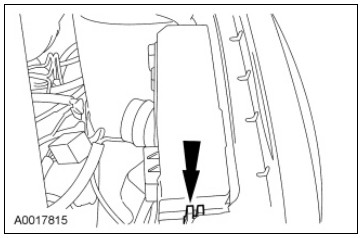


38. Conecte el cable a la AP e instalar la tuerca.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

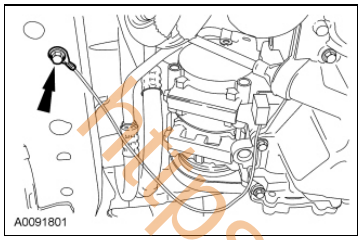


39. Instale la cubierta AP.

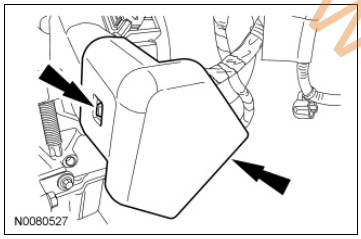
https://www.auto-manual.com/



40. Si lo tiene, instale el ojal del suelo y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



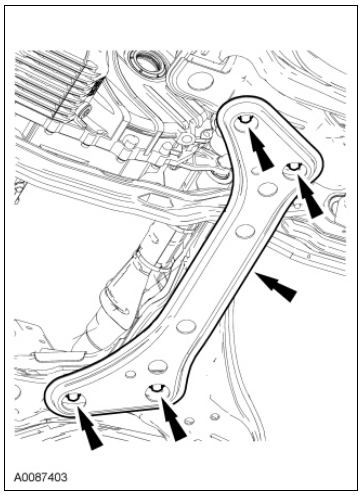
41. Instalar el conducto de aire del generador y asegúrese de que la lengüeta está enganchada.



42. Instalar el tensor de la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.

43. Instalar la bajada de escape y el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

44. Instalar el travesaño soporte lateral y pernos.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



45. Instalar el semieje LH y el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04
    .

46. Instalar la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

47. Instalar el filtro de aire del motor (ACL) y tubo de salida de ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

48. Llene el motor con aceite de motor limpio.

49. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

50. Purgar el sistema de embrague. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

51. Si el motor fue desmontado, utilice la herramienta de análisis para llevar a cabo el fallo de encendido del monitor Perfil Neutro procedimiento de corrección siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A 5.7L	(6,0 qt) incluye cambio de filtro
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A -	
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4 -	
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2 -	

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Motor	
Diámetro / carrera	89,0 x 79,5 mm (3,12 pulgadas)
Índice de compresión	10.3: 1
Desplazamiento	3.0L (4V) (182 CID)
Motor y el peso conjunto de transeje (sin componentes de transmisión de accesorios)	234 kg (516 lb)
Peso del motor (sin componentes de transmisión de accesorios y placa flexible)	146 kg (322 lb)
para fuego	1-4-2-5-3-6
No. cilindros	6
La presión de aceite (mínimo a 1500 rpm con motor caliente después de 10 minutos de marcha en vacío)	172 kPa (25 psi)
Bujía	CGSF-22F Gap = 1,15-1,25 mm (0,045 a 0,049 in)
Culata y tren de válvulas	

https://www.auto-manual.com/

volumen de la cámara de combustión	51,2 cc +/- 1,5 cc
Culata planitud superficie de la junta	0,025 mm (0,001 pulgadas) en cualquier 25 mm (1 in) x (1 in) área de 25 mm, 0,05 mm (0,002 pulgadas) en cualquier 150 mm (6 pulgadas) x 150 mm (6 in) área; 0,15 mm (0,005 pulgadas) en general
Rodillo seguidor relación @ max. ascensor	2.0: 1
Disposición de válvulas (delante a atrás)	LH IIIIII ingesta LH EEEEEE de escape RH IIIIII ingesta RH EEEEEE de escape
ángulo de la cara de la válvula	45,5 grados
cara de la válvula descentramiento	0,04 mm (0,001 pulgadas)
Válvula de diámetro guía de taladro	6.015-6.044 mm (0.236-0.237) en
Válvula de diámetro de la cabeza - escape	30 mm (1,18 pulgadas)
Válvula de diámetro de la cabeza - ingesta	35 mm (1,38 pulgadas)
diámetro de la cabeza de la válvula (escape) - diámetro de calibre	28,0 mm (1.10236 pulgadas)
diámetro de la cabeza de la válvula (de admisión) - diámetro de calibre	33.5 mm (1.3189 pulgadas)
ángulo del asiento de la válvula	44.75 grados
descentramiento asiento de la válvula	0,04 mm (0,001 pulgadas)
anchura del asiento de la válvula - de escape	1,4-1,7 mm (0,055-,066 en)
anchura del asiento de la válvula - la ingesta	1.1-1.4 mm (0,043 a 0,055 in)
Válvula de presión de compresión del resorte (Nm @ spec. De longitud)	780 Nm @ 32,29 mm (575 lb @ 1,27 in)
Muelle de la válvula longitud libre (aprox.)	50.52 mm (1.988 pulgadas)
Muelle de la válvula altura instalada (Nm @ spec. de longitud)	42.61 mm (1.677 pulgadas)
de presión instalado resorte de la válvula	280 Nm @ 42,61 mm (206 lb @ 1,677 pulgadas)
resorte de la válvula de presión instalado - límite de servicio	altura 5% de pérdida de fuerza @ especificado
Válvula de cuadratura primavera	1,2 mm (0,047 pulgadas) de ID
Válvula de diámetro del tallo - escape	5.950-5.970 mm (0.2343-0.2350 en)
Válvula de diámetro del tallo - ingesta	5.975-5.995 mm (0.2350-0.2358 en)
Válvula de vástago y la guía de despacho - escape	0.045-0.094 mm (0.0017-0.037 en)
Válvula de vástago y la guía de despacho - ingesta	0.019-0.069 mm (0.0007-0.0027 en)
Ajustador de válvula hidráulica	
Liquidación a ánima	0.018-0.069 mm (0.0007-0.0027 en)
Colapsado brecha ajustador de holgura	0.50-1.11 mm (0.019-0.043) en
Diámetro (estándar)	15,988 a 16,000 mm (0,6294-0,6299 pulgadas)

https://www.auto-manual.com/

tasa de fugas hidráulicas	5-25 segundos
Árbol de levas	
Diario del árbol de levas dio diámetro interior	26,987 a 27,012 mm (1,062 a 1,063 in)
aclaramiento del árbol de levas-agenda-a rodamiento - límite de servicio	0.121 mm (0.0047 pulgadas)
Del árbol de levas-a-juego de cojinete - norma	0.025-0.076 mm (0.001-0.0029 en)
el juego axial - límite de servicio	0.241 mm (0.009 pulgadas)
diámetro Journal (todos)	26,936 a 26,962 mm (1,060 a 1,061 in)
elevación del lóbulo (de admisión)	5.084 mm (0,2 pulgadas)
elevación del lóbulo (de escape)	5.084 mm (0,2 pulgadas)
Sin	-
elevación de la válvula teórico @ 0 pestañas	10,38 mm (0,408 pulgadas)
Bloque cilíndrico	
diámetro del agujero de cilindro - grado 1	89,000 a 89,010 mm (3,50393-3,504323 en)
diámetro del agujero de cilindro - 2 grado	89,011 a 89,020 mm (3,50437 a 3,50472 in)
diámetro del agujero de cilindro - grado 3	89,021 a 82,030 mm (3,50476 a 3,50511 in)
Diámetro del cilindro máximo fuera de la ronda	0,015 mm (0,0005 pulgadas)
Diámetro del cilindro máximo de todo el año - límite de servicio	0,020 mm (0,0007 pulgadas)
Diámetro del cilindro máximo de conicidad	0,020 mm (0,0008 pulgadas)
Cabeza planitud superficie de la junta	0,025 mm (0,001 pulgadas) en cualquier 25 mm (1 in) x (1 in) área de 25 mm, 0,05 mm (0,002 pulgadas) en cualquier 150 mm (6 pulgadas) x 150 mm (6 in) área; 0,15 mm (0,005 pulgadas) en general
taladro de cojinete principal diámetro interior	67,998 a 68,022 mm (2,677 a 2,6780 in)
Cigüeñal	
Biela diámetro revista	49,969 a 49,991 mm (1,967 a 1,968 in)
Biela diario máximo de todo el año	0,006 mm (0,0002 pulgadas)
Biela revista cono máximo	0,008 mm (0,0003 pulgadas)
el juego axial del cigüeñal	0.100-0.255 mm (0.003-0.010) en
Principal diámetro gorrón	62,968 a 62,992 mm (2,467 a 2,479 in)
Principal muñón de apoyo máximo de todo el año	0,006 mm (0,0002 pulgadas)
Principal gorrón cónico máximo	0,008 mm (0,0003 pulgadas)
cojinete principal revista-a-cilindro de separación de bloques	0.024-0.046 mm (0.0009-0.0018 en) (seleccione cojinetes de ajuste)
Pistón y la biela	
biela diámetro interior del rodamiento	53,015 a 53,035 mm (2,0872 a 2,0879 pulgadas)
Cojinete de biela-a-cigüeñal aclaramiento	0.028-0.066 mm (0.001-0.0025 en)
Longitud de la biela (de centro a centro)	138.06-138.14 mm (5.435-5.38 en)
Biela máximo de curvatura permitido	0.038 por cada 25 mm (0,0014 por 0,984 in)
Biela torsión máxima permitida	

https://www.auto-manual.com/

	0.050 por cada 25 mm (0,0019 por 0,984 in)
biela diámetro de agujero pin	21,017 a 21,031 mm (0,827 a 0,828 in)
La holgura lado del vástago	0.100-0.30 mm (0.0039-0.0118 en)
La holgura de barra a pin - límite de servicio	0,035 mm (0,0013 pulgadas)
La holgura de barra a pin - norma	0,004-0,02 mm (0.0001-0.0007 en)
Diámetro del pistón - recubierto, grado 1	88,980 a 88,995 mm (3,5031 a 3,5037 pulgadas)
Diámetro del pistón - recubiertos, 2 grado	88,78 a 89,007 mm (3,4952 a 3,5042 pulgadas)
Diámetro del pistón - recubierto, grado 3	89,00 a 89,015 mm (3,5039 a 3,5045 pulgadas)
Diámetro del pistón - sin recubrimiento, grado 1	88,970 a 88,980 mm (3,50275 a 3,50314 in)
Diámetro del pistón - sin recubrimiento, grado 2	88,978 a 88,992 mm (3,50306 a 3,50362 in)
Diámetro del pistón - sin recubrimiento, grado 3	88,990 a 89,000 mm (3,5035 a 3,5039 pulgadas)
Pistón diámetro de agujero pin	21,015 a 21,020 mm (0,8273 a 0,8275 pulgadas)
diámetro del bulón del pistón	21,011 a 21,013 mm (0,8271-0,8273 pulgadas)
Pistón longitud pin	60.08-60.51 mm (2.365-2.382) en
brecha pistón extremo de anillo - compresión (parte inferior, el diámetro de calibre)	0.27-0.42 mm (0.0106-0.0165 en)
brecha pistón extremo de anillo - compresión (parte inferior, límite de servicio)	0,65 mm (0,0255 in) max
brecha pistón extremo de anillo - compresión (superior, **diámetro de calibre)** un	0.100-0.250 mm (0.0039-0.0098 en)
brecha pistón extremo de anillo - compresión (superior, límite de servicio)	0,50 mm (0,0196 in) max
anillo de pistón hueco final - anillo de aceite (carril de acero, de diámetro de calibre)	0.15-0.65 mm (0.0059-0.0255 en)
anillo de pistón hueco final - anillo de aceite (carril de acero, límite de servicio)	0,90 mm (0,0354 in) max
Pistón anchura del anillo ranura - compresión (parte inferior)	1.530-1.555 mm (0.0602-0.0612 en)
Pistón anchura del anillo ranura - compresión (superior)	1.230-1.255 mm (0.0484-0.0494 en)
Pistón anchura ranura del anillo - anillo de aceite	2.53-2.555 mm (0.0996-0.1005 en)
Anillo de pistón-a-ranura de holgura	-
anchura del aro de pistón	-
Piston pin-a-pistón ajuste	0,002 a 0,009 mm (0.00007-0.0003 en)
Entre el pistón y la holgura varilla	-
aclaramiento taladro-pistón y el cilindro (recubierto)	0,003 a 0,032 mm (0.0001-0.0012 en)
aclaramiento taladro-pistón y el cilindro (sin recubrir)	0,012 a 0,022 mm (0.0005-0.0009 en)

un **Especificación 82,4 mm (3,2441 in) medidor de diámetro**

Especificaciones de torque

https://www.auto-manual.com/

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
pernos tensor de la correa de transmisión de accesorios	25	18	-
A / C pernos del soporte de compresor	25	18	-
pernos compresor A / C	25	18	-
calentador del bloque	21	15	-
Diario del árbol de levas y pernos de la tapa de empuje un	-	-	-
pernos de retención del sello de aceite del árbol de levas	10	-	89
Phaser del árbol de levas y los tornillos del piñón	18	-	159
pernos Coil-on-plug	6	-	53
Conexión de tornillos de la tapa varilla un	-	-	-
carcasa de la bomba del líquido refrigerante	10	-	89
la bomba de refrigerante abrazaderas de manguera vivienda	7	-	62
tornillos de la tapa del cárter	10	-	89
perno de la polea del cigüeñal un	-	-	-
pernos de travesaño	90	66	-
Cruz tuerca de abrazadera	175	129	-
tornillos de culata un	-	-	-
Unidad de Transferencia-eje de transmisión de potencia a-(PTU) pernos y arandelas 37	27		-
pernos de la tapa delantera del motor y tachuelas un	-	-	-
Filtro de aceite de motor un	-	-	-
La presión de aceite del motor interruptor (EOP)	14	-	124
pernos de aisladores de soporte del motor	48	35	-
motor soporte perno del soporte aislante	115	85	-
soporte del motor tuercas del soporte aislante	55	41	-
tubo EGR tuerca de ajuste	40	30	-
pernos plato flexible	80	59	-
perno restrictor rodillo delantero	115	85	-
pernos carril de combustible	10	-	89
Cambio de marchas pernos del soporte de cable	23	17	-
Generador tuerca de cable B +	8	-	71
perno generador	47	35	-
espárragos generador	8	-	71
tuercas de los espárragos del generador	47	35	-
perno de cable de tierra	10	-	89
Planta tuerca de ojal de alambre	25	18	-
pernos del soporte de apoyo Semieje	48	35	-
pernos escudo térmico	10	-	89
pernos Bobina de encendido-en-plug	6	-	53
eje intermedio tuercas de retención de cojinete	27	20	-
Apoyo lateral de pernos crossmember	115	85	-
LH tuercas convertidor catalítico un	-	-	-
LH pernos convertidor catalítico	12	-	106
LH apoyo transeje aislante a través de perno	115	85	-
Bajar pernos bloque de cilindros un	-	-	-

https://www.auto-manual.com/

Bajar tornillos del colector de admisión un	-	-	-
El nivel de aceite del tubo indicador espárrago	10	- 89	
frutos secos deflectores cárter de aceite un	-	-	-
pernos del cárter de aceite y clavos	25 18		-
tapón de vaciado del cárter	26 19		-
pernos de aceite-pan-a motor un	-	-	-
pernos de aceite-pan-a transeje	40 30		-
pernos de la bomba de aceite un	-	-	-
pantalla de la bomba de aceite y los pernos de tubo de recogida	10	- 89	
Caja de distribución de alimentación (PDB) tuercas del cable	12	- 106	
pernos de PTU	45 33		-
pernos de escudo térmico de PTU	11	- 97	
PTU pernos del soporte de apoyo	55 41		-
perno de tubo de ventilación PTU	14	- 124	
apoyo eje transversal trasero a través del perno	103 76		-
RH tuercas del convertidor catalítico	40 30		-
RH tuercas del colector de escape un	-	-	-
RH pernos del colector de escape	12	- 106	
RH y LH pernos protector de salpicaduras inferior	9	- 80	
RH de encendido de radio tuerca condensador interferencia	6	- 53	
de apoyo transeje RH tuercas del soporte aislante y el perno	80 59		-
RH apoyo transeje aislante a través de perno	115 85		-
Bujías	15	- 133	
espárragos Starter	27 20		-
cableado de arranque de cacahuete	18	- 159	
cableado de arranque tuerca grande	12	- 106	
cableado de arranque pequeña nuez	5	- 44	
Timing pernos de guía de la cadena	25 18		-
Timing pernos tensor de cadena	25 18		-
tuercas de par-convertidor a placa flexible	40 30		-
pernos-Transaxle-a motor	48 35		-
Transeje-a-motor de espárrago y frutos secos	48 35		-
tornillos del colector de admisión superior un	-	-	-
máximo de consumo de apoyo colector pernos del soporte	10	- 89	
pernos del soporte de apoyo superior del radiador	10	- 89	
tornillos de la tapa de la válvula y espárragos un	-	-	-
Sincronización variable de árbol de levas (VCT) pernos de solenoide	10	- 89	

un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

El 3.0L (4V) es un motor V-6 con las siguientes características:

- doble árbol de levas
- Cuatro válvulas por cilindro
- Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)
- Un material compuesto inferior colector de admisión y un colector de admisión superior de material compuesto
- culatas de aluminio
- De dos piezas de bloque de cilindros de aluminio del diseño
- Sincronización variable de árbol de levas de sistema (VCT)
- sistema de encendido electrónico con 6 bobinas de encendido

https://www.auto-manual.com/

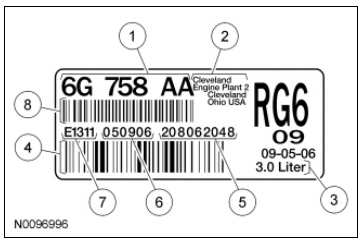
La identificación del motor

Para la identificación rápida, consulte la etiqueta de certificación de seguridad.

- La calcomanía se encuentra en la puerta delantera panel de la cara de bloqueo de LH.

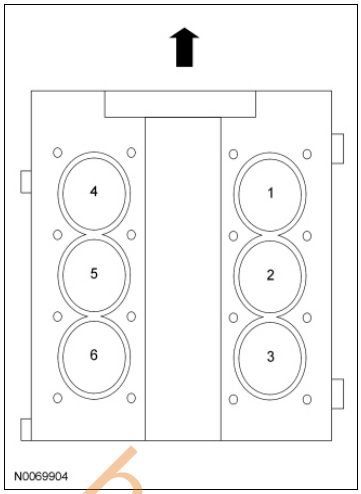
Motor de Información Código de etiqueta

La información de la etiqueta de código del motor, situado en el lado frontal de la cubierta de la válvula, contiene lo siguiente:



ít.	Descripción
1	Número de pieza del motor
2	planta de motores Cleveland 2
3	Desplazamiento del motor
4	código de barras
5	Número consecutivo
6	fecha de fabricación de los motores (DDMMAA) 7 línea de cambio Plant
8	código de barras

La identificación del motor Cilindro



https://www.auto-manual.com/

Sistema de escape de control de emisiones

Operación y requiere el mantenimiento de los dispositivos de control de emisiones de escape utilizados en este motor están cubiertas en el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Sistema de Inducción

El SFI ofrece la mezcla de combustible / aire necesario para la combustión en los cilindros. Las 6 inyectores de combustible accionadas por solenoide:

- están montados entre el riel de combustible y el colector de admisión.
- combustible metros en la corriente de entrada de aire de acuerdo con la demanda del motor.
- se colocan de modo que sus puntas directa de combustible justo por delante de las válvulas de admisión del motor.

Tren de válvulas

Los árboles de levas están montadas en las culatas y actúan contra un seguidor de rodillo para abrir y cerrar las válvulas. Un ajustador de holgura hidráulico está situado en un lado del seguidor de rodillo y la punta de la válvula en el extremo opuesto. Los árboles de levas son accionados fuera de la parte frontal de cada culata por 2 cadenas (uno a cada lado). Ambas cadenas son accionadas por ruedas dentadas que se encuentran en el cigüeñal, justo en frente de la bomba de aceite.

Sincronización variable de árbol de levas del sistema (VCT)

El sistema VCT cambia dependiente de la ingesta de árbol de levas en la velocidad del motor, la carga y la temperatura del aceite. avances presión de aceite y retrasa el árbol de levas para mejorar a baja velocidad y el rendimiento del motor de alta velocidad, la calidad de ralentí del motor y las emisiones de escape.

Sistema de PCV

Todos los motores están equipados con un sistema de ventilación positiva del cárter de tipo cerrado el reciclado de los vapores del cárter al colector de admisión superior.

Sistema de lubricación

El sistema de lubricación del motor es del tipo de alimentación forzada en el que se suministra aceite a presión completo al cigüeñal, los cojinetes de biela y tensores de cadena de distribución. El flujo de aceite al tren empujadores de válvula y la válvula es controlada por un orificio de restricción situado en las juntas de culata.

Bomba de aceite

El sistema de lubricación está diseñado para proporcionar flujo de aceite óptimo a los componentes críticos del motor a través de todo su rango de operación.

El corazón del sistema es una bomba de aceite de engranajes internos de desplazamiento positivo.

Genéricamente este diseño se conoce como una bomba de gerotor, que funciona como sigue:

- La bomba de aceite está montado en la cara frontal del bloque de cilindros.
- El rotor interior es pilotado en el poste de cigüeñal y es impulsado a través de pisos en el cigüeñal.
- La presión del sistema está limitada por una válvula de alivio integral, ventilado internamente que dirige el petróleo pasado por alto de nuevo al lado de entrada de la bomba de aceite.
- desplazamiento de la bomba de aceite ha sido seleccionada para proporcionar un volumen adecuado para asegurarse de presión correcta de aceite tanto al ralentí en caliente y la velocidad máxima.
- La calibración de la válvula de alivio protege el sistema de una presión excesiva durante las condiciones de alta viscosidad.
- La válvula de alivio está diseñado para proporcionar adecuada lubricación de los cojinetes de biela en condiciones de alta temperatura y de alta velocidad.

Sistema de refrigeración

El sistema de refrigeración del motor incluye los siguientes componentes:

- Radiador
- motor del ventilador de refrigeración eléctrico
- botella Degas (ayuda a mantener el volumen correcto de líquido refrigerante del motor)
- termostato del refrigerante
- mangueras de refrigerante
- carcasa de la bomba del líquido refrigerante

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

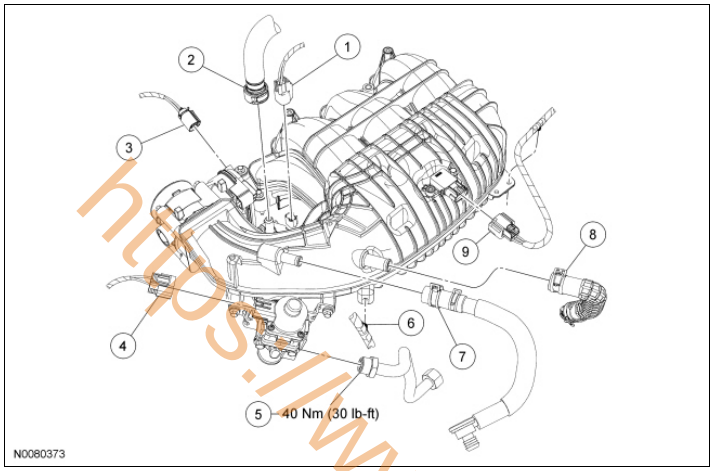
Motor

Por razones mecánicas básicas del motor, consulte la Sección 303-00. Por motivos de facilidad de conducción, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Colector de admisión superior

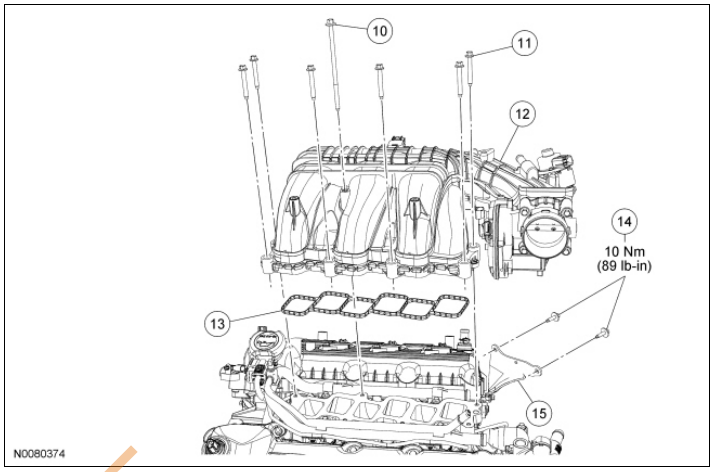
Colector de admisión superior (Vista 1 de 2)



ít. Parte Número	Descripción
1	14A464	Emisiones de evaporación (EVAP) de conector eléctrico de la válvula de purga del cánister (parte de 12C508)
2	9D289	EVAP tubo-a-válvula de purga EVAP bote acoplamiento de conexión rápida
3	14A464	conector eléctrico de control electrónico del acelerador (parte de 12C508)
4	14A464	regulador de EGR conector eléctrico (parte de 12C508)
5	-	apropiado (parte de 9D477) tubo EGR
retenedor de arnés de cableado de control del motor 6 W700497 (parte de 12C508) (2 requiere)	
7	-	tubo de vacío de refuerzo de frenos
8	6K817	tubo de PCV
9	14A464	Manifold de presión absoluta (MAP) conector eléctrico (parte de 12C508)

Colector de admisión superior (Vista 2 de 2)

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
10	W713391	máximo de consumo perno colector
11	9Y450	máximo de consumo perno colector (6 requerido)
12	9424	colector de admisión superior
13	-	máximo de consumo junta del colector
14	W701775	máximo de consumo de apoyo colector pernos del soporte (2 requiere)
15	9J444	ménsula de soporte del colector de admisión superior

Eliminación

1. Retire el filtro de aire del tubo (ACL) y la salida de la ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.
2. Retire el accesorio de la válvula de EGR tubo EGR.
3. Desconectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.
4. Desconectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).
5. Desconectar el conector eléctrico del regulador de EGR y separar el retenedor de cableado.
6. Desconectar el EVAP tubo-a-EVAP bote válvula de purga rápida acoplamiento de conexión y el tubo de vacío del servofreno del colector de admisión superior.
7. Separar el control del motor mazo de cables de retención del colector de admisión superior.
8. Desconectar el tubo de PCV desde el colector de admisión superior.
9. Desconectar la presión absoluta del múltiple (MAP) conector eléctrico y desconectar el dispositivo de retención de cables.
10. Retire las 2 de admisión superior del colector pernos del soporte de apoyo del colector de admisión superior.
11. Quitar los 7 pernos y el colector de admisión superior.
    - Retire y deseche las juntas.

Instalación

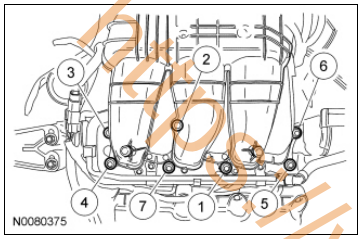
https://www.auto-manual.com/

1. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

   NOTA: Limpiar e inspeccionar todas las superficies de sellado. Instalar nuevas juntas.

   Coloque el colector de admisión superior e instalar los 7 pernos.

   - Apretar los pernos en 2 etapas en la secuencia mostrada.
     - ♦ Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
     - ♦ Etapa 2: Apriete otros 45 grados.

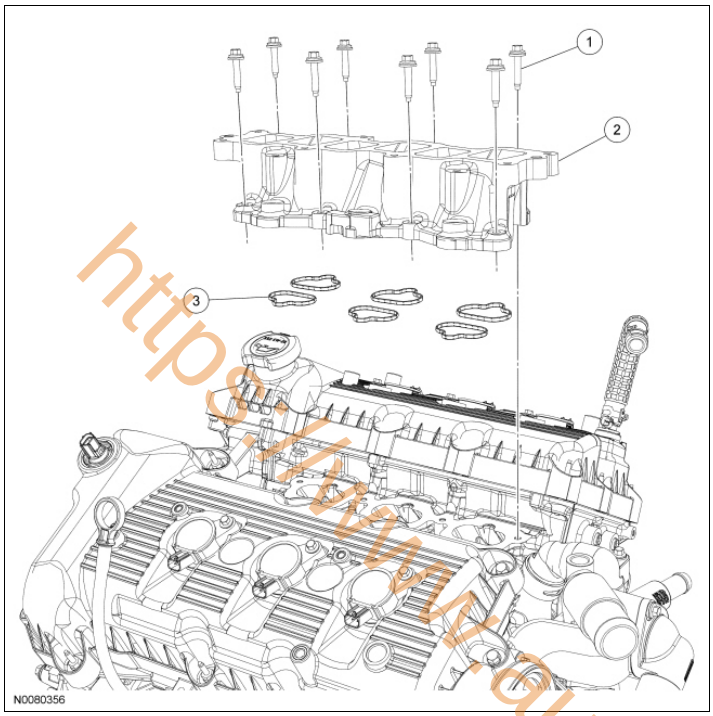


2. Instalar el soporte del colector de admisión 2 superior pernos del soporte.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).
3. Conectar el conector eléctrico MAP y conectar el retén de cableado.
4. Conectar el tubo de PCV al colector de admisión superior.
5. Coloque el control del motor mazo de cables de retención al colector de admisión superior.
6. Conectar el EVAP tubo-a-EVAP bote válvula de purga rápida acoplamiento de conexión y el tubo de vacío del servofreno al colector de admisión superior.
7. Conectar el conector eléctrico regulador de EGR y conectar el retén de cableado.
8. Conectar el conector eléctrico de la válvula de purga EVAP bote.
9. Conectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.
10. Instalar el accesorio a la válvula EGR tubo EGR.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).
11. Instalar la tubería de salida ACL y la ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Menor colector de admisión



Número de pieza de artículos		Descripción
1	W503279	menor ingesta perno colector (8 requerido)
2	9K461	Baja colector de admisión
3	9439	menor ingesta junta del colector (6 requerido)

Eliminación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

1. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Retire el tubo distribuidor de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-04B.
4. Quitar los 8 inferior pernos colector de admisión y el colector de admisión inferior.
   - Retire y deseche las juntas.

Instalación

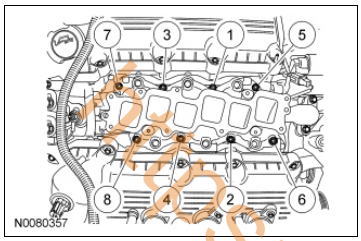
https://www.auto-manual.com/

1. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

   NOTA: Limpiar e inspeccionar todas las superficies de sellado. Instalar nuevas juntas.

   Coloque el colector de admisión inferior y instalar los 8 pernos.

   - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



2. Instalar el carril de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-04B.

3. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

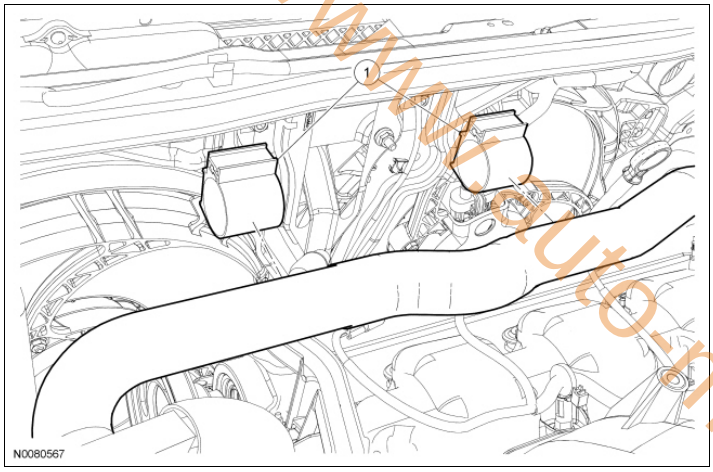
https://www.auto-manual.com/

Cubierta de la válvula - LH

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

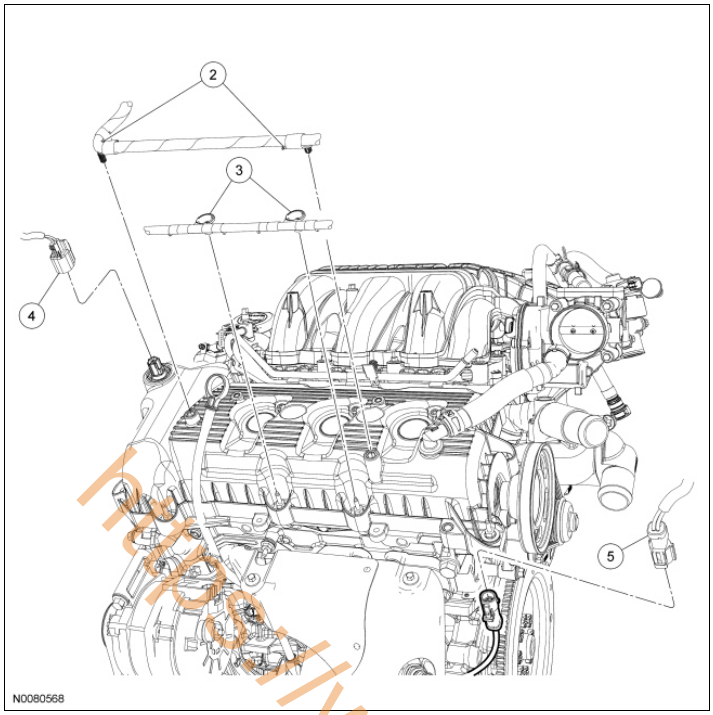
Cubierta de la válvula LH (Vista 1 de 3)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	8260	retenedores manguera superior del radiador

Cubierta de la válvula LH (Ver 2 de 3)

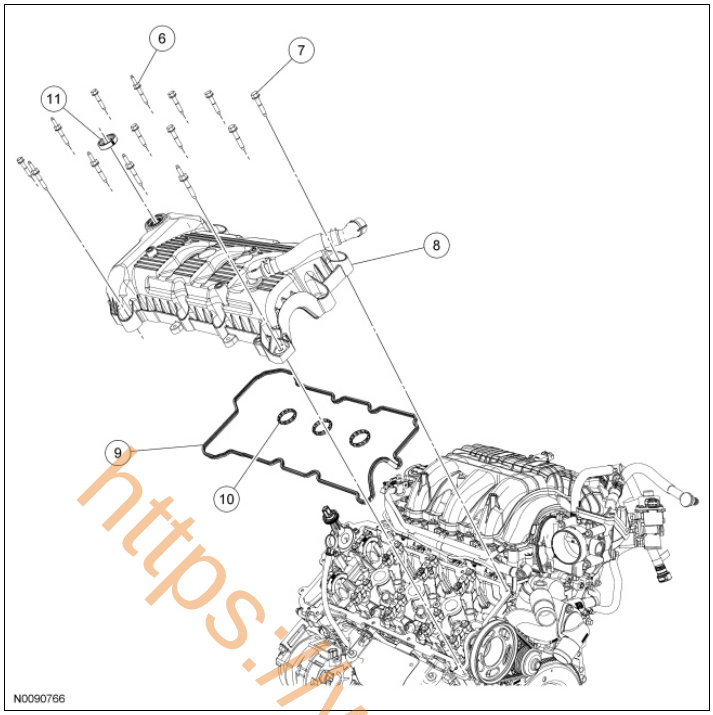
https://www.auto-manual.com/



ít. Parte	Número	Descripción
2	-	retenedores de cableado cubierta de la válvula (parte de 12A581)
3	-	retenedores de cableado B + válvula de cable de pernos cubierta (parte de 14A280)
4	14A464	Árbol de levas sincronización variable (VCT) conector eléctrico (parte de 12A581)
5	14A464	LH oxígeno calentado Sensor (HO2S) conector eléctrico (parte de 12A581)

Cubierta de la válvula LH (Ver 3 de 3)

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
6	6C519	perno de la válvula de la cubierta del perno (6 requerido)
7	6C519	perno de la cubierta de la válvula (8 requerido)
8	6A505	Tapa de la válvula
9	6A559	junta de cubierta de válvula
10	6C527	cubierta de la válvula de la bujía junta (3 requerido)
11	6C535	VCT junta de la tapa de válvula

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Retire el filtro de aire (ACL) y el tubo de salida del LCA. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.
2. Retire las LH encendido bobina cerca de los enchufes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07B.
3. Separar la manguera del radiador superior de los 2 retenedores en la cubierta del ventilador de refrigeración y la posición de la manguera de un lado.
4. Separar los 2 retenedores de cableado de la cubierta de la válvula.
5. Separar los 2 retenedores de cableado de los tornillos prisioneros de la cubierta de la válvula.
6. Desconectar el conector eléctrico variable del árbol de levas de distribución (APV).
7. Desconectar el conector eléctrico climatizada sensor de oxígeno (HO2S).
8. **NOTA:** Inspeccionar el tubo de ventilación del cárter y el área de sellado cubierta de la válvula. Si se requiere, ya sea una nueva cubierta de la válvula o el tubo de ventilación del cárter, ambos componentes deben instalarse nuevo.

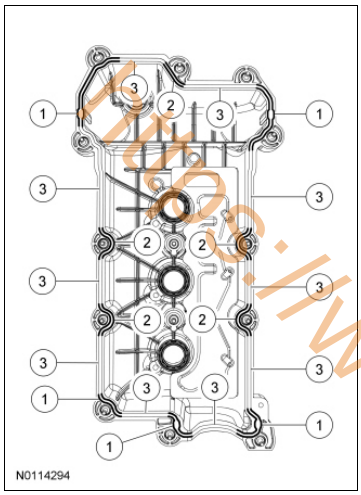
https://www.auto-manual.com/

Retirar los pernos 8, 6 espárragos y la tapa de válvulas.

- Retirar y desechar la empaquetadura.

Instalación

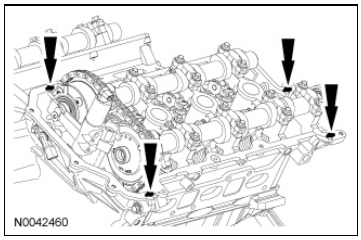
1. Instalar la nueva junta en la tapa de válvulas en la siguiente secuencia.
    1. Instalar la junta en los cojinetes de los agujeros de los pernos esquinas.
    2. Instalación de la parte restante de la junta.
    3.



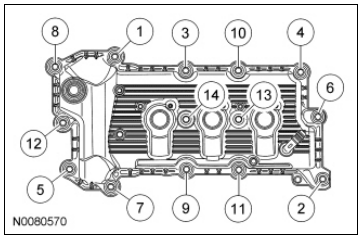
2. **NOTA:** La cubierta de la válvula debe ser instalado y los tornillos y pernos de apretado dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

    NOTA: cabeza Clean cilindro y la superficie de cubierta frontal y la superficie del cabezal-retenedor-al cilindro sello leva usando preparación de la superficie de metal antes de aplicar junta de silicona y el sellante.

    Aplicar un 8 mm (0,31 in) de puntos de junta de silicona y el sellante en el bloque de cilindros a la superficie de la cubierta frontal de acoplamiento y los-retenedor-a cilindro articulaciones cabeza del sello de leva.



3. Coloque la cubierta de la válvula y instalar los pernos y tornillos prisioneros.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



4. Conectar el conector eléctrico HO2S.

https://www.auto-manual.com/

5. Conectar el conector eléctrico APV.
6. Una los 2 retenedores de cableado para los espárragos de la cubierta de la válvula.
7. Una los 2 retenedores de cableado a la tapa de válvulas.
8. Conectar la manguera superior del radiador a los 2 retenes en la cubierta del ventilador de enfriamiento.
9. Instalar los LH bobina de encendido-on-enchufes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07B.
10. Instalar el filtro de aire (ACL) y tubo de salida de ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

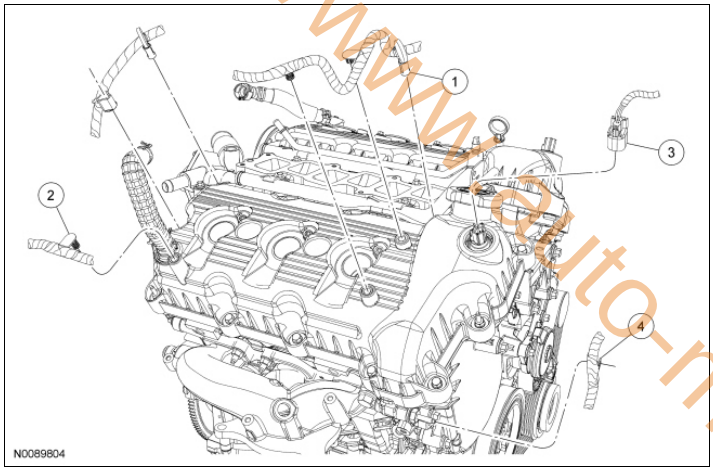
https://www.auto-manual.com/

Cubierta de la válvula - RH

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

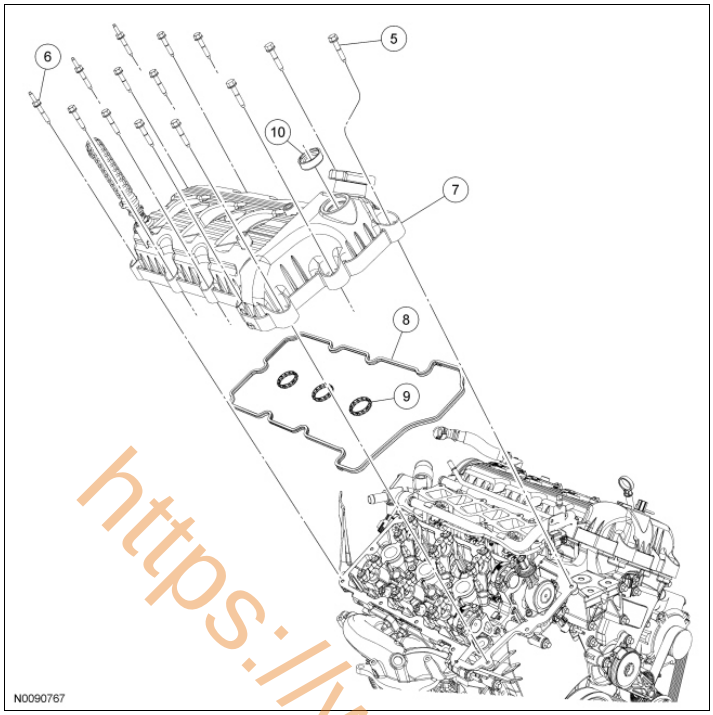
Cubierta de la válvula HR (Vista 1 de 2)



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	Cables principal de control del motor arnés de cubierta de la válvula del perno prisionero perno de retención (parte de 12A581) (3 requerido)
2	-	de control del motor principal cubierta de la válvula mazo de cables de retención (parte de 12A581) (3 requerido)
3	14A464	Árbol de levas sincronización variable (VCT) conector eléctrico (parte de 12A581)
4	-	De posición del cigüeñal (CKP) de retención de cables (parte de 12A581)

Cubierta de la válvula HR (Ver 2 de 2)

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
5	6C519	perno de la válvula de la cubierta del perno (11 requiere)
6	6C519	perno de la cubierta de la válvula (3 requerido)
7	6582	Tapa de la válvula
8	6584	junta de cubierta de válvula
9	6C527	cubierta de la válvula de la bujía junta (3 requerido)
10	6C535	VCT junta de la tapa de válvula

Eliminación

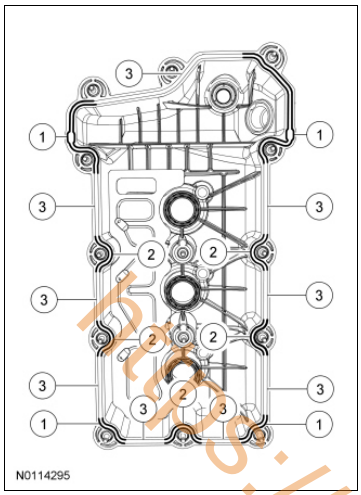
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Retire el filtro de aire (ACL) y el tubo de salida del LCA. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.
2. Retire el colector de admisión superior. Para obtener información adicional, consulte superior colector de admisión.
3. Retire los RH encendido por bobina cerca de los enchufes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07B.
4. Separar los 3 principales de control del motor retenedores arnés de cableado de los tornillos prisioneros de la cubierta de la válvula.
5. Separar los 3 principales de control del motor retenedores arnés de cableado de la tapa de válvulas.
6. Desconectar el conector eléctrico variable del árbol de levas de distribución (APV).
7. Separar la posición del cigüeñal (CKP) retenedor mazo de cables del espárrago.
8. Retire los 11 pernos, 3 espárragos y la tapa de válvulas.
   - Retirar y desechar la empaquetadura.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

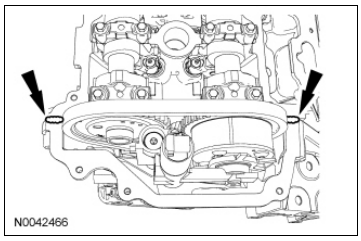
1. Instalar la nueva junta en la tapa de válvulas en la siguiente secuencia.
    1. Instalar la junta en los cojinetes de la tapa de válvulas.
    2. Instalación de la parte restante de la junta.
    3.



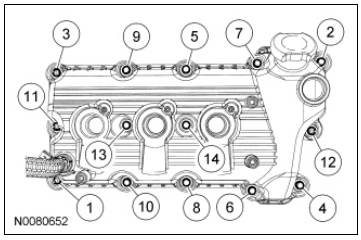
2. **NOTA:** La cubierta de la válvula debe ser instalado y los tornillos y espárragos aprieta dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

    NOTA: Limpiar la culata y la superficie de cubierta delantera usando preparación de la superficie de metal antes de aplicar junta de silicona y el sellante.

    Aplicar un 8 mm (0,31 in) de punto de sellador de junta de silicona para las juntas de cabeza primeras de tapa a cilindro.



3. Coloque la cubierta de la válvula y instalar los 11 pernos y 3 tornillos prisioneros.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



4. Sujetar el retén arnés de cableado de CKP en el espárrago.
5. Conectar el conector eléctrico APV.
6. Una los 3 principales de control del motor retenedores de cable de alimentación a la tapa de válvulas.
7. Una los 3 principales de control del motor retenedores arnés de cableado a los espárragos de la cubierta de la válvula.
8. Instalar los RH encendido por bobina cerca de los enchufes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07B.

https://www.auto-manual.com/

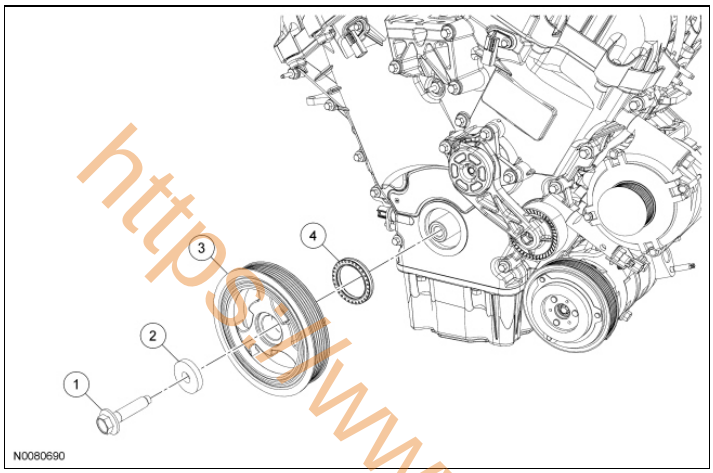
9. Instalar el colector de admisión superior. Para obtener información adicional, consulte superior colector de admisión.

10. Instalar el filtro de aire (ACL) y tubo de salida de ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

https://www.auto-manual.com/

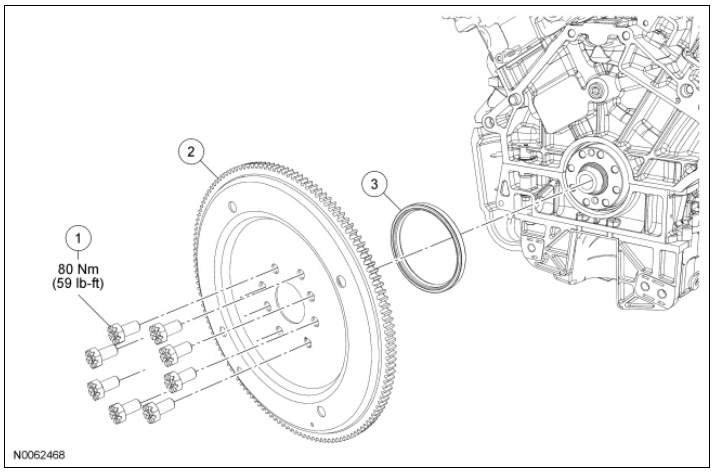
Componentes inferiores End - Despiece

La polea del cigüeñal y el sello delantero



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W701512	perno de la polea del cigüeñal
2	N806165	Lavadora
3	6316	polea del cigüeñal
4	6700	sello frontal del cigüeñal

Placa flexible y sello trasero



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W701559	perno del plato flexible (8 requerido)
2	6375	placa flexible
3	6701	sello de aceite trasero del cigüeñal

https://www.auto-manual.com/

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

la polea del cigüeñal

Herramientas especiales)

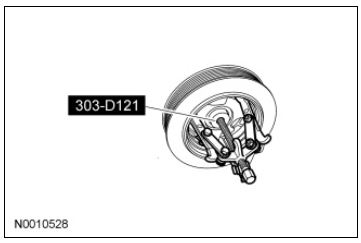
 ST1184-A	3 Jaw Puller 303-D121 (o equivalente)
 ST1287-A	Instalador, cigüeñal Amortiguador de vibraciones 303-102 (T74P-6316-B)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05B.
3. Retire el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.
   - Desechar el perno de la polea del cigüeñal.
4. Usando el 3 Jaw Puller, retire la polea del cigüeñal.



Instalación

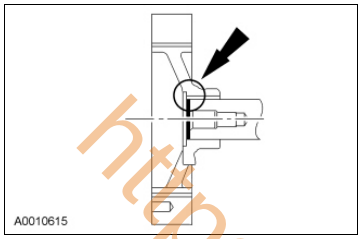
https://www.auto-manual.com/

1. Lubricar el labio interior sello frontal cigüeñal con aceite de motor limpio.

2. **NOTA:** Limpiar la ranura de chaveta y ranura usando preparación de la superficie de metal antes de aplicar junta de silicona y el sellante.

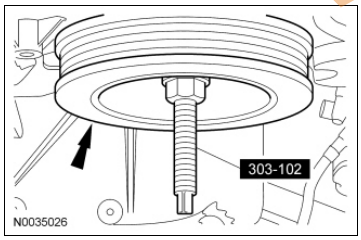
   NOTA: La polea del cigüeñal debe ser instalado y el perno apretado dentro de 4 minutos de la aplicación de la junta de silicona y el sellante.

   Aplicar junta de silicona y el sellante al extremo de la ranura de chavetero.



3. **NOTA:** Lubricar la superficie de sellado diámetro exterior con aceite de motor limpio.

   Utilizando el amortiguador de vibraciones del cigüeñal instalador, instalar la polea del cigüeñal.



4. Coloque el perno y la arandela. Apretar el perno en 4 etapas:
   - Etapa 1: Apriete a 120 Nm (89 lb-ft).
   - Etapa 2: Afloje una vuelta completa.
   - Etapa 3: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
   - Etapa 4: Apretar un adicional de 90 grados.

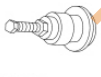
5. Instale la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05B.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sello delantero del cigüeñal

Herramientas especiales)

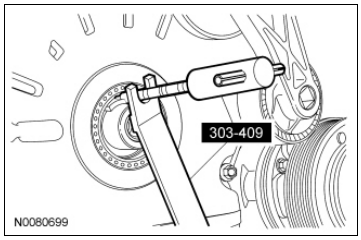
 ST1287-A	Instalador, cigüeñal Amortiguador de vibraciones 303-102 (T74P-6316-B)
 ST1328-A	Instalador, Cubierta delantera del sello de aceite 303-335 (T88T-6701-A)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700CH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte la polea del cigüeñal en esta sección.
3. Usando el sello de aceite removedor, retire y deseche el sello delantero del cigüeñal.



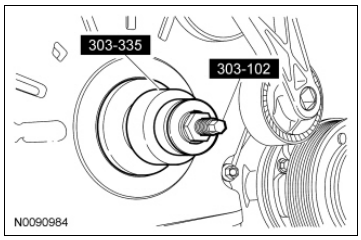
Instalación

1. **NOTA:** Limpiar todas las superficies de sellado con preparación de la superficie de metal.

   Aplicar el aceite del motor limpio para el labio de sellado y la cavidad del sello antes de instalar la junta.

https://www.auto-manual.com/

2. Utilizando la cubierta frontal del sello de aceite del instalador y el amortiguador de vibraciones del cigüeñal instalador, instalar un nuevo sello delantero del cigüeñal.



3. Instalar la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte la polea del cigüeñal en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

placa flexible

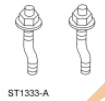
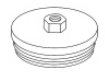
Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el transeje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01A.
3. Retire los tornillos y la placa flexible.
   - Para instalar, apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Sello trasero del cigüeñal

Herramientas especiales)

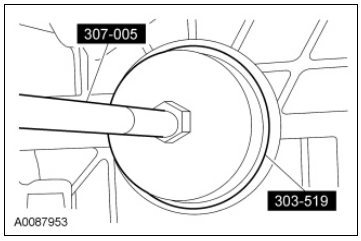
 ST1333-A	Instalador de Pernos, Sello de aceite trasero del cigüeñal principal 303-384 (T91P-6701-A)
 ST1327-A	Instalador, principal del cigüeñal sello de aceite trasero 303-178 (T82L-6701-A)
 ST1382-A	Remover, cigüeñal sello de aceite trasero 303-519 (T95P-6701-EH)
 ST1187-A	Slide Hammer 307-005 (T59L-100-B)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la placa flexible. Para obtener información adicional, consulte la placa flexible en esta sección.
3. Utilizando el martillo deslizante y el cigüeñal sello de aceite trasero Remover, retirar y desechar el sello de aceite trasero del cigüeñal.



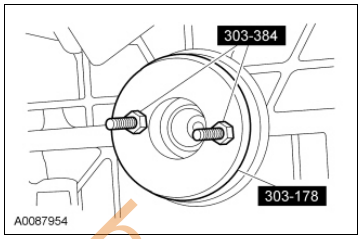
Instalación

https://www.auto-manual.com/

1. **NOTA:** Limpiar todas las superficies de sellado con preparación de la superficie de metal.

   NOTA: Aplicar el aceite del motor limpio para el labio de sellado y la cavidad del sello antes de instalar la junta.

   El uso de los principales trasero del cigüeñal del sello de aceite del instalador pernos y el cigüeñal trasera principal sello de aceite del instalador, instale el sello de aceite trasero del cigüeñal.



2. Instalar la placa flexible. Para obtener información adicional, consulte la placa flexible en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Tapa delantera del motor

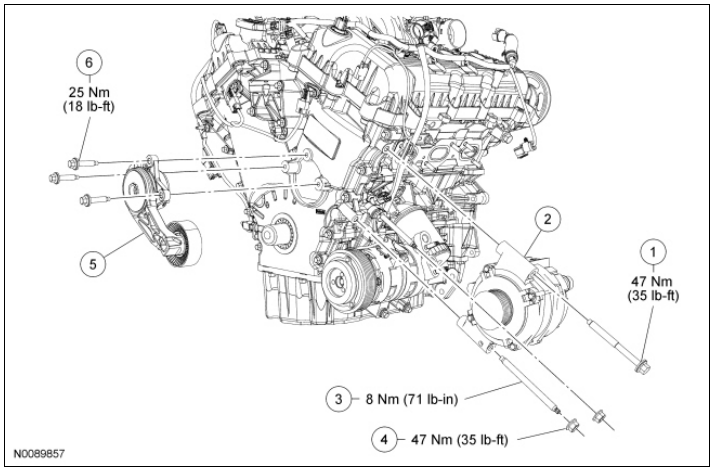
Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Tapa delantera del motor (Vista 1 de 3)

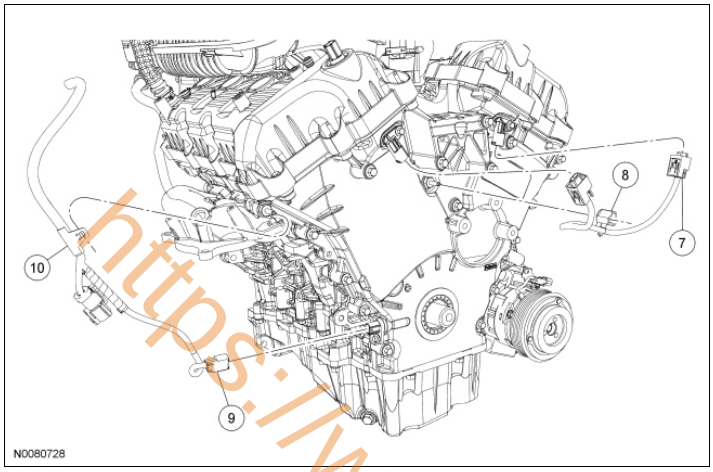


ít. Número de pieza		Descripción
1	W709986	perno generador
2	10300	Generador
3	W710416	Stud generador
4	W520414	tuerca del perno Generador (2 requerido)

https://www.auto-manual.com/

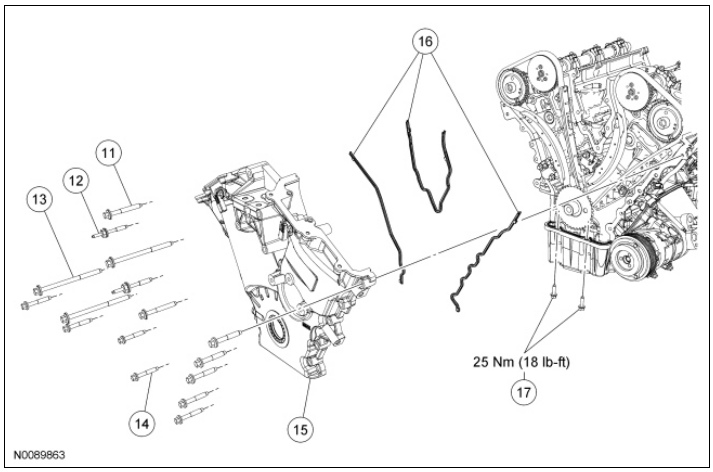
5	6B209	tensor de la correa de transmisión de accesorios
6	W503297	perno de transmisión de accesorios tensor de la correa (3 requerido)

Tapa delantera del motor (Vista 2 de 3)



ít. Parte Número		Descripción
7	-	Árbol de levas de posición (CMP) sensor conector eléctrico (parte de 12A581) (2 requerido)
8	-	CMP retenedor de arnés de cableado del sensor (parte de 12A581)
9	-	De posición del cigüeñal (CKP) conector eléctrico (parte de 12A581)
10	-	CKP de retención de cables (parte de 12A581)

Tapa delantera del motor (Vista 3 de 3)



ít.	Número de pieza	Descripción
11	W708222	perno de tapa delantera del motor (2 requerido)
12	W710030	motor Frente perno de la cubierta del perno (2 requerido)
13	W708221	perno de tapa delantera del motor (2 requerido)

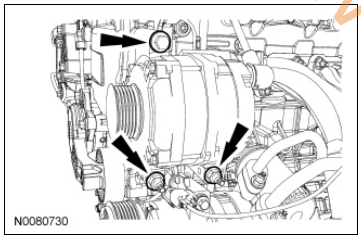
https://www.auto-manual.com/

14	W701525	perno de la cubierta frontal del motor (10 requiere)
15	6019	tapa delantera del motor
dieciséis	6D081	juntas de la cubierta delantera del motor
17	W709678	Aceite de pan-a-pernos de la cubierta frontal

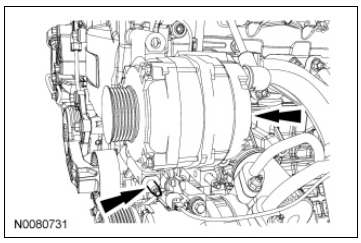
Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Retire el sello delantero del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte Bajo Componentes End - Despiece y el sello delantero del cigüeñal en esta sección.
4. Retire el perno de generador y las 2 tuercas.



5. Retire el perno y coloque el generador lejos del motor.



6. Retire los 3 tornillos y el tensor de la correa de transmisión de accesorios.
7. Separar el retenedor mazo de cables del perno de la cubierta del perno prisionero delantera del motor.
8. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).
9. Desconectar los conectores eléctricos 2 del árbol de levas de posición (CMP) de sensor y separar el retenedor de mazo de cables del perno de la cubierta del perno prisionero delantera del motor.
10. Eliminar la LH y RH sincronización variable de árbol de levas (VCT) solenoides de control de aceite. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.
11. Retire los-pan-a pernos de la cubierta frontal 2 del petróleo.
12. Retire el aislador de soporte del motor. Para obtener información adicional, consulte aisladores de soporte del motor en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

13. Quitar los 14 tornillos, 2 tornillos prisioneros y la cubierta frontal del motor.
    - Retire y deseche las juntas.

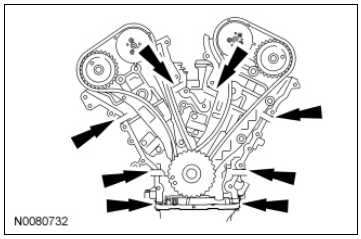
Instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

   DARSE CUENTA: **No dañar la junta del cárter de aceite durante la limpieza del sellante de la articulación pan-bloque-a de aceite inferior del cilindro.**

   Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todos los restos de sellador.
   - Limpiar todas las superficies de sellado con la superficie de metal de preparación e instalar nuevas juntas.
2. **NOTA:** La tapa delantera del motor debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

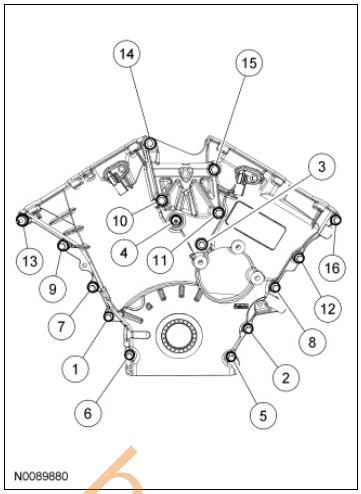
   Aplicar un 6 mm (0,23 in) dot diámetro de junta de silicona y el sellador al bloque de cilindros, bloque de cilindro inferior, la cabeza del cilindro y las superficies de acoplamiento del cárter de aceite.



3. Colocar la tapa delantera del motor y coloque los pernos. Apretar en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).

ít. Número de pieza	Descripción
1 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5
2 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5
3 W708222	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 64
4 W710030	Stud, Hex reborde de cabeza piloto, M6 x 1 x 20 / M8 x 1,25 x 47,5
5 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5
6 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5
7 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5
8 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5
9 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5
10 W708221	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 118
11 W708221	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 118
12 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5
13 W710030	Stud, Hex reborde de cabeza piloto, M6 x 1 x 20 / M8 x 1,25 x 47,5
14 W708222	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 64
15 W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 118
dieciséis W701525	Bolt, Hex reborde de cabeza Piloto, M8 x 1,25 x 47,5

https://www.auto-manual.com/



4. Instalar los-pan-a frente tornillos de la tapa 2 del petróleo.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).
5. Instalar el aislador de soporte del motor. Para obtener información adicional, consulte aisladores de soporte del motor en esta sección.
6. Retire el tapón de drenaje del cárter de aceite y drene el aceite del motor.
   - Instalar el tapón y apriete a 26 Nm (19 lb-ft).
7. Instalar la LH y solenoides de control de aceite de RH de APV. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.
8. Conectar los conectores eléctricos 2 del sensor de CMP y adjuntar el retenedor de arnés de cableado al perno de la cubierta del perno prisionero delantera del motor.
9. Conectar el conector eléctrico de CKP.
10. Sujetar el retén arnés de cableado al perno de la cubierta delantera del motor espárrago.
11. Instalar el tensor de correa de transmisión de accesorios y los 3 pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).
12. Coloque el generador e instalar el perno.
    - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).
13. Coloque el perno de generador y 2 tuercas.
    - Apretar a 47 Nm (35 lb-ft).
14. Instalar el sello frontal del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte Bajo Componentes End - Despiece y el sello delantero del cigüeñal en esta sección.
15. Llene el motor con aceite de motor limpio.
16. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
17. Usando la herramienta de exploración, realice el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Timing Componentes para variador

Eliminación

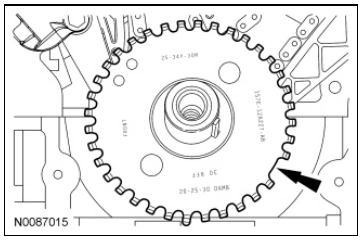
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

DARSE CUENTA: **Falta de verificación de alineación de los componentes de mando distribución correcta dará lugar a graves daños al motor.**

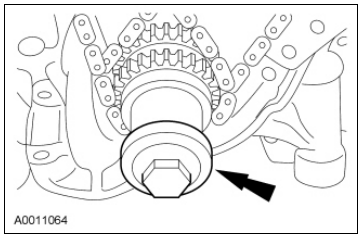
https://www.auto-manual.com/

1. Retire la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.
2. Retire las bujías LH y RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07B.
3. **NOTA:** Esta rueda de impulsos se utiliza en varios motores diferentes. Instalar la rueda de impulsos con la ranura de chaveta en la ranura estampada "30RFF" (de color naranja).

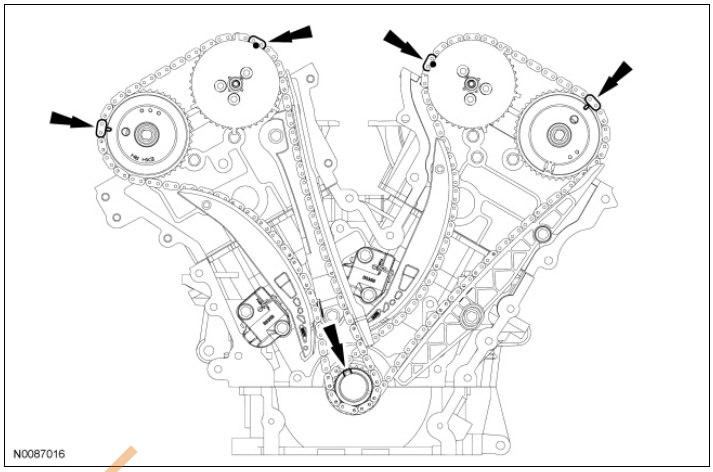
   Retirar la rueda de impulso de encendido.



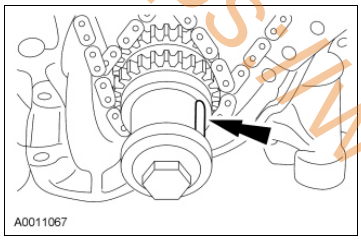
4. Coloque el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.



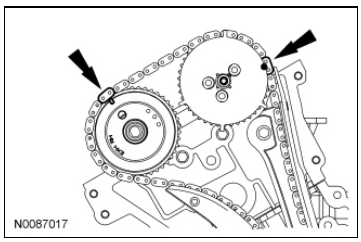
5. Girar el cigüeñal hacia la derecha para colocar el chavetero del cigüeñal en la posición 11:00 y la posición de los árboles de levas en la posición correcta. Esto posicionará el cilindro No. 1 en Top Dead Center (TDC).
   - Verificar que los árboles de levas están situados correctamente. Si no es así, girar el cigüeñal una vuelta adicional y vuelva a comprobar.



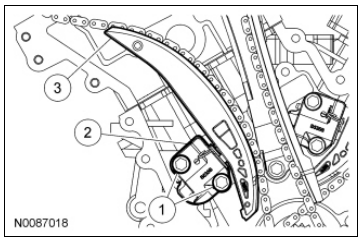
6. Girar el cigüeñal hacia la derecha 120 grados a la posición tres a la posición de los árboles de levas de SR en la posición neutral.



7. Verificar que los árboles de levas RH están en la posición neutra.

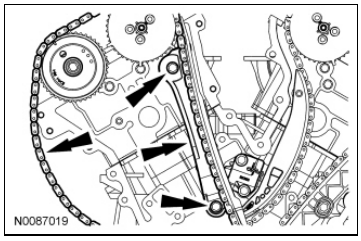


8. Retire el brazo tensor de cadena de sincronización de HR.
    1. Retire los 2 tornillos.
    2. Retire el brazo tensor.
    3.

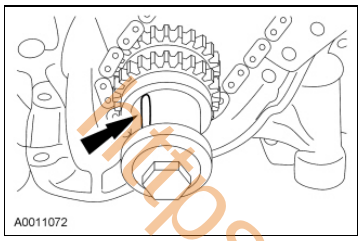


9. Quitar los 2 tornillos y la guía de la cadena de distribución de HR.
    - Retire la cadena de distribución RH del motor.

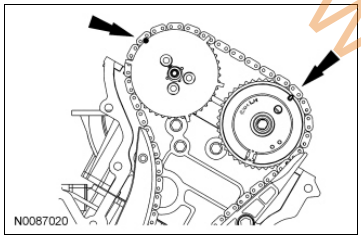
https://www.auto-manual.com/



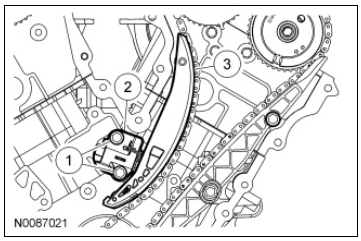
10. Girar el cárter las agujas del reloj 600 grados (de uno y dos tercera gira) a la posición de la ranura de chaveta del cárter en la posición 11:00. Esto posicionará los árboles de levas de LH en la posición neutral.



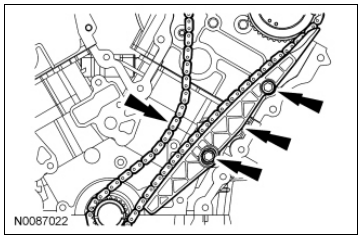
11. Verificar la LH de levas están en la posición neutral.



12. Retire la cadena de distribución LH y el brazo tensor.
    1. Retire los 2 tornillos.
    2. Retire el brazo tensor.
    3.

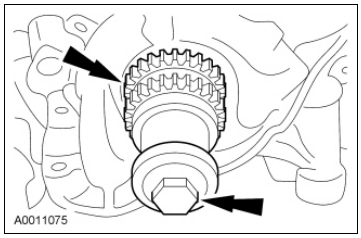


13. Quitar los 2 tornillos y la guía de la cadena de distribución LH.
    - Retire la cadena de distribución LH desde el motor.



14. Retire el perno de la polea del cigüeñal y la rueda dentada del cigüeñal.

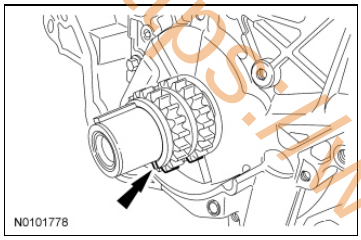
https://www.auto-manual.com/



Instalación

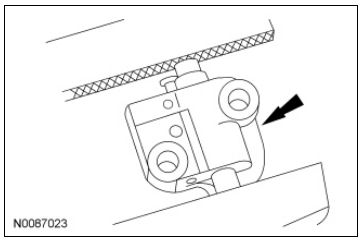
1. ***DARSE CUENTA:*** **Falta de verificación de alineación de los componentes de mando distribución correcta dará lugar a graves daños al motor.**

   Instalar el piñón del cigüeñal con la marca de sincronización mirando hacia fuera. La marca de sincronización en las cadenas de distribución de LH y RH se alineará a esta marca durante el montaje.



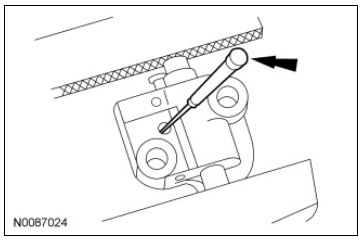
2. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

   Coloque el tensor de la cadena en un tornillo de banco suave de mandíbula.



3. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

   Mantenga el mecanismo de bloqueo de trinquete tensor de la cadena de distancia desde el vástago de trinquete con una pequeña selección.

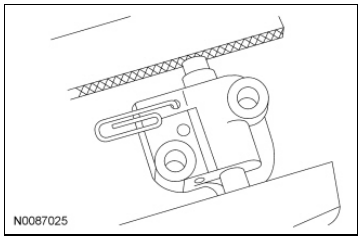


4. ***DARSE CUENTA:*** **Durante la compresión del tensor, no suelte el vástago de trinquete hasta que el pistón tensor está totalmente de fondo en su orificio o daños al vástago de trinquete dará lugar.**

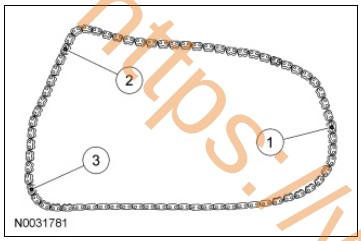
   comprimir lentamente el tensor de cadena de sincronización.

5. Retener el pistón tensor con un 1,5 mm (0,06 in) de alambre de diámetro o clip de papel.

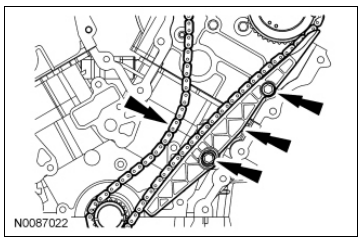
https://www.auto-manual.com/



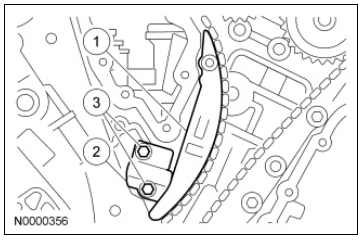
6. Si las marcas de sincronización en las cadenas de distribución no son evidentes, utilice un marcador de tipo permanente para marcar el cigüeñal y del árbol de levas marcas de distribución en las cadenas de distribución LH y RH.
    1. Apartir de la marca de distribución del cigüeñal, cuente 29 eslabones y marcar el enlace.
    2. Continuar contando para enlazar 42 y marcar el enlace.
    3.



7. Coloque la cadena de distribución LH y guiar e instalar los pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).
    - Alinear las marcas en la cadena de distribución con las marcas en las ruedas dentadas del árbol de levas y el cigüeñal.

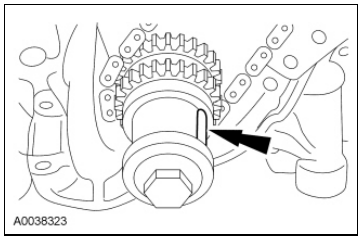


8. Instalar el brazo tensor de cadena de sincronización de LH y el tensor de cadena de sincronización de LH.
    1. Coloque el brazo tensor.
    2. Instalación de los pernos.
    3.
        - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

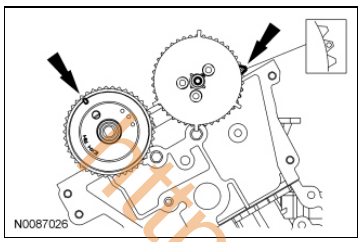


9. Coloque el perno de la polea del cigüeñal y girar el cigüeñal en sentido horario 120 grados hasta que el chavetero del cigüeñal está en la posición tres.

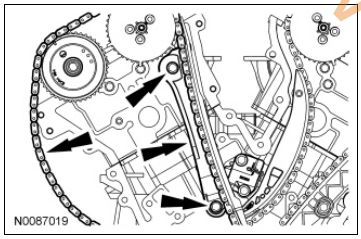
https://www.auto-manual.com/



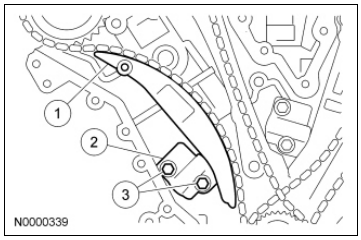
10. Verificar que los árboles de levas RH están colocadas correctamente.



11. Instalar la cadena de distribución y la cadena de guía de RH y coloque los pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).
    - Alinear las marcas en la cadena de distribución con las marcas en las ruedas dentadas del árbol de levas y el cigüeñal.



12. Instalar el tensor de cadena de sincronización RH y el brazo tensor.
    1. Instalar el tensor.
    2. Instalación de los pernos.
    3. Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
    -



13. Eliminar la LH y la cadena de distribución RH pistón tensor de retención de cables.

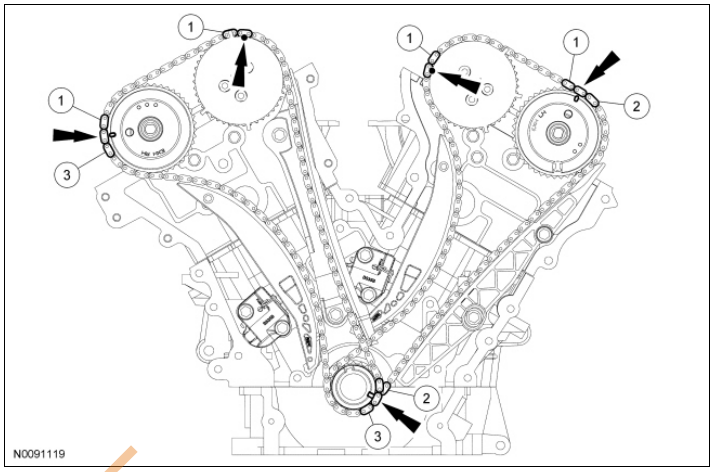
14. Girar el cigüeñal en sentido antihorario 120 grados a TDC.

15. ***DARSE CUENTA:*** **Falta de verificación de alineación de los componentes de mando distribución correcta dará lugar a graves daños al motor.**

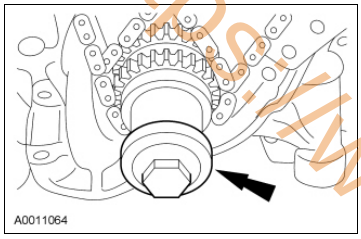
    Verificar la sincronización con los siguientes pasos.

    1. Debe haber 27 eslabones de la cadena entre el árbol de levas y el cigüeñal marcas de sincronización.
    2. Debe ser de 30 eslabones de la cadena entre el árbol de levas y el cigüeñal marcas de sincronización.
    3.

https://www.auto-manual.com/

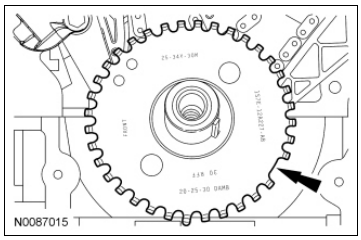


dieciséisRetire el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.



17. **NOTA:** Esta rueda de impulsos se utiliza en varios motores diferentes. Instalar la rueda de impulsos con la ranura de chaveta en la ranura estampada "30RFF" solamente (de color naranja).

    Instalar la rueda de impulso de encendido.



18. Instalar las bujías LH y RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07B.

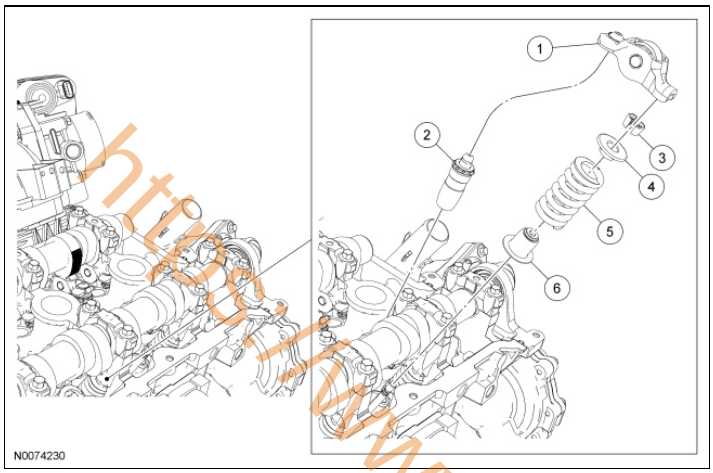
19. Instalar la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

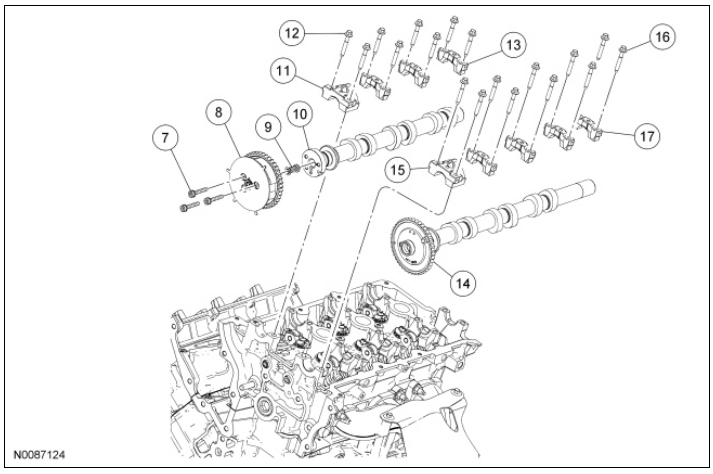
Los componentes del tren de válvulas - Despiece

LH seguidor de rodillo lateral, hidráulico Lash Ajustador y el resorte de válvula



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6529	seguidor de rodillo (12 requiere)
2	6C501	ajustador de holgura hidráulico (12 requiere)
3	6518	llave de válvula de resorte de retención (24 requiere)
4	6514	retén de resorte de la válvula (12 requiere)
5	6513	Muelle de la válvula (12 requiere)
6	6A517	sello del vástago de la válvula (12 requiere)

LH secundarios de admisión y escape de levas



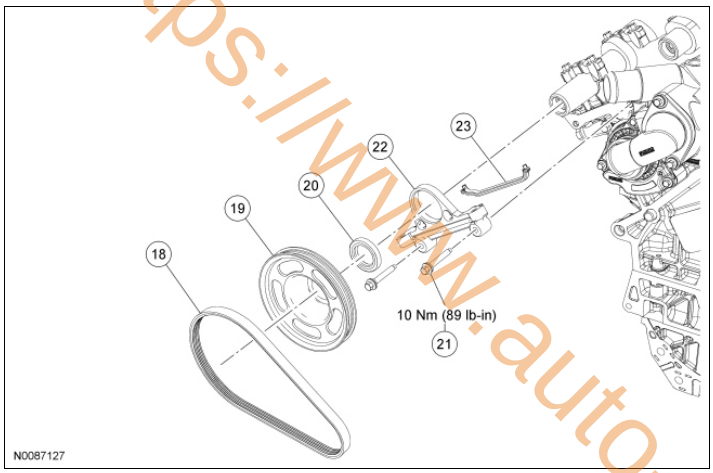
ít. Número de pieza		Descripción
7	W713106	Phaser del árbol de levas y el perno de la rueda dentada (3 requiere)
8	6C524	Phaser árbol de levas y piñón

http://www.auto-manual.com/

9	6C683	Sincronización variable de árbol de levas del filtro de aceite del sistema (VCT)
10	6250	LH árbol de levas de admisión
11	6B280	Ingesta de empuje del árbol de levas casquillo cojinete
12 W710702		perno de admisión del árbol de levas tapa de cojinete (8 requerido)
13	6B280	tapa de admisión de cojinete del árbol de levas (3 requerido)
14	6250	LH árbol de levas de escape
15	6B280	De escape del árbol de levas tapa del cojinete de empuje
16 W710702		perno de escape del árbol de levas tapa de cojinete (10 requiere)
17	6B280	De escape tapa de cojinete del árbol de levas (4 requerido)

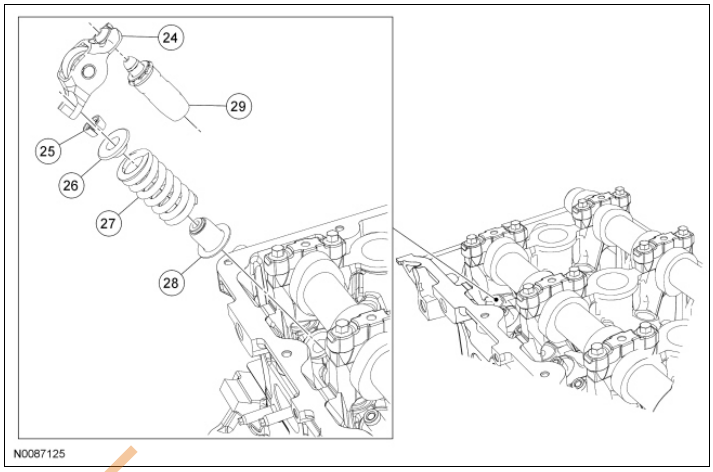
https://www.auto-manual.com/

Correa de la bomba de refrigerante y polea



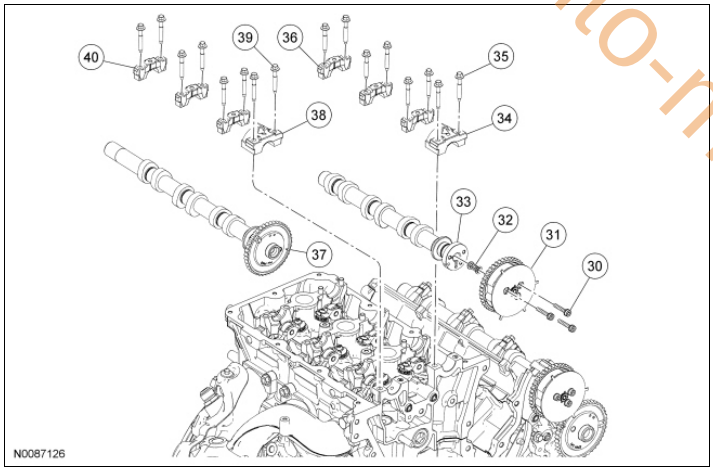
ít.	Número de pieza	Descripción
18	8K543	correa de la bomba de líquido refrigerante
19	6A359	la polea de accionamiento de bomba de refrigerante
20	-	sello de aceite del árbol de levas
21	W701242	perno del árbol de levas del sello de aceite de retención (2 requerido)
22	6B293	Árbol de levas de retención del sello de aceite
23	6B295	Árbol de levas sello de aceite junta retenedor

RH seguidor de rodillo lateral, hidráulico Lash Ajustador y el resorte de válvula



ít.	Número de pieza	Descripción
24	6529	seguidor de rodillo (12 requiere)
25	6518	llave de válvula de resorte de retención (24 requiere)
26	6514	retén de resorte de la válvula (12 requiere)
27	6513	Muelle de la válvula (12 requiere)
28	6A517	sello del vástago de la válvula (12 requiere)
29	6C501	ajustador de holgura hidráulico (12 requiere)

RH ingesta lateral y del árbol de levas de escape



ít.	Número de pieza	Descripción
30	W713106	Phaser del árbol de levas y el perno de la rueda dentada (3 requiere)
31	6C524	Phaser árbol de levas y piñón
32	6C683	filtro de aceite del sistema VCT
33	6250	LH árbol de levas de admisión
34	6B280	Ingesta de empuje del árbol de levas casquillo cojinete
35	W710702	perno de admisión del árbol de levas tapa de cojinete (8 requerido)
36	6B280	tapa de admisión de cojinete del árbol de levas (3 requerido)
37	6250	LH árbol de levas de escape
38	6B280	De escape del árbol de levas tapa del cojinete de empuje

https://www.auto-manual.com/

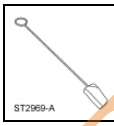
39	W710702	perno de escape del árbol de levas tapa de cojinete (10 requiere)
40	6B280	De escape tapa de cojinete del árbol de levas (3 requerido)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Phaser árbol de levas y la rueda dentada

Herramientas especiales)

 ST2969-A	Herramienta de bloqueo, cadena de distribución 303-1175

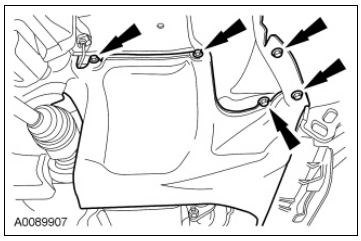
Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

LH sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. Haga clic aquí para ver una versión el video de este procedimiento.
2. Eliminar la variable de árbol de levas de distribución (VCT) de solenoide de control de aceite LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.
3. Retire el sensor del árbol de levas LH Posición (CMP). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.
4. Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector de salpicaduras inferior RH.

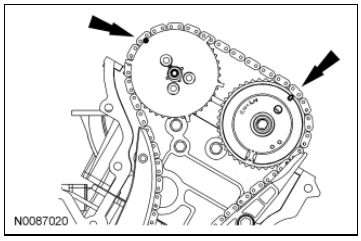

A0089907

5. ***DARSE CUENTA:*** **Los árboles de levas deben estar en la posición neutra antes de retirar las tapas de los cojinetes o daños en puede ocurrir el motor.**

   NOTA: La tapa delantera del motor es retirado para mayor claridad.

   Girar el cigüeñal hasta los árboles de levas de LH están en la posición neutra como se muestra.

https://www.auto-manual.com/

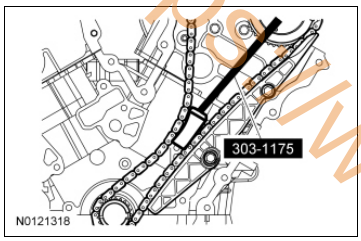


6. ***DARSE CUENTA:*** **La cadena de distribución de bloqueo de la herramienta debe ser instalado cuadrado a la cadena de distribución y el bloque del motor o se podría dañar.**

   NOTA: La cadena de distribución de bloqueo de la herramienta se bloqueará la cadena de distribución en su lugar.

   NOTA: La tapa delantera del motor es retirado para mayor claridad.

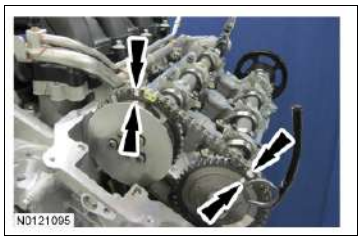
   Instalar la cadena de distribución bloquee la herramienta en la cadena de distribución LH como se muestra.



7. ***DARSE CUENTA:*** **No retire la cadena de distribución bloquee la herramienta en cualquier momento durante el montaje. Si la cadena de distribución bloquee la herramienta se retira o fuera de la colocación, la tapa delantera del motor debe ser removido y el motor debe estar retimed. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.**

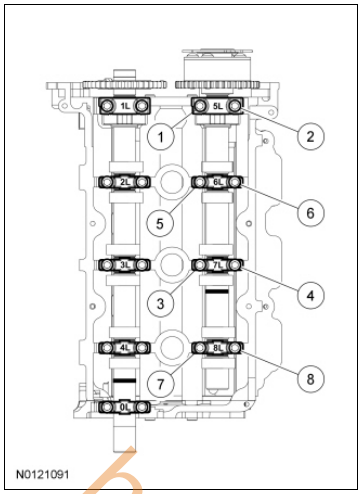
   DARSE CUENTA: **La cadena de distribución se debe instalar en su posición original en el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y el árbol de levas de escape utilizando las marcas, o daño a las válvulas y los pistones resultarán.**

   Marque los eslabones de cadena de temporización y del árbol de levas LH sincronizador de fase y la rueda dentada y de escape del árbol de levas como se muestra para la instalación.

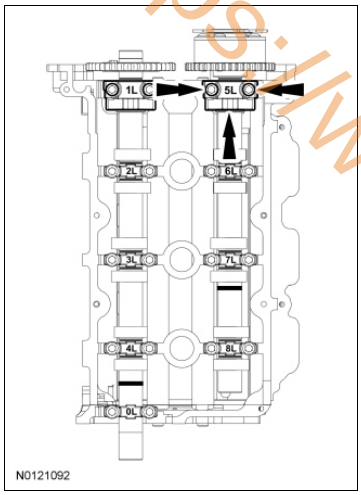


8. Aflojar los tornillos de admisión del árbol de levas de manera uniforme en la secuencia mostrada.

https://www.auto-manual.com/



9. Quitar los 2 tornillos y la tapa de empuje de cojinete de admisión del árbol de levas.



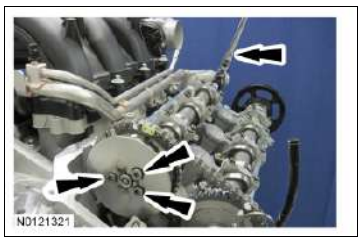
10. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se quita la Phaser árbol de levas y piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    DARSE CUENTA: **Sólo use herramientas de mano para quitar los tornillos de phaser árbol de levas y la rueda dentada o el daño puede ocurrir al árbol de levas o árbol de levas phaser y el piñón.**

    NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión LH para sostener el árbol de levas en su lugar para la eliminación de los pernos de Phaser árbol de levas y de la rueda dentada.

    Aflojar los 3 tornillos para el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada.

    - Apretar a 18 Nm (159 lb-in).



11. ***DARSE CUENTA:*** **Los daños en el sincronizador de fase del árbol de levas y el conjunto de rueda dentada se producirá en caso de manipulación o se utiliza como un dispositivo de elevación dispositivo de aprovechamiento.**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: El árbol de levas se moverá y necesita ser colocado hacia la parte trasera del motor.

Utilizando sus manos, presione el sincronizador de fase y la rueda dentada del árbol de levas pernos LH hacia la parte trasera del motor mientras se utiliza un movimiento oscilante para liberar el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada del árbol de levas.

- Una vez que el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada se ha separado del árbol de levas, eliminar la cadena de distribución desde el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada y quitar.

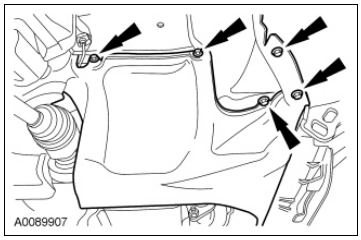


RH Phaser árbol de levas y piñón

12. Retire el solenoide de control de aceite de RH APV. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.

13. Retire el sensor de humedad relativa CMP. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.

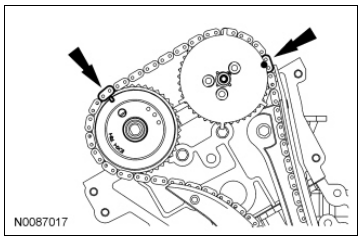
14. Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector de salpicaduras inferior RH.



15. ***DARSE CUENTA:*** **Los árboles de levas deben estar en la posición neutra antes de retirar las tapas de los cojinetes o daños en puede ocurrir el motor.**

    NOTA: La tapa delantera del motor es retirado para mayor claridad.

    Girar el cigüeñal hasta los árboles de levas RH están en la posición neutra como se muestra.



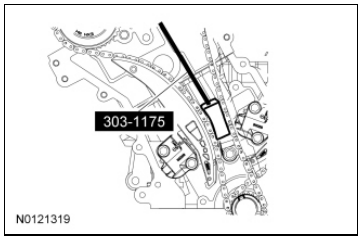
dieciséis. ***DARSE CUENTA:*** **La cadena de distribución de bloqueo de la herramienta debe ser instalado cuadrado a la cadena de distribución y el bloque del motor o se podría dañar.**

NOTA: La cadena de distribución de bloqueo de la herramienta se bloqueará la cadena de distribución en su lugar.

NOTA: La tapa delantera del motor es retirado para mayor claridad.

Instalar la cadena de distribución bloquee la herramienta en la cadena de distribución RH como se muestra.

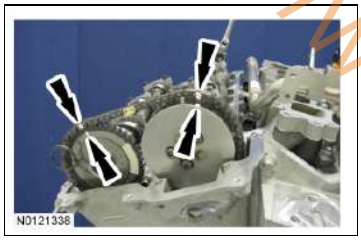
https://www.auto-manual.com/



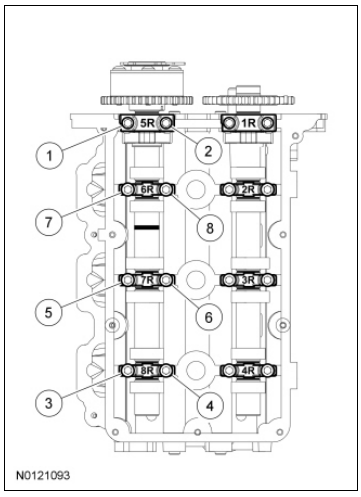
17. ***DARSE CUENTA:*** **No retire la cadena de la distribución de herramientas de bloqueo en cualquier momento. Si la cadena de distribución bloquee la herramienta se retira o fuera de la colocación, la tapa delantera del motor debe ser removido y el motor debe estar retimed. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.**

DARSE CUENTA: **La cadena de distribución se debe instalar en su posición original en el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y de escape del árbol de levas utilizando las marcas, o daño a las válvulas y los pistones resultarán.**

Marque los eslabones de la cadena de temporización y RH Phaser árbol de levas y la rueda dentada y de escape del árbol de levas como se muestra para la instalación.

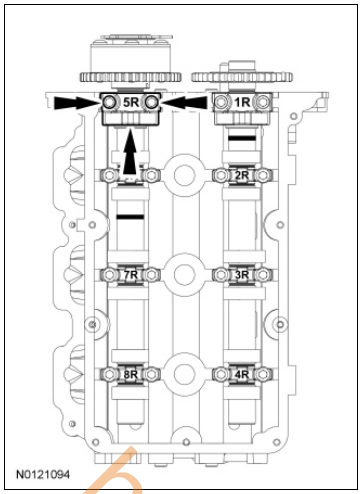


18. Aflojar los tornillos de admisión del árbol de levas de manera uniforme en la secuencia mostrada.



19. Quitar los 2 tornillos y la tapa de empuje de cojinete de admisión del árbol de levas.

https://www.auto-manual.com/



20. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se quita la Phaser árbol de levas y piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    DARSE CUENTA: **Sólo use herramientas de mano para quitar el perno y la rueda dentada del árbol de levas phaser o daño puede ocurrir al árbol de levas o árbol de levas phaser y el piñón.**

    NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión RH para sostener el árbol de levas en su lugar para la eliminación de los pernos de Phaser árbol de levas y de la rueda dentada.

    NOTA: La tapa delantera del motor es retirado para mayor claridad.

    Aflojar los 3 tornillos para el sincronizador de fase del árbol de levas RH y la rueda dentada.

    - Apretar a 18 Nm (159 lb-in).

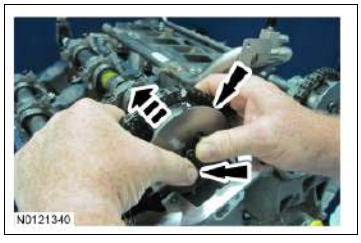


21. ***DARSE CUENTA:*** **Los daños en el sincronizador de fase del árbol de levas y el conjunto de rueda dentada se producirá en caso de manipulación o se utiliza como un dispositivo de elevación dispositivo de aprovechamiento.**

    NOTA: El árbol de levas se moverá y necesita ser colocado hacia la parte trasera del motor.

    Utilizando sus manos, pulse el sincronizador de fase del árbol de levas de HR y tornillos del piñón hacia la parte trasera del motor mientras se utiliza un movimiento de balanceo para liberar el sincronizador de fase del árbol de levas de humedad relativa y la rueda dentada del árbol de levas.

    - Una vez que el sincronizador de fase del árbol de levas RH y la rueda dentada se ha separado del árbol de levas, eliminar la cadena de distribución desde el sincronizador de fase del árbol de levas RH y la rueda dentada y quitar.



https://www.auto-manual.com/

Instalación

RH Phaser árbol de levas y piñón

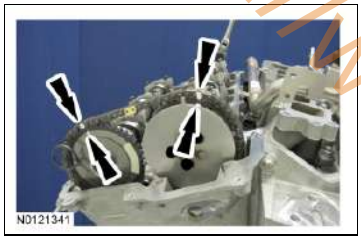
1. ***DARSE CUENTA:*** **No retire la cadena de distribución bloquee la herramienta en cualquier momento durante la instalación. Si la cadena de distribución bloquee la herramienta se retira o fuera de la colocación, la tapa delantera del motor debe ser removido y el motor debe estar retimed. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.**

   DARSE CUENTA: **La cadena de distribución se debe instalar en su posición original en el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada utilizando las marcas, o daño a las válvulas y los pistones resultarán.**

   NOTA: Si es necesario el reemplazo del sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada, la transferencia de la marca a la nueva Phaser árbol de levas y piñón.

   Coloque el sincronizador de fase del árbol de levas RH y la rueda dentada en la cadena de distribución con las marcas de alineación.

   - Asegúrese de que la marca de la cadena de distribución está en alineación con la marca del árbol de levas de escape.



2. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra durante la instalación de la Phaser árbol de levas y piñón o daños al motor puede ocurrir.**

   DARSE CUENTA: **Sólo use herramientas de mano para instalar los pernos de phaser árbol de levas y la rueda dentada o el daño puede ocurrir al árbol de levas o árbol de levas phaser y el piñón.**

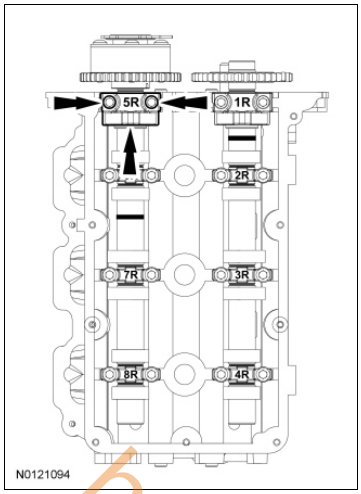
   Usando el 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión RH, alinear el sincronizador de fase del árbol de levas RH y la rueda dentada con el árbol de levas e instalar los 3 tornillos.

   - Apretar los pernos 3 en un patrón de las agujas del reloj hasta que el sincronizador de fase del árbol de levas RH y la rueda dentada se asienta sobre el árbol de levas.
   - Apriete los 3 tornillos a 18 Nm (159 lb-in), utilizando el 3/8-en trinquete y la extensión para sujetar el árbol de levas gire.

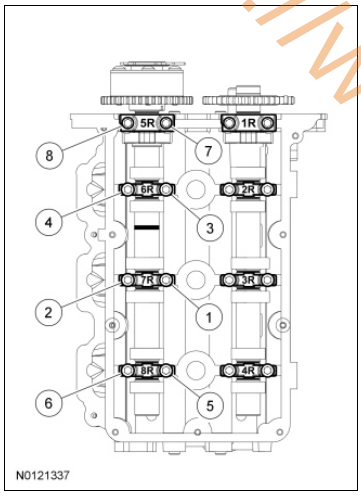


3. Lubricar la superficie de apoyo de la ingesta del árbol de levas casquillo de empuje de cojinete RH con aceite de motor limpio e instalar el tapón de empuje de cojinete del árbol de levas y los 2 pernos.
   - No apriete en este momento.

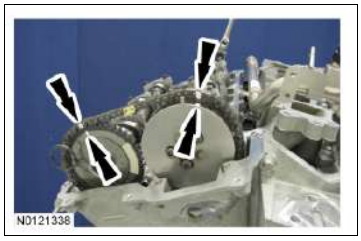
https://www.auto-manual.com/



4. Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de admisión RH en la secuencia mostrada en 2 etapas.
   - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
   - Etapa 2: Individualmente aflojar y apretar cada tapa de cojinete del árbol de levas a 10 Nm (89 lb-in).

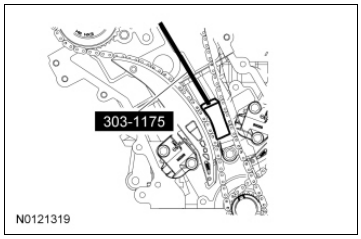


5. Verificar los eslabones de la cadena de temporización y RH sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y de escape del árbol de levas están en alineación.



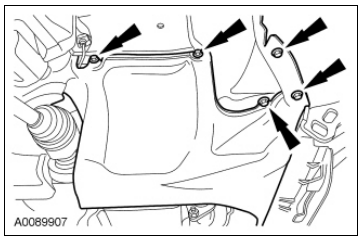
6. **NOTA:** La tapa delantera del motor es retirado para mayor claridad.

   Retire la cadena de la distribución de herramientas de bloqueo de la cadena de distribución de HR.



https://www.auto-manual.com/

7. Instalar el RH inferior protector contra salpicaduras, de tipo clavija de retención y los 5 pernos.
   - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).



8. Instalar el sensor RH CMP. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.

9. Instalar el solenoide de control de aceite de RH VCT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.

LH sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada

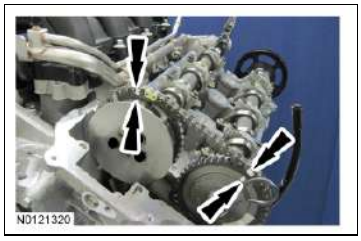
10. ***DARSE CUENTA:*** **No retire la cadena de distribución bloquee la herramienta en cualquier momento durante la instalación. Si la cadena de distribución bloquee la herramienta se retira o fuera de la colocación, la tapa delantera del motor debe ser removido y el motor debe estar retimed. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.**

    DARSE CUENTA: **La cadena de distribución se debe instalar en su posición original en el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada utilizando las marcas, o daño a las válvulas y los pistones resultarán.**

    NOTA: Si es necesario el reemplazo del sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada, la transferencia de la marca a la nueva Phaser árbol de levas y piñón.

    Coloque el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada en la cadena de distribución con las marcas de alineación.

    - Asegúrese de que la marca de la cadena de distribución está en alineación con la marca del árbol de levas de escape.



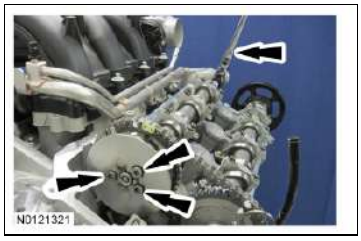
11. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra durante la instalación de la Phaser árbol de levas y piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    DARSE CUENTA: **Sólo use herramientas de mano para instalar los pernos de phaser árbol de levas y la rueda dentada o el daño puede ocurrir al árbol de levas o árbol de levas phaser y el piñón.**

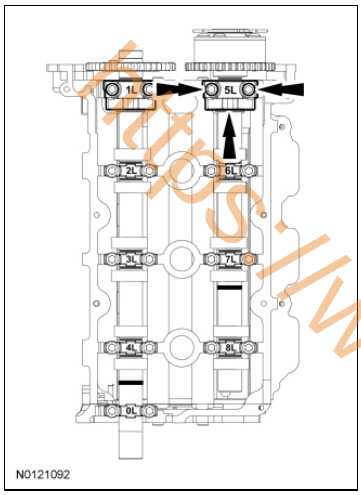
    Usando el 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión LH, alinear el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada con el árbol de levas e instalar los 3 tornillos.

    - Apretar los pernos 3 en un patrón de las agujas del reloj hasta que el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada se asienta sobre el árbol de levas.
    - Apriete los 3 tornillos a 18 Nm (159 lb-in), utilizando el 3/8-en trinquete y la extensión para sujetar el árbol de levas gire.

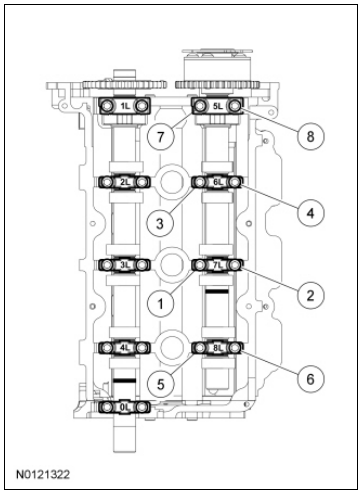
https://www.auto-manual.com/



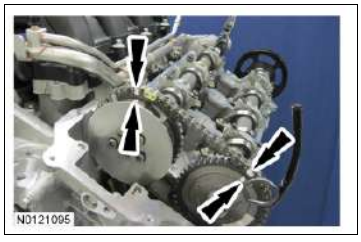
12. Lubricar la superficie de apoyo de la tapa de empuje de cojinete del árbol de levas de admisión LH con aceite de motor limpio e instalar el tapón de empuje de cojinete del árbol de levas y los 2 pernos.
    - No apriete en este momento.



13. Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de admisión LH en la secuencia mostrada en 2 etapas.
    - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 2: Individualmente aflojar y apretar cada tapa de cojinete del árbol de levas a 10 Nm (89 lb-in).



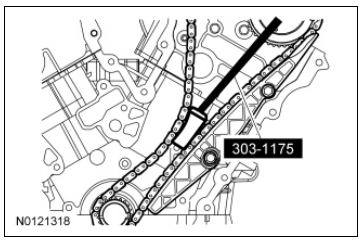
14. Verificar los eslabones de cadena de temporización y del árbol de levas LH sincronizador de fase y la rueda dentada y de escape del árbol de levas están en alineación.



https://www.auto-manual.com/

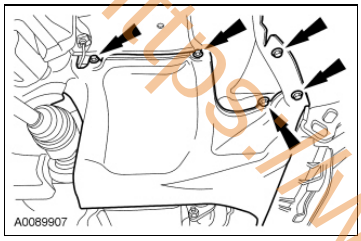
15. **NOTA:** La tapa delantera del motor es retirado para mayor claridad.

    Retire la cadena de distribución de bloqueo de la herramienta de la cadena de distribución LH.



dieciséis. Instalar el RH inferior protector contra salpicaduras, de tipo clavija de retención y los 5 pernos.

- Apretar a 9 Nm (80 lb-in).



17. Instalar el sensor LH CMP. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.

18. Instalar el solenoide de control de aceite de LH VCT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.

https://www.auto-manual.com/

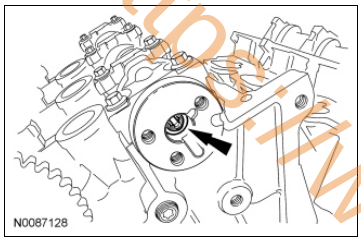
Sincronización variable del árbol de levas (VCT) del filtro de aceite Sistema

Eliminación

1. Retire la Phaser árbol de levas y piñón. Para obtener información adicional, consulte el árbol de levas y la rueda dentada Phaser en esta sección.

2. **NOTA:** Árbol de levas de distribución (VCT) filtro de aceite del sistema Variable RH se muestra, LH similar.

   Retire y deseche el filtro de aceite del sistema de APV del árbol de levas.



Instalación

1. **NOTA:** filtro de aceite del sistema RH VCT muestra, LH similar.

   Instalar el nuevo filtro de aceite del sistema de APV en el árbol de levas.

2. Instalar el sincronizador del árbol de levas y la rueda dentada. Para obtener información adicional, consulte el árbol de levas y la rueda dentada Phaser en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Árboles de levas - LH

Herramientas especiales)

 ST1970-A	Instalador, sello de aceite del árbol de levas 303-464 (T94P-6256-BH)
 ST3042-A	Instalador, árbol de levas Polea 303-458 (T94P-6312-AH3), parte de 303-S455
 ST1586-A	Instalador, bomba de dirección asistida polea 211-185 (T91P-3A733-A)
 ST3044-A	Placa, la bomba de agua Polea 303-456 (T94P-6312-AH1), que forma parte de la 303-S455
 ST2060-A	Protector, sello de aceite del árbol de levas 303-463 (T94P-6256-AH)
 ST3045-A	Protector, la bomba de agua del eje 303-457 (T94P-6312-AH2), que forma parte de la 303-S455
 ST1286-A	Remover, amortiguador de vibraciones del cigüeñal 303-009 (T58P-6316-D)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700-CH)
 ST3043-A	Espaciador, la bomba de agua Polea 303-459 (T94P-6312-AH4), que forma parte de la 303-S455

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

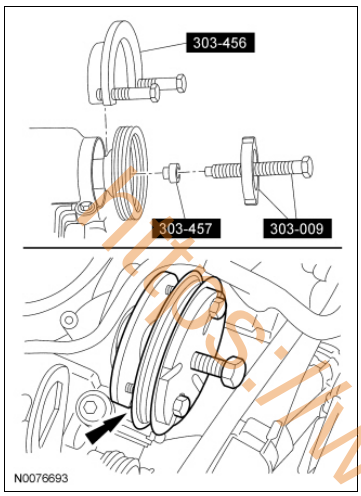
Eliminación

https://www.auto-manual.com/

1. Retire la correa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05B.

2. ***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

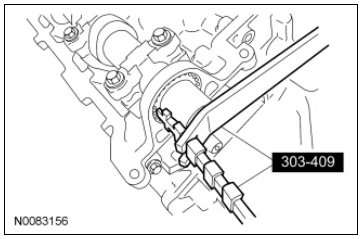
   El uso de la placa de la bomba Polea de agua, la bomba de agua del eje Protector y el amortiguador de vibraciones del cigüeñal removedor, retire la polea de la bomba de refrigerante.



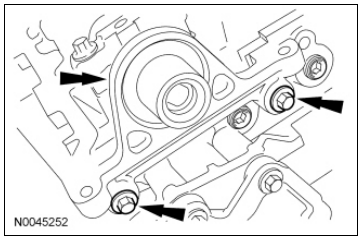
3. Retire el sincronizador de fase LH árbol de levas y el zócalo. Para obtener información adicional, consulte el árbol de levas y la rueda dentada Phaser en esta sección.

4. ***DARSE CUENTA:*** **No raye la superficie de sellado del árbol de levas mientras se quita el sello de aceite del árbol de levas. Si se rascan, se puede producir la fuga del árbol de levas retén de aceite.**

   Usando el sello de aceite removedor, retirar y desechar el sello de aceite del árbol de levas.



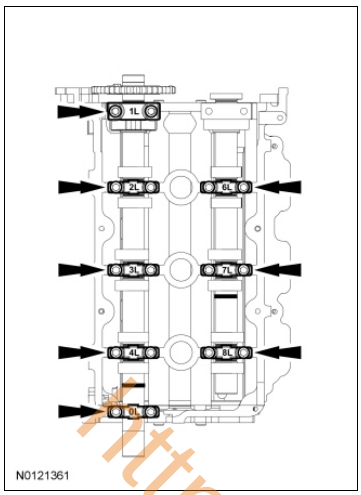
5. Quitar los 2 tornillos y el retenedor de la junta de aceite del árbol de levas.
   - Eliminar la junta de prensa en el lugar.



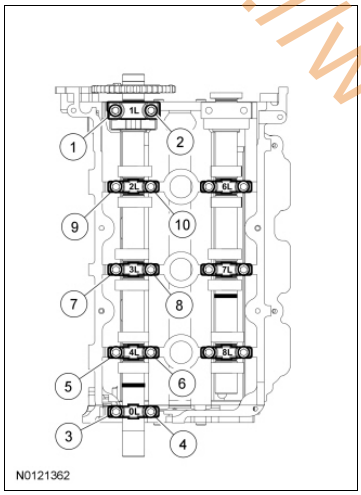
6. ***DARSE CUENTA:*** **Cilindro de árbol de levas de cabeza tapas de cojinete debe ser ensamblado en sus posiciones originales. Algunos motores tienen marcas de fábrica en las tapas de los cojinetes del árbol de levas (como se muestra en la ilustración). Motores que no tienen las marcas de fábrica deben estar marcados por la posición y la orientación correcta antes de su retirada. Si no se instalan las tapas de los cojinetes del árbol de levas en sus posiciones originales puede resultar en daños graves al motor.**

https://www.auto-manual.com/

Si es necesario, marcar la posición tapa de cojinete del árbol de levas y la orientación como se muestra en la ilustración.



7. Aflojar los tornillos de manera uniforme en la secuencia mostrada.



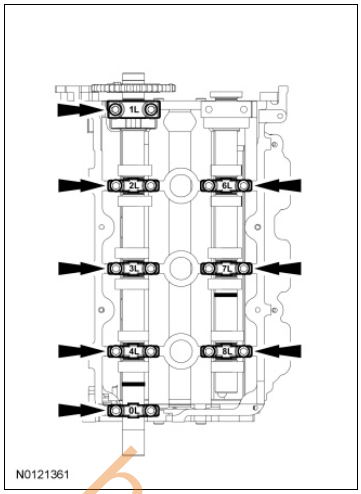
8. ***DARSE CUENTA:*** **Después de aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, retire el tapón de empuje de cojinete del árbol de levas (1 l) primero, o daños en el casquillo de empuje puede ocurrir.**

NOTA: Asegúrese de que las tapas de los cojinetes del árbol de levas están marcados como se indica en el paso anterior.

Retirar los pernos de la tapa del árbol de levas.

1. Retirar el tapón de empuje del cojinete del árbol de levas (1 l).
2. Retirar los árboles de levas de la culata.
3.

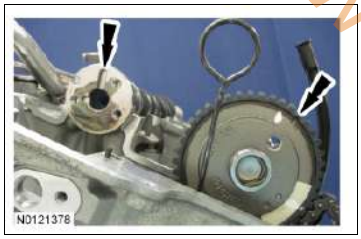
https://www.auto-manual.com/



Instalación

1. Lubricar los árboles de levas de LH con aceite de motor limpio y cuidadosamente la posición de los árboles de levas en la culata.

    - Alinear los árboles de levas de LH como se muestra.

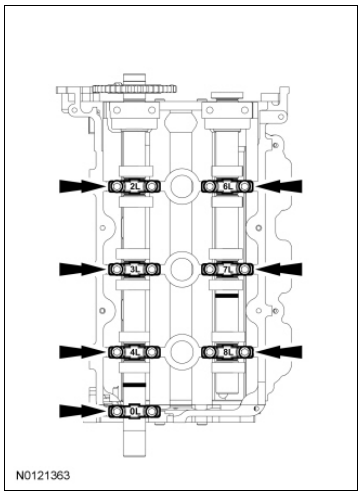


2. ***DARSE CUENTA:*** **Culata tapas de árbol de levas de revistas y cabezas de cilindros están numerados para verificar que se montan en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

    DARSE CUENTA: **No instale la revista del árbol de levas de empuje la tapa hasta que todas las tapas de los cojinetes del árbol de levas se han instalado o daños a la tapa de empuje puede ocurrir.**

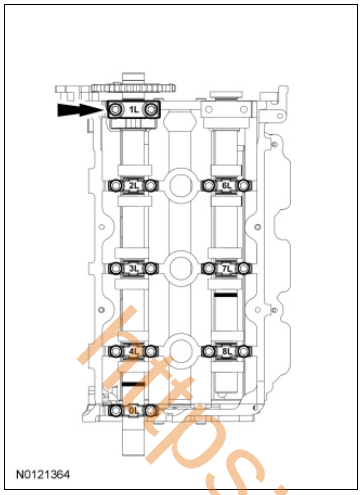
    Lubricar las superficies de apoyo de las tapas de cojinete del árbol de levas LH con aceite de motor limpio e instalar las tapas de los cojinetes.

    - Instale sin apretar los tornillos.



https://www.auto-manual.com/

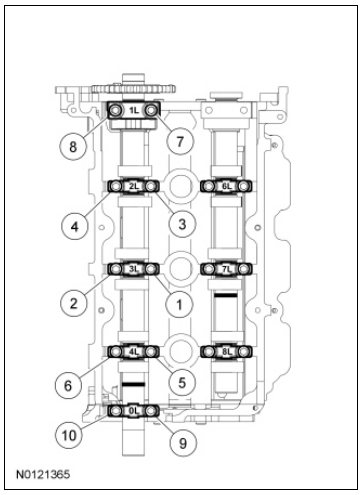
3. Lubricar la superficie de apoyo de la tapa de empuje de cojinete del árbol de levas de escape LH con aceite de motor limpio e instalar el tapón de empuje de cojinete.
    - Instale sin apretar los tornillos.



4. **NOTA:** Asegúrese de apretar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas en secuencia en 2 etapas.

    Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de escape LH en la secuencia mostrada en 2 etapas.

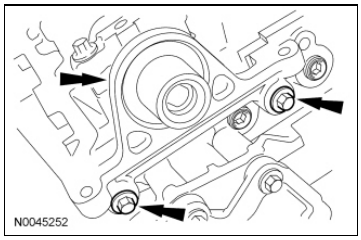
    - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 2: Individualmente aflojar y apretar cada tapa de cojinete del árbol de levas a 10 Nm (89 lb-in).



5. **NOTA:** Limpiar las superficies de sellado con preparación de la superficie de metal antes de instalar una nueva junta de prensa en el lugar.

    Instalar el retenedor de la junta de aceite del árbol de levas y los 2 pernos.

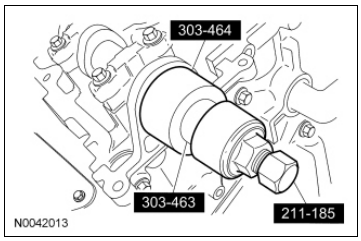
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



https://www.auto-manual.com/

6. **NOTA:** Lubricar la junta de aceite del árbol de levas con aceite de motor limpio.

   Usando el sello de aceite del árbol de levas de instalación, del árbol de levas del sello de aceite protector y el servo dirección Polea de la bomba de instalación, instale el sello de aceite del árbol de levas.

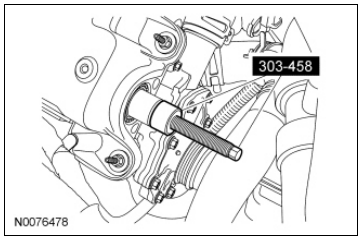


7. Instalar el sincronizador de fase LH árbol de levas y el zócalo. Para obtener información adicional, consulte el árbol de levas y la rueda dentada Phaser en esta sección.

8. ***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

   Instalar la Polea instalador del árbol de levas en el árbol de levas como se muestra en la ilustración.

   - Ajuste el collar en la polea del instalador del árbol de levas de tornillo para obtener el mejor acoplamiento de rosca en la parte trasera del árbol de levas.

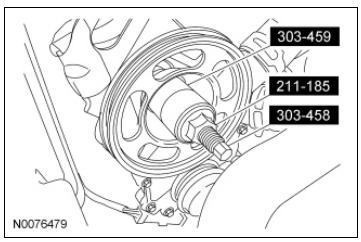


9. ***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

   NOTA: Sólo la tuerca del rodillo de collar de la bomba de dirección Polea instalador (211 a 185) se utiliza en árbol de levas Polea instalador (303 a 458).

   Coloque la polea de la bomba de refrigerante sobre el previamente instalada del árbol de levas Polea del instalador y en el extremo del árbol de levas. Instalar el árbol de levas Polea del instalador, la bomba de dirección asistida polea del instalador y la bomba de agua Polea del espaciador como se muestra en la ilustración.

   - Utilizando el árbol de levas Polea del instalador, la bomba de dirección asistida polea del instalador y la bomba de agua Polea del espaciador, instalar una nueva polea de la bomba de refrigerante servicio ras con el extremo del árbol de levas.



10. Instalar la correa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05B.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Árboles de levas - RH

Material

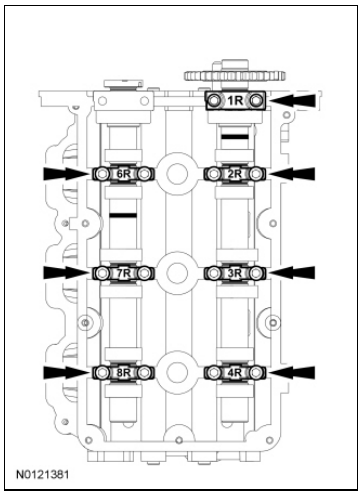
ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

1. Retire el árbol de levas phaser RH y el zócalo. Para obtener información adicional, consulte el árbol de levas y la rueda dentada Phaser en esta sección.

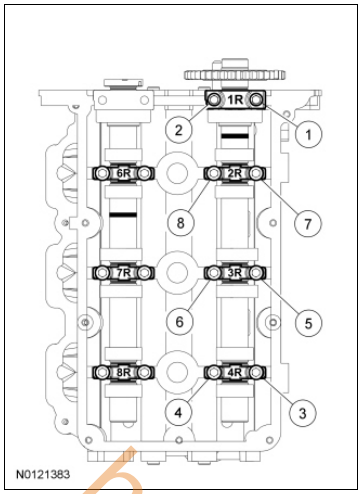
2. ***DARSE CUENTA:*** **Cilindro de árbol de levas de cabeza tapas de cojinete debe ser ensamblado en sus posiciones originales. Algunos motores tienen marcas de fábrica en las tapas de los cojinetes del árbol de levas (como se muestra en la ilustración). Motores que no tienen las marcas de fábrica deben estar marcados por la posición y la orientación correcta antes de su retirada. Si no se instalan las tapas de los cojinetes del árbol de levas en sus posiciones originales puede resultar en daños graves al motor.**

   Si es necesario, marcar la posición tapa de cojinete del árbol de levas y la orientación como se muestra en la ilustración.



3. Aflojar los tornillos de manera uniforme en la secuencia mostrada.

https://www.auto-manual.com/

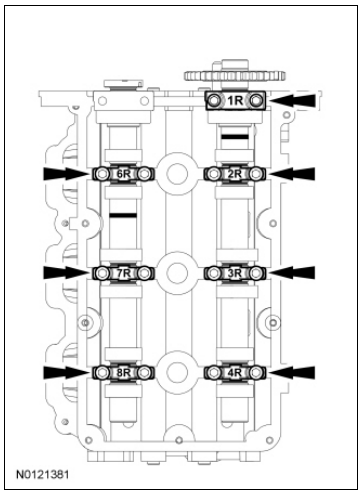


4. ***DARSE CUENTA:*** **Después de aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, retire el tapón de empuje de cojinete del árbol de levas (1R) primero, o daños en el casquillo de empuje puede ocurrir.**

   NOTA: Asegúrese de que las tapas de los cojinetes del árbol de levas están marcados como se indica en el paso anterior.

   Retirar los pernos de la tapa del árbol de levas.

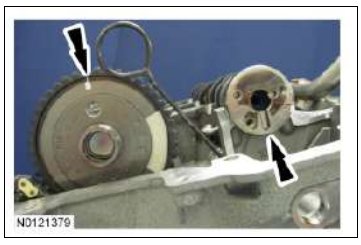
   1. Retirar el tapón de empuje del cojinete del árbol de levas (1R).
   2. Retirar los árboles de levas de la culata.
   3.



Instalación

1. Lubricar los árboles de levas de SR con aceite de motor limpio y cuidadosamente la posición de los árboles de levas en la culata.

   - Alinear los árboles de levas de SR tal como se muestra.



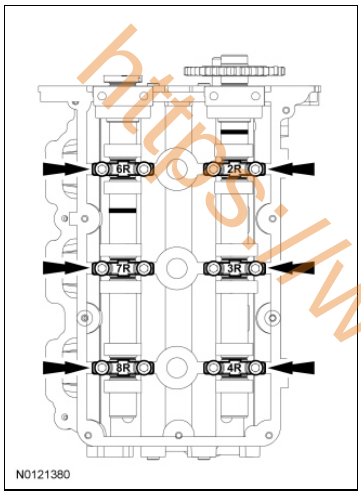
https://www.auto-manual.com/

2. ***DARSE CUENTA:*** **Culata tapas de árbol de levas de revistas y cabezas de cilindros están numerados para verificar que se montan en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

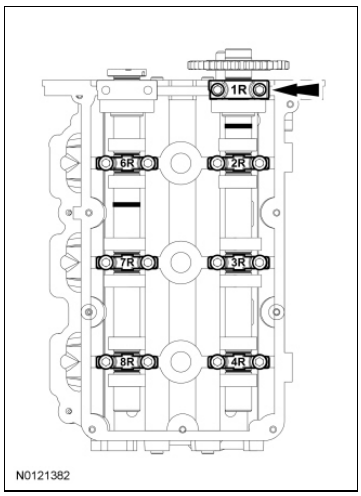
   DARSE CUENTA: **No instale la revista del árbol de levas de empuje la tapa hasta que todas las tapas de los cojinetes del árbol de levas se han instalado o daños a la tapa de empuje puede ocurrir.**

   Lubricar las superficies de apoyo de las tapas de cojinete del árbol de levas de SR con aceite de motor limpio e instalar las tapas de los cojinetes.

   - Instale sin apretar los tornillos.



3. Lubricar la superficie de apoyo del árbol de levas de escape casquillo de empuje de cojinete RH con aceite de motor limpio e instalar el tapón de empuje de cojinete.
   - Instale sin apretar los tornillos.

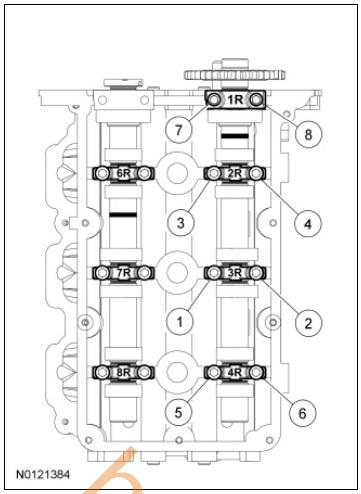


4. **NOTA:** **Asegúrese de apretar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas en secuencia en 2 etapas.**

   Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas RH en la secuencia mostrada en 2 etapas.

   - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
   - Etapa 2: Individualmente aflojar y apretar cada tapa de cojinete del árbol de levas a 10 Nm (89 lb-in).

https://www.auto-manual.com/



5. Instalar el sincronizador de fase del árbol de levas RH y el zócalo. Para obtener información adicional, consulte el árbol de levas y la rueda dentada Phaser en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Árbol de levas seguidor de rodillo

Herramientas especiales)

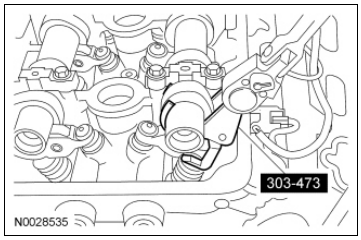
 ST1975-A	Compresor, la válvula de primavera 303-473 (T94P-6565-BH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire las cubiertas de las válvulas de LH y RH. Para obtener información adicional, consulte la cubierta de la válvula - LH y cubierta de la válvula - RH en esta sección.
3. Retire las bujías LH y RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07B.
4. Retire el protector contra salpicaduras de HR.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
5. Girar el cigüeñal hasta el lóbulo del árbol de levas está apuntando directamente lejos del seguidor de rodillo.
6. Usando la válvula de resorte compresor, eliminar los seguidores de rodillo.



7. **NOTA:** Lubricar los seguidores del árbol de levas con aceite de motor limpio.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Ajustador de válvula hidráulica

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Desmontaje e instalación

1. Retire los seguidores de rodillo del árbol de levas. Para obtener información adicional, consulte el seguidor de levas de rodillos en esta sección.

2. **NOTA:** Marcar las posiciones de los reguladores de juego hidráulico para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

   Retire los ajustadores de válvula hidráulicos.

3. **NOTA:** Inspeccionar los ajustadores de válvula hidráulicos al eliminar marcas y desgaste desigual en el taladro. Instalar nuevos reguladores de juego si es necesario.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

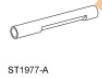
   - Lubricar los ajustadores de válvula hidráulico con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Válvula de primavera, de retención, y el sello

Herramientas especiales)

 ST1975-A	Compresor, la válvula de primavera 303-473 (T94P-6565-BH)
 ST1977-A	Instalador, vástago de la válvula del sello de aceite 303 a 470 (T94P-6510-CH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

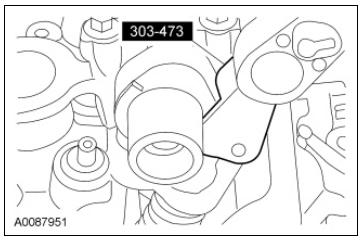
Eliminación

1. Retire los seguidores de rodillo del árbol de levas. Para obtener información adicional, consulte el seguidor de levas de rodillos en esta sección.

2. **NOTA:** Si la presión de aire ha forzado el pistón a la parte inferior del cilindro, cualquier pérdida de presión de aire permitirá a la válvula (s) caiga en el cilindro. Una banda de goma, cinta o cordón enrollado alrededor del extremo del vástago de la válvula se evitar que esto suceda.

   Presurizar el cilindro con aire comprimido.

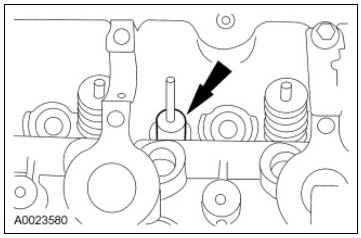
3. Usando la válvula de resorte Compresor, retire la llave, el retén y el resorte de la válvula.



4. **NOTA:** Árbol de levas retiradas para mayor claridad.

   Retire el sello de la válvula.

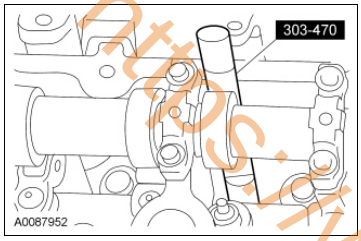
https://www.auto-manual.com/



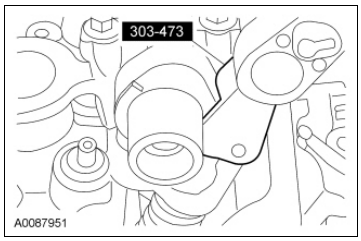
Instalación

1. **NOTA:** Lubricar la guía de válvula con aceite de motor limpio.

   Utilizando el vástago de la válvula del sello de aceite del instalador, instalar el sello de la válvula.



2. Utilizando el muelle de la válvula del compresor, instalar la válvula de resorte, el retén y la clave.



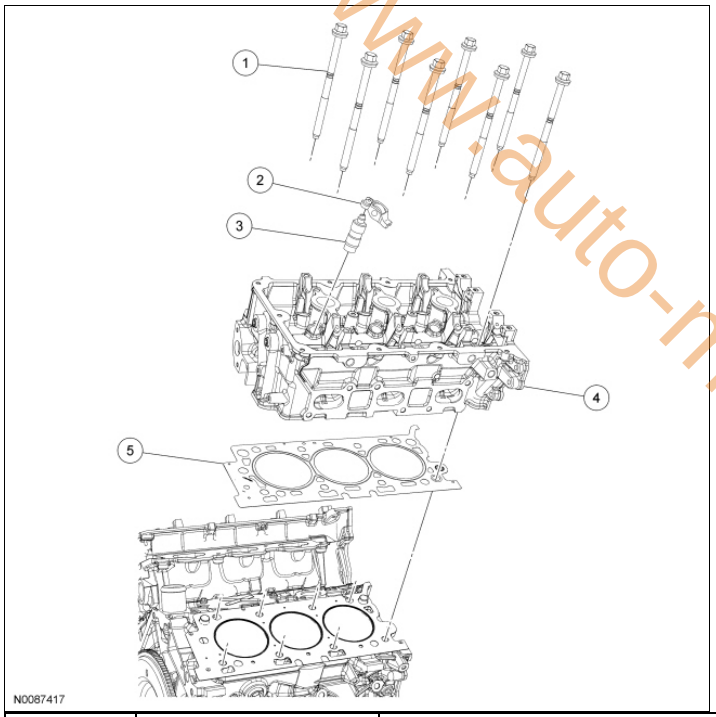
3. Instalar los seguidores de rodillo del árbol de levas. Para obtener información adicional, consulte el seguidor de levas de rodillos en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Culata - RH

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6065	perno de culata de cilindro (8 requerido)
2	6529	seguidor de rodillo del árbol de levas (12 requiere)
3	6C501	ajustador de holgura hidráulico (12 requiere)
4	6049	Cabeza de cilindro
5	6051	Junta de culata

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

https://www.auto-manual.com/

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el colector de admisión inferior. Para obtener información adicional, consulte al Bajo colector de admisión en esta sección.

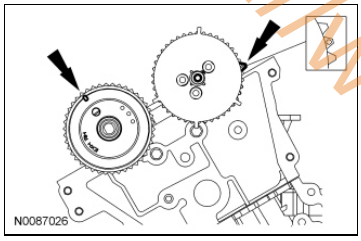
3. Retire el colector de escape RH. Para obtener información adicional, consulte el colector de escape - RH en esta sección.

4. Retire la carcasa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

5. Retire los componentes de la unidad de tiempo. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.

6. ***DARSE CUENTA:*** **Los árboles de levas deben estar en la posición neutra antes de retirar las tapas de los cojinetes o daños en puede ocurrir el motor.**

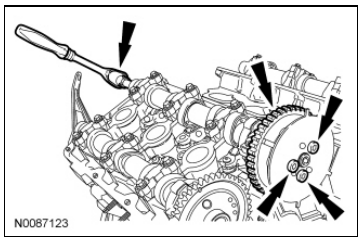
   Verificar los árboles de levas RH están en la posición neutra.



7. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se quita la Phaser árbol de levas y piñón o daños al motor puede ocurrir.**

   NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión para mantener el árbol de levas en su lugar para la eliminación de los pernos de Phaser árbol de levas y de la rueda dentada.

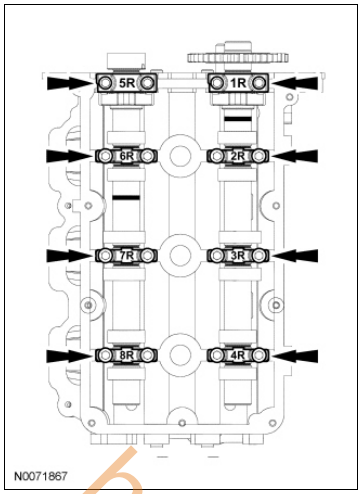
   Retire los 3 tornillos y el sincronizador de fase del árbol de levas de HR y piñón.



8. ***DARSE CUENTA:*** **Cilindro de árbol de levas de cabeza tapas de cojinete debe ser ensamblado en sus posiciones originales. Algunos motores tienen marcas de fábrica en las tapas de los cojinetes del árbol de levas (como se muestra en la ilustración). Motores que no tienen las marcas de fábrica deben estar marcados por la posición y la orientación correcta antes de su retirada. Si no se instalan las tapas de los cojinetes del árbol de levas en sus posiciones originales puede resultar en daños graves al motor.**

   Si es necesario, marcar la posición tapa de cojinete del árbol de levas y la orientación como se muestra en la ilustración.

https://www.auto-manual.com/

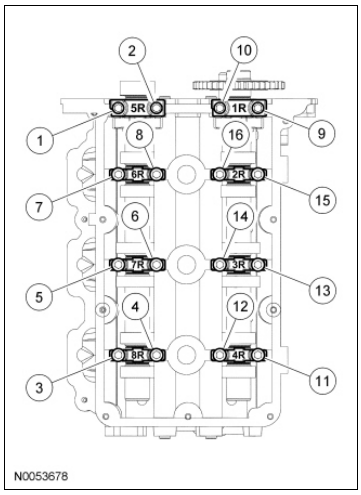


9. ***DARSE CUENTA:*** **Después de aflojar todos los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, retirar las tapas de cojinete de empuje del árbol de levas (5R y 1R) primero, o se puede producir daño a las tapas de empuje.**

   NOTA: Asegúrese de que las tapas de los cojinetes del árbol de levas están marcados como se indica en el paso anterior.

   Aflojar los tornillos de manera uniforme en la secuencia mostrada.

   1. Retire las tapas de cojinete del árbol de levas (5R y 1R).
   2. Retirar los árboles de levas de la culata.
   3.



10. ***DARSE CUENTA:*** **Los seguidores de rodillo del árbol de levas se deben instalar en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

    Retire los seguidores de rodillo del árbol de levas.

11. ***DARSE CUENTA:*** **Los ajustadores de válvula hidráulicos deben estar instalados en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

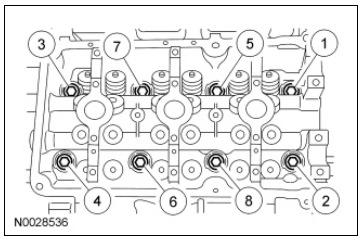
    Retire los ajustadores de válvula hidráulicos.

12. **NOTA:** Nuevos tornillos de culata debe estar instalado. Son un diseño de par de torsión a rendimiento y no pueden ser reutilizados.

    Quitar los tornillos en la secuencia mostrada.

https://www.auto-manual.com/

- Retire la culata.
- Desechar los tornillos y la junta.



13. Apoyar la culata en un banco con el lado de junta de culata para arriba. Compruebe la distorsión de la culata y la distorsión del bloque de cilindros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

Instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

   Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todo rastro de la junta de culata.

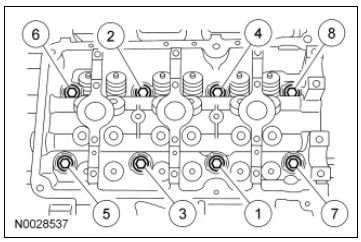
   - Limpiar todas las superficies con preparación de la superficie de metal.

2. Colocar una junta nueva y la culata.

3. **NOTA:** Nuevos tornillos de culata debe estar instalado. Son un diseño de par de torsión a rendimiento y no pueden ser reutilizados.

   Instalar los pernos y apriete en 6 etapas en la secuencia mostrada.

   - Etapa 1: Apriete a 40 Nm (30 lb-ft).
   - Etapa 2: Apretar 90 grados.
   - Etapa 3: Afloje una vuelta completa.
   - Etapa 4: Apriete a 40 Nm (30 lb-ft).
   - Etapa 5: Apriete 90 grados.
   - Etapa 6: Apriete 90 grados.



4. ***DARSE CUENTA:*** **Los ajustadores de válvula hidráulicos deben estar instalados en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

   Instalar los ajustadores de válvula hidráulicos.

   - Lubricar los ajustadores de válvula hidráulico con aceite de motor limpio.

5. ***DARSE CUENTA:*** **Los seguidores de rodillo del árbol de levas se deben instalar en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

https://www.auto-manual.com/

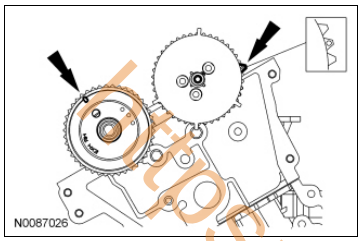
Instalar los seguidores de rodillo del árbol de levas.

- Lubricar los seguidores de rodillo del árbol de levas con aceite de motor limpio.

6. Coloque el árbol de levas phaser HR y piñón en la leva de admisión.
   - Instalar los 3 pernos apretado con los dedos.

7. Lubricar los árboles de levas de SR con aceite de motor limpio y cuidadosamente la posición de los árboles de levas en la culata.

   - Alinear los árboles de levas de SR tal como se muestra.



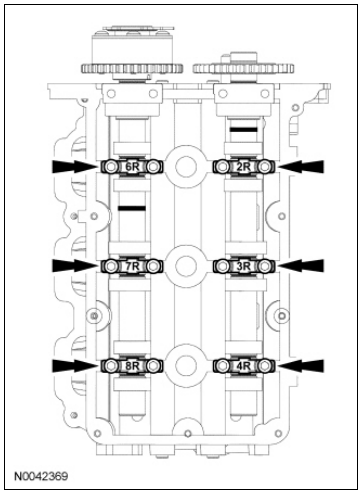
8. ***DARSE CUENTA:*** **Culata tapas de árbol de levas de revistas y cabezas de cilindros están numerados para verificar que se montan en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

   DARSE CUENTA: **No instale la revista del árbol de levas tapas de empuje hasta que todas las tapas de los cojinetes del árbol de levas se han instalado o daño a las tapas de empuje puede ocurrir.**

   NOTA: Lubricar las superficies de apoyo del árbol de levas RH tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

   Instalar las tapas de los cojinetes del árbol de levas.

   - Instale sin apretar los tornillos.

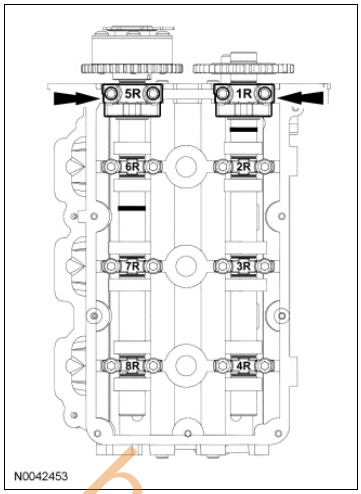


9. **NOTA:** Lubricar las superficies de cojinete del cojinete del árbol de levas RH empuje tapas con aceite de motor limpio.

   Instalar las tapas de cojinete de empuje del árbol de levas.

   - Instale sin apretar los tornillos.

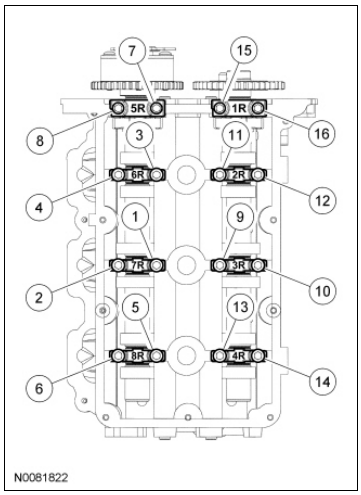
https://www.auto-manual.com/



10. **NOTA:** Asegúrese de apretar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas en secuencia en 2 etapas.

    Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas RH en la secuencia mostrada en 2 etapas.

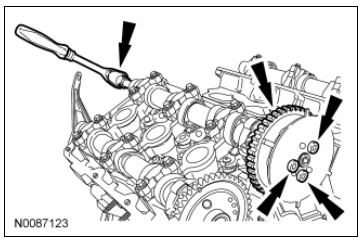
    - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 2: Individualmente aflojar y apretar cada tapa de cojinete del árbol de levas a 10 Nm (89 lb-in).



11. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se aprieta el sincronizador de fase del árbol de levas y los tornillos del piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión para mantener el árbol de levas en su lugar para el apriete del sincronizador de fase del árbol de levas y los pernos de la rueda dentada.

    Apretar el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada pernos 3 RH a 18 Nm (159 lb-in).



12. Instalar los componentes de accionamiento de temporización. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

13. Instalar la carcasa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

14. Instalar el colector de escape RH. Para obtener información adicional, consulte el colector de escape - RH en esta sección.

15. Instalar el colector de admisión inferior. Para obtener información adicional, consulte al Bajo colector de admisión en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Culata - LH

Herramientas especiales)

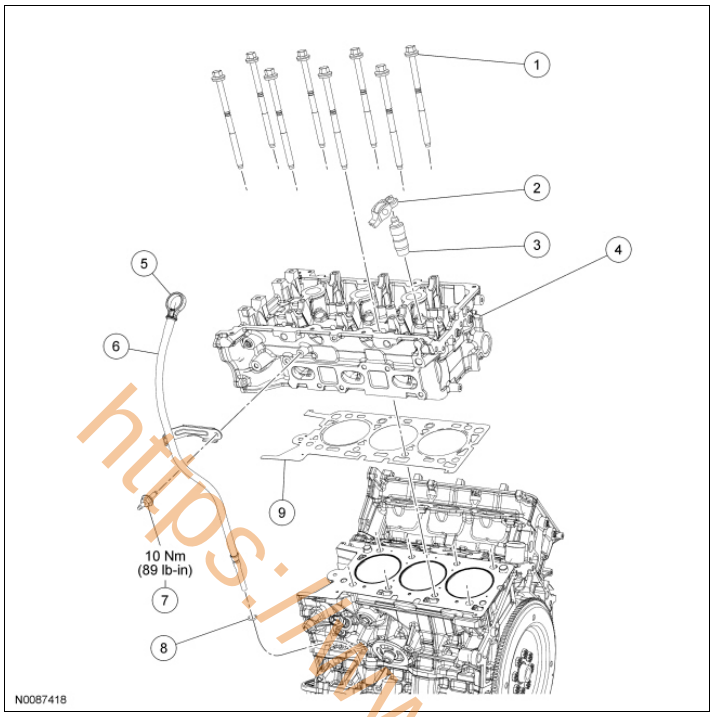
 ST1970-A	Instalador, sello de aceite del árbol de levas 303-464 (T94P-6256-BH)
 ST3042-A	Instalador, árbol de levas Polea 303-458 (T94P-6312-AH3), parte de 303-S455
 ST1586-A	Instalador, bomba de dirección asistida polea 211-185 (T91P-3A733-A)
 ST3044-A	Placa, la bomba de agua Polea 303-456 (T94P-6312-AH1), que forma parte de la 303-S455
 ST2060-A	Protector, sello de aceite del árbol de levas 303-463 (T94P-6256-AH)
 ST3045-A	Protector, la bomba de agua del eje 303-457 (T94P-6312-AH2), que forma parte de la 303-S455
 ST1286-A	Remover, amortiguador de vibraciones del cigüeñal 303-009 (T58P-6316-D)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700-CH)
 ST3043-A	Espaciador, la bomba de agua Polea 303-459 (T94P-6312-AH4), que forma parte de la 303-S455

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

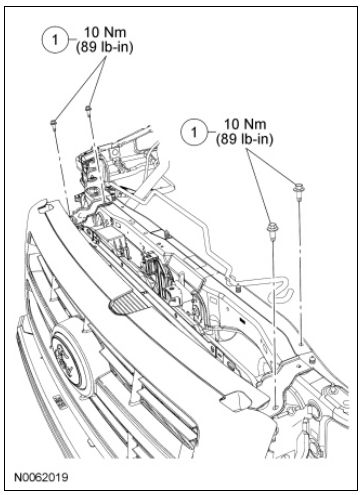
https://www.auto-manual.com/

Culata LH



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6065	perno de culata de cilindro (8 requerido)
2	6529	seguidor de rodillo del árbol de levas (12 requiere)
3	6C501	ajustador de holgura hidráulico (12 requiere)
4	6050	Cabeza de cilindro
5	6750	indicador de nivel de aceite
6	6754	tubo indicador de nivel de aceite
7	W701822	El nivel de aceite del tubo indicador espárrago
8	110282	El nivel de aceite del tubo indicador O-ring
9	6083	Junta de culata

Los soportes superiores del soporte del radiador



https://www.auto-manual.com/

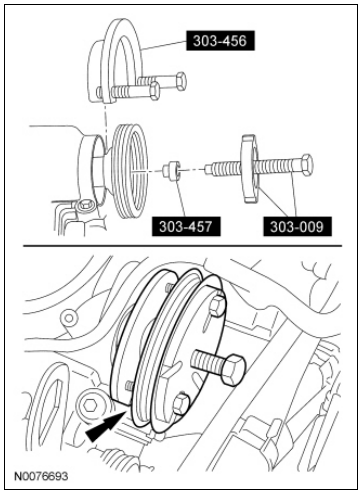
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W707399	pernos del soporte de apoyo superior del radiador

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

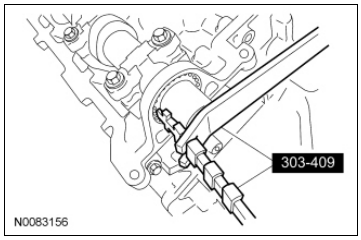
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el colector de admisión inferior. Para obtener información adicional, consulte al Bajo colector de admisión en esta sección.
3. Retire el convertidor catalítico LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.
4. Retire la carcasa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.
5. Retire los componentes de la unidad de tiempo. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.
6. ***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

   El uso de la placa de la bomba Polea de agua, la bomba de agua del eje Protector y el amortiguador de vibraciones del cigüeñal removedor, retire la polea de la bomba de refrigerante.



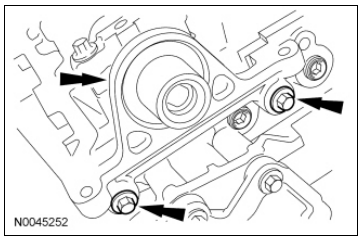
7. ***DARSE CUENTA:*** **No raye la superficie de sellado del árbol de levas mientras se quita el sello de aceite del árbol de levas. Si se rascan, se puede producir la fuga del árbol de levas retén de aceite.**

   Usando el sello de aceite removedor, retirar y desechar el sello de aceite del árbol de levas.



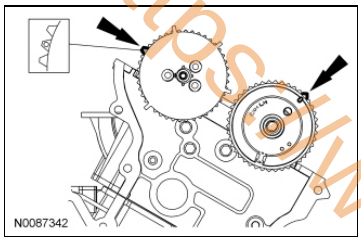
https://www.auto-manual.com/

8. Quitar los 2 tornillos y el retenedor de la junta de aceite del árbol de levas.
    - Eliminar la junta de prensa en el lugar.



9. ***DARSE CUENTA:*** **Los árboles de levas deben estar en la posición neutra antes de retirar las tapas de los cojinetes o daños en puede ocurrir el motor.**

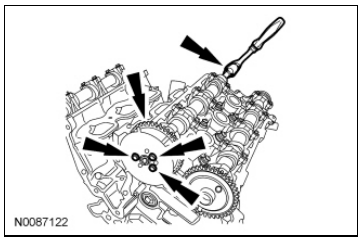
    Verificar la LH de levas están en la posición neutral.



10. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se quita la Phaser árbol de levas y piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión para mantener el árbol de levas en su lugar para la eliminación de los pernos de Phaser árbol de levas y de la rueda dentada.

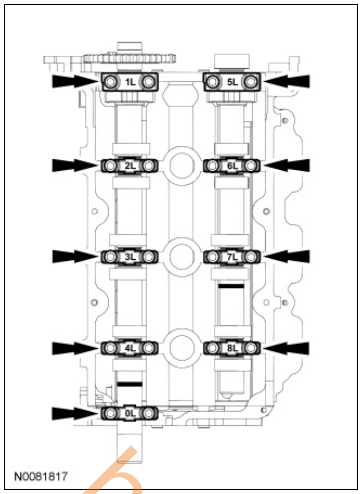
    Retire los 3 pernos y el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada.



11. ***DARSE CUENTA:*** **Cilindro de árbol de levas de cabeza tapas de cojinete debe ser ensamblado en sus posiciones originales. Algunos motores tienen marcas de fábrica en las tapas de los cojinetes del árbol de levas (como se muestra en la ilustración). Motores que no tienen las marcas de fábrica deben estar marcados por la posición y la orientación correcta antes de su retirada. Si no se instalan las tapas de los cojinetes del árbol de levas en sus posiciones originales puede resultar en daños graves al motor.**

    Si es necesario, marcar la posición tapa de cojinete del árbol de levas y la orientación como se muestra en la ilustración.

https://www.auto-manual.com/

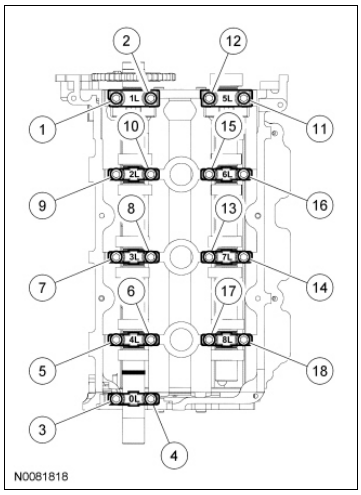


12. ***DARSE CUENTA:*** **Después de aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, retirar las tapas de cojinete de empuje del árbol de levas (1 l y 5L) primero, o se puede producir daño a las tapas de empuje.**

    NOTA: Asegúrese de que las tapas de los cojinetes del árbol de levas están marcados como se indica en el paso anterior.

    Aflojar los tornillos de manera uniforme en la secuencia mostrada.

    1. Retire las tapas de cojinete del árbol de levas (1 l y 5L).
    2. Retirar los árboles de levas de la culata.
    3.



13. ***DARSE CUENTA:*** **Los seguidores de rodillo del árbol de levas se deben instalar en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

    Retire los seguidores de rodillo del árbol de levas.

14. ***DARSE CUENTA:*** **Los ajustadores de válvula hidráulicos deben estar instalados en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

    Retire los ajustadores de válvula hidráulicos.

15. Quitar los 4 tornillos de abrazadera de soporte del radiador superiores.

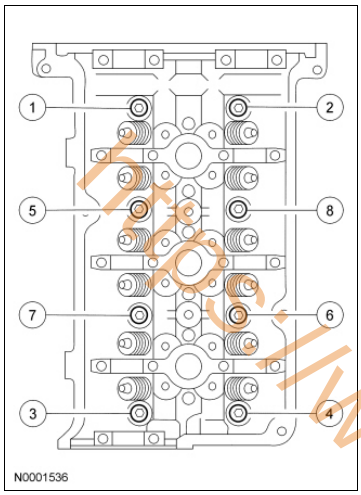
dieciséis. Suprimir el indicador de nivel de aceite.

https://www.auto-manual.com/

17. Retire el perno de tachuela y luego retirar el tubo de indicador de nivel de aceite guiándolo entre el soporte del radiador y el ventilador de refrigeración.
    - Retirar y desechar el sello de junta tórica.

18. **NOTA:** Nuevos tornillos de culata debe estar instalado. Son un diseño de par de torsión a rendimiento y no pueden ser reutilizados.

    Quitar los tornillos en la secuencia mostrada.



19. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

    Limpiar las superficies de junta de culata con una herramienta de plástico raspado y preparación de la superficie de metal.

20. Apoyar la culata en un banco con el lado de junta de culata para arriba. Compruebe la distorsión de la culata y la distorsión del bloque de cilindros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

Instalación

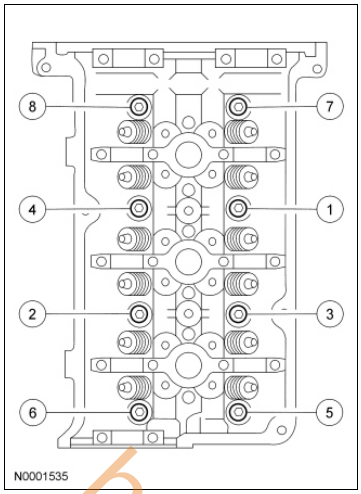
1. Colocar una junta nueva y la culata.

2. **NOTA:** Nuevos tornillos de culata debe estar instalado. Son un diseño de par de torsión a rendimiento y no pueden ser reutilizados.

   Instalar los pernos y apriete en 6 etapas en la secuencia mostrada.

   - Etapa 1: Apriete a 40 Nm (30 lb-ft).
   - Etapa 2: Apretar 90 grados.
   - Etapa 3: Afloje una vuelta completa.
   - Etapa 4: Apriete a 40 Nm (30 lb-ft).
   - Etapa 5: Apriete 90 grados.
   - Etapa 6: Apriete 90 grados.

https://www.auto-manual.com/



3. **NOTA:** La instalación del indicador de nivel de aceite puede requerir la asistencia de un segundo técnico para alinear el tubo con el orificio.

   NOTA: Instalar una nueva junta tórica y lubricar con aceite de motor limpio.

   Guiar el tubo indicador de nivel de aceite entre el soporte del radiador y el ventilador de refrigeración e instalarlo en el orificio, instalar el espárrago.

   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

4. Instalar el indicador de nivel de aceite.

5. Instalar los 4 tornillos abrazadera de soporte del radiador superiores.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

6. ***DARSE CUENTA:*** **Los ajustadores de válvula hidráulicos deben estar instalados en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

   Instalar los ajustadores de válvula hidráulicos.

   - Lubricar los ajustadores de válvula hidráulico con aceite de motor limpio.

7. ***DARSE CUENTA:*** **Los seguidores de rodillo del árbol de levas se deben instalar en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

   Instalar los seguidores de rodillo del árbol de levas.

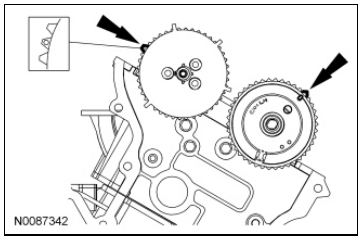
   - Lubricar los seguidores de rodillo del árbol de levas con aceite de motor limpio.

8. Coloque el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada en la leva de admisión.
   - Instalar los 3 pernos apretado con los dedos.

9. Lubricar los árboles de levas de LH con aceite de motor limpio y cuidadosamente la posición de los árboles de levas en la culata.

   - Alinear los árboles de levas de LH como se muestra.

https://www.auto-manual.com/

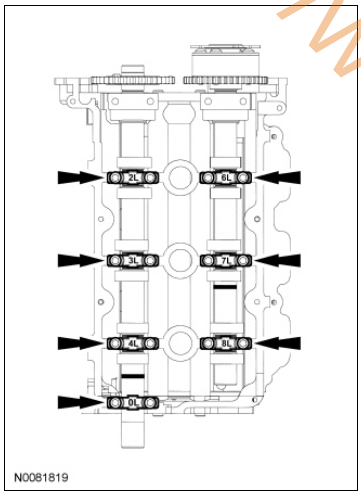


10. ***DARSE CUENTA:*** **Culata tapas de árbol de levas de revistas y cabezas de cilindros están numerados para verificar que se montan en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

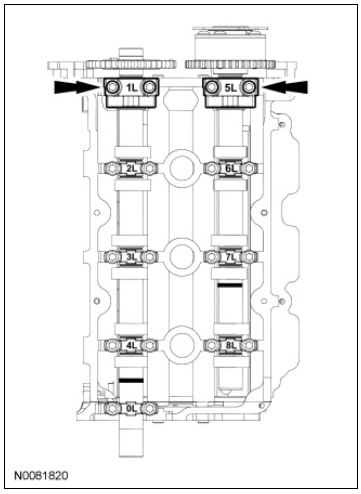
DARSE CUENTA: **No instale la revista del árbol de levas tapas de empuje hasta que todas las tapas de los cojinetes del árbol de levas se han instalado o daño a las tapas de empuje puede ocurrir.**

Lubricar las superficies de apoyo de las tapas de cojinete del árbol de levas LH con aceite de motor limpio e instalar las tapas de los cojinetes.

- Instale sin apretar los tornillos.



11. Lubricar la superficie de apoyo de las LH escape tapas de empuje de cojinete del árbol de levas con aceite de motor limpio e instalar las tapas de empuje de cojinete.
    - Instale sin apretar los tornillos.

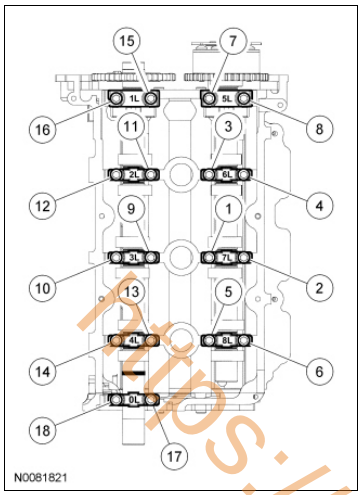


12. **NOTA:** Asegúrese de apretar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas en secuencia en 2 etapas.

https://www.auto-manual.com/

Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de escape LH en la secuencia mostrada en 2 etapas.

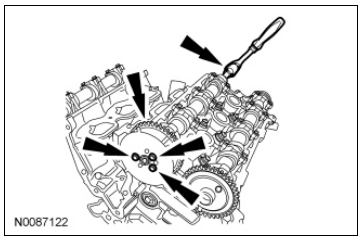
- Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
- Etapa 2: Individualmente aflojar y apretar cada tapa de cojinete del árbol de levas a 10 Nm (89 lb-in).



13. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se aprieta el sincronizador de fase del árbol de levas y los tornillos del piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión para mantener el árbol de levas en su lugar para el apriete del sincronizador de fase del árbol de levas y los pernos de la rueda dentada.

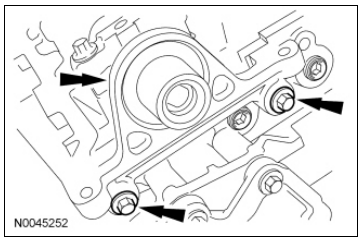
    Apretar el árbol de levas y la rueda dentada Phaser pernos 3 de LH a 18 Nm (159 lb-in).



14. **NOTA:** Limpiar las superficies de sellado con preparación de la superficie de metal antes de instalar una nueva junta de prensa en el lugar.

    Instalar el retenedor de la junta de aceite del árbol de levas y los 2 pernos.

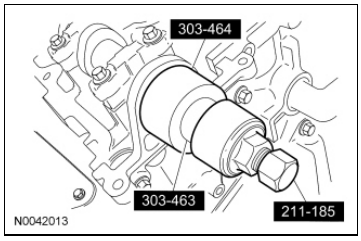
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



15. **NOTA:** Lubricar la junta de aceite del árbol de levas con aceite de motor limpio.

    Usando el sello de aceite del árbol de levas de instalación, del árbol de levas del sello de aceite protector y el servo dirección Polea de la bomba de instalación, instale el sello de aceite del árbol de levas.

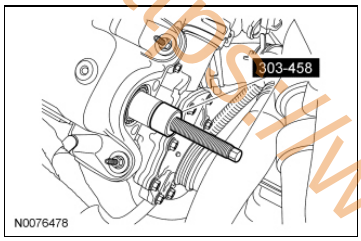
https://www.auto-manual.com/



diecis***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

Instalar la Polea instalador del árbol de levas en el árbol de levas como se muestra en la ilustración.

- Ajuste el collar en la polea del instalador del árbol de levas de tornillo para obtener el mejor acoplamiento de rosca en la parte trasera del árbol de levas.

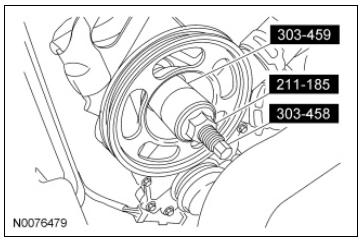


17. ***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

NOTA: Sólo la tuerca del rodillo de collar de la bomba de dirección Polea instalador (211 a 185) se utiliza en árbol de levas Polea instalador (303 a 458).

Coloque la polea de la bomba de refrigerante sobre el previamente instalada del árbol de levas Polea del instalador y en el extremo del árbol de levas. Instalar el árbol de levas Polea del instalador, la bomba de dirección asistida polea del instalador y la bomba de agua Polea del espaciador como se muestra en la ilustración.

- Utilizando el árbol de levas Polea del instalador, la bomba de dirección asistida polea del instalador y la bomba de agua Polea del espaciador, instalar una nueva polea de la bomba de refrigerante servicio ras con el extremo del árbol de levas.



18. Instalar los componentes de accionamiento de temporización. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.

19. Instalar la carcasa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

20. Instalar el convertidor catalítico LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

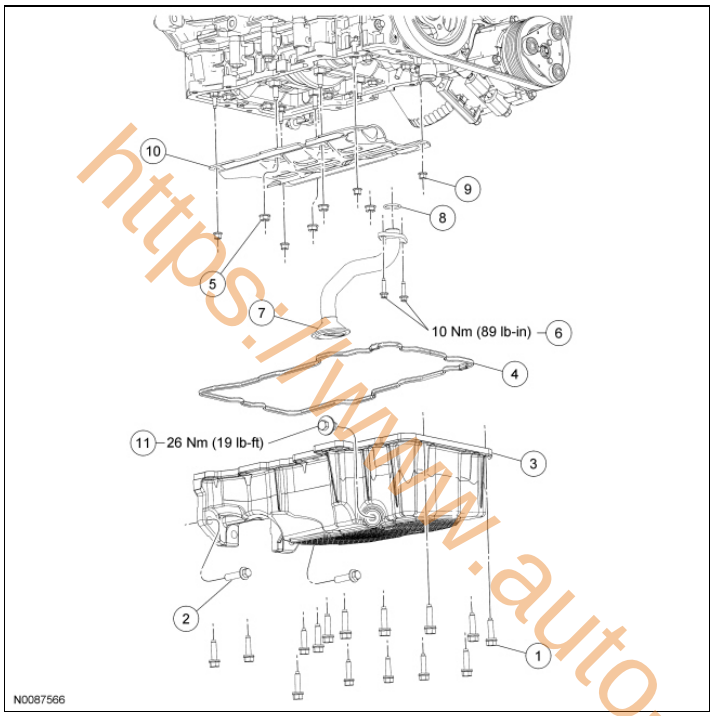
21. Instalar el colector de admisión inferior. Para obtener información adicional, consulte al Bajo colector de admisión en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Componentes del motor Lubricación - Despiece

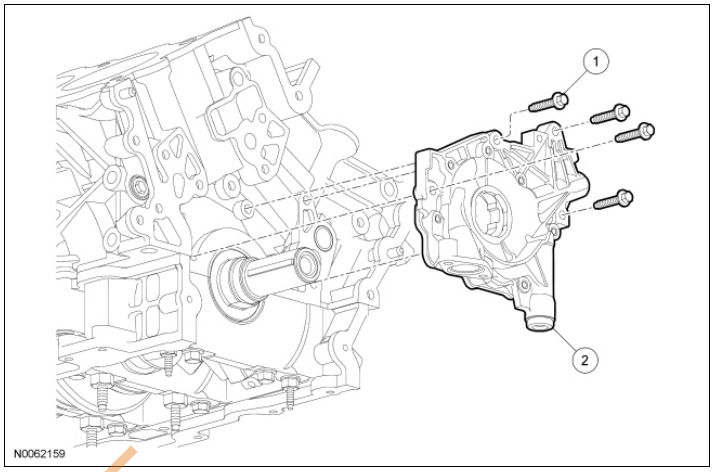
Cárter de aceite, cárter de aceite y la bomba de aceite deflector de pantalla y tubo captador



ít. Número de pieza		Descripción
1	W709678	perno de aceite-pan-a motor (15 requiere)
2	W500120	perno de aceite-pan-a transeje (se requieren 2)
3	6675	Colector de aceite
4	6710	junta del cárter de aceite
5	W701582	Deflector de aceite de nuez de la cacerola (4 requerido)
6	W700005	pantalla de la bomba de aceite y los pernos de tubo de recogida (2 requerido)
7	6622	pantalla de la bomba de aceite y tubo de recogida
8	6625	pantalla de la bomba de aceite y tubo de recogida junta tórica
9	W701542	Deflector de aceite de nuez de la cacerola (4 requerido)
10	6687	deflector cárter de aceite
11	6730	tapón de vaciado del cárter

Bomba de aceite

https://www.auto-manual.com/



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500300	perno de bomba de aceite (4 requerido)
2	6621	Bomba de aceite

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Colector de aceite

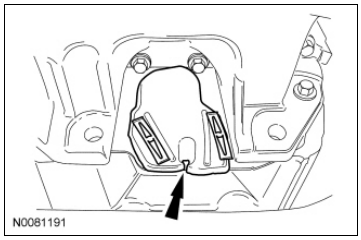
Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____
2. Quitar el tubo de escape Y-tubo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00._____
3. Escurrir el aceite del motor e instalar el tapón de drenaje.
   - Apretar a 26 Nm (19 lb-ft).
4. Retire y deseche el filtro de aceite.
5. Retire la cubierta de acceso.



6. Retire los pernos-pan-a transeje 2 petróleo.
7. Retire los pernos 15 y el cárter de aceite.
   - Retire y deseche la junta del cárter de aceite.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

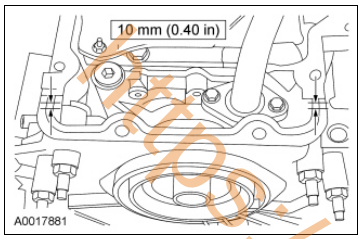
1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

   Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todo rastro de la junta del cárter de aceite.

   - Limpiar todas las superficies de sellado con la superficie de metal de preparación e instalar una nueva junta del cárter de aceite.

2. **NOTA:** La bandeja de aceite debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

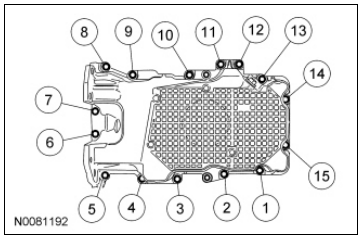
   Aplicar un 10 mm (0,40 in) dot diámetro de sellador de silicona en las áreas indicadas.



3. Coloque el cárter de aceite y instale sin apretar los tornillos.

4. Instalar los pernos-pan-a transeje 2 petróleo.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

5. Apretar los pernos-pan-a aceite de motor en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).



6. Instalar la cubierta de acceso.

7. **NOTA:** Lubricar la junta del filtro de aceite del motor con aceite de motor limpio antes de instalar.

   Instalar un nuevo filtro de aceite.

   - Apretar a 5 Nm (44 lb-in) y luego girar otros 180 grados.

8. Instalar el escape Y-tubo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

9. Llene el motor con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador

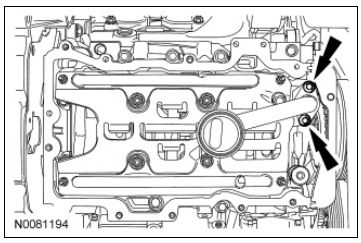
Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite, puede provocar un fallo del motor.**

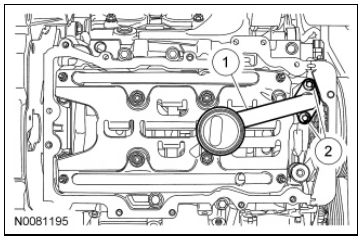
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____ _____
2. Retire el cárter de aceite. Para obtener información adicional, consulte Componentes del motor Lubricación - Despiece y Cárter de aceite en esta sección. _____
3. Quitar los tornillos de la pantalla de la bomba de aceite y tubo de recogida.
   - Retirar y desechar el sello de junta tórica.



Instalación

1. Instalar una nueva junta tórica en la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida.
   - Lubricar la junta tórica con aceite de motor limpio.
2. Instalar la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida.
   1. Instalar los pernos y apriete a 10 Nm (89 lb-in).
   2. Instalar la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida.

https://www.auto-manual.com/



3. Instalar el cárter de aceite. Para obtener información adicional, consulte el cárter de aceite en esta sección.

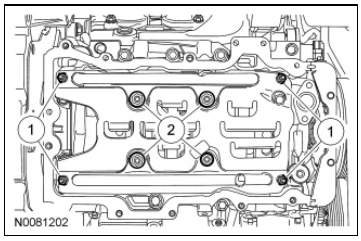
https://www.auto-manual.com/

Cárter de aceite deflector

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite, puede provocar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida. Para obtener información adicional, consulte Componentes del motor Lubricación - Despiece y la bomba de aceite de la pantalla y el tubo de recogida en esta sección.
3. Retire las tuercas 8 y el deflector cárter de aceite en la siguiente secuencia.
    1. Para instalar, apretar las tuercas del colector de aceite deflectores 4 M6 en 2 etapas.
        - Etapa 1: 5 Nm (44 lb-in).
        - Etapa 2: Apriete otros 45 grados.
    2. A continuación, instalar y apretar las tuercas del colector de aceite deflectores 4 M8 en 2 etapas.
        - Etapa 1: 15 Nm (133 lb-in).
        - Etapa 2: Apriete otros 45 grados.



4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

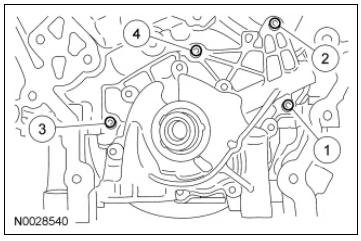
https://www.auto-manual.com/

Bomba de aceite

Eliminación

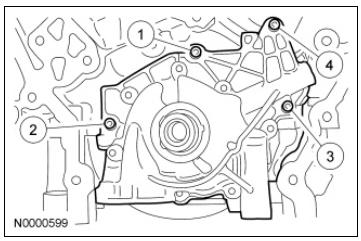
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire los componentes de la unidad de tiempo. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.
3. Retire la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida. Para obtener información adicional, consulte Componentes del motor Lubricación - Despiece y la bomba de aceite de la pantalla y el tubo de recogida en esta sección.
4. Quitar los tornillos en la secuencia mostrada.



Instalación

1. Coloque la bomba de aceite y coloque los pernos.
   - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



2. Instalar la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida. Para obtener información adicional, consulte Componentes del motor Lubricación - Despiece y la bomba de aceite de la pantalla y el tubo de recogida en esta sección.
3. Instalar los componentes de accionamiento de temporización. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.

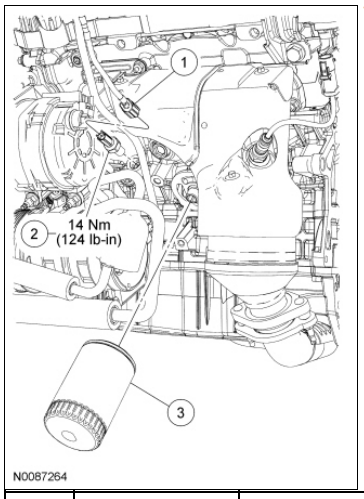
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

La presión de aceite del motor (EOP) Cambiar

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2



ít. Parte Número	Descripción
1 14A464	La presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico (parte de 12A581)
2 9278	interruptor de EOP
3 6714	Filtro de aceite de motor

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** Lubricar la junta del filtro de aceite del motor con aceite de motor limpio antes de instalar.

   Retire el filtro de aceite del motor.

   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in) y luego gire otros 180 grados.

3. Desconecte la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.

https://www.auto-manual.com/

4. Retire el interruptor de EOP.
    - Para instalar, apriete a 14 Nm (124 lb-in).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Aplique sellador de roscas a las roscas del interruptor EOP.

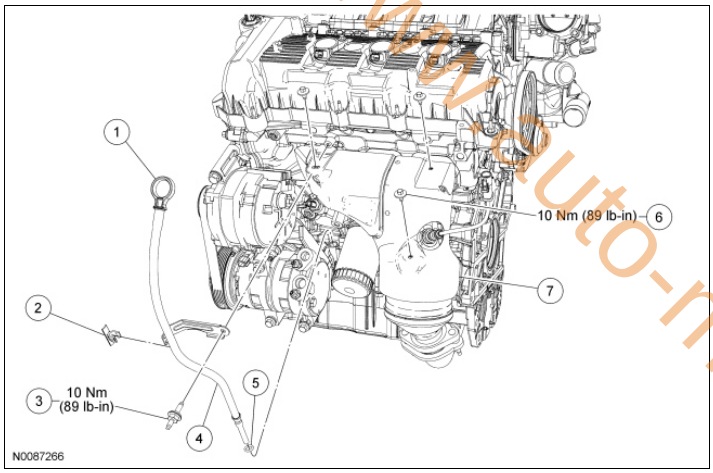
https://www.auto-manual.com/

Indicador de nivel de aceite y el tubo

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

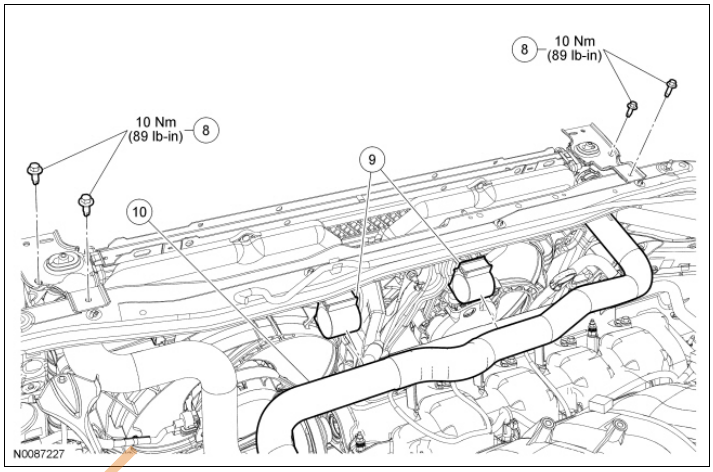
Indicador de nivel de aceite y el tubo



Número de pieza de artículos		Descripción
1	6750	indicador de nivel de aceite
2	13A506	retenedor del arnés de cableado (parte de 12A581)
3	W701822	El nivel de aceite del tubo indicador espárrago
4	6754	tubo indicador de nivel de aceite
5	110282	indicador del nivel de aceite junta tórica
6	W503921	perno escudo de calor (3 requerido)
7	5K282	Escudo térmico

Los soportes superiores del soporte del radiador

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
8	W707399	pernos del soporte de apoyo superior del radiador
9	-	manguera superior del radiador clips de retención (parte de 8B274)
10	8B274	manguera superior del radiador

Desmontaje e instalación

1. Retire el filtro de aire del tubo (ACL) y la salida de la ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

2. Separar la manguera del radiador superior de los 2 clips de sujeción en la cubierta del ventilador de enfriamiento.
   - Coloque la manguera a un lado.

3. Quitar los 4 tornillos de abrazadera de soporte del radiador superiores.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

4. Suprimir el indicador de nivel de aceite.

5. Retire los 3 tornillos y posición a un lado el escudo térmico.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

6. Separar el retenedor de arnés de cableado desde el tubo de indicador de nivel de aceite.

7. Retire el perno de tachuela y luego retirar el tubo de indicador de nivel de aceite guiándolo entre el soporte del radiador y el ventilador de refrigeración.
   - Retirar y desechar el sello de junta tórica.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

8. **NOTA:** Instalar una nueva junta tórica y lubricar con aceite de motor limpio.

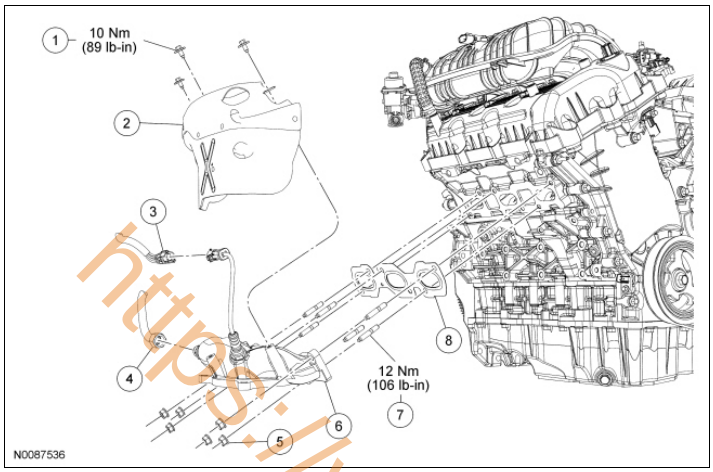
   NOTA: La instalación del indicador de nivel de aceite puede requerir la asistencia de un segundo técnico para alinear el tubo con el orificio.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Colector de escape - RH



ít. Parte	Número	Descripción
1	W503921	perno de escape colector de escudo térmico (3 requerido)
2	5E258	De escape escudo térmico colector
3	14A464	Sensor de oxígeno calentado (HO2S) conector eléctrico (parte de 12A581)
4	-	tubo EGR tuerca (parte de 9D477)
5	W701706	tuerca Colector de escape (6 requerido)
6	9430	Colector de escape
7	W701732	De escape del perno prisionero colector (6 requerido)
8	9448	De escape junta del colector

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el convertidor catalítico 3.0L RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.
3. Desconectar el conector eléctrico climatizada sensor de oxígeno (HO2S).
4. Retire las 3 de escape múltiples pernos de escudo térmico y el escudo térmico.
5. Retire el tubo EGR tuerca de ajuste del colector de escape.
6. Retirar y desechar las tuercas del colector de escape 6.
7. Retire el colector de escape y descartar la junta del colector de escape.
8. Retirar y desechar los pernos del colector 6 de escape.
9. Limpiar e inspeccionar el colector de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

https://www.auto-manual.com/

Instalación

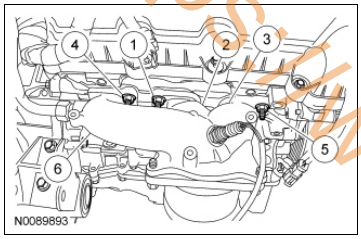
1. Instalar los 6 nuevos pernos del colector de escape.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

2. ***DARSE CUENTA:*** **La falta de apretar las tuercas de convertidor catalítico para la especificación antes de instalar los pernos de soporte convertidor hará que el convertidor de desarrollar una fuga de gases de escape.**

   DARSE CUENTA: **Si no aprieta las tuercas de convertidor catalítico según la especificación por segunda vez hará que el convertidor de desarrollar una fuga de escape.**

   Instalar una nueva junta del colector de escape, el colector de escape y 6 tuercas nuevas.

   - Apretar las tuercas en 2 etapas en la secuencia mostrada.
     - Etapa 1: Apriete a 20 Nm (177 lb-in).
     -



3. Instalar la tuerca de racor tubo de EGR en el colector de escape.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

4. Instalar el protector de calor del colector de escape y los 3 pernos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

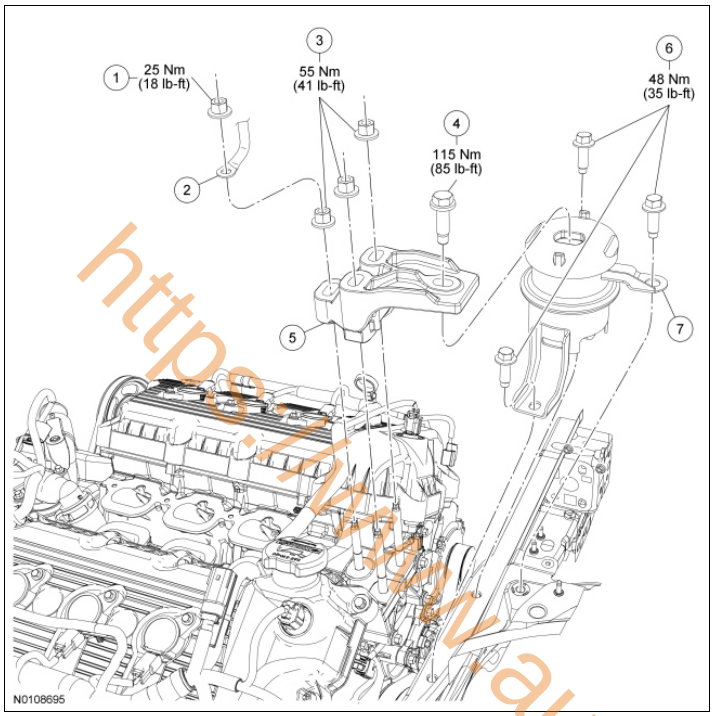
5. Conectar el conector eléctrico HO2S.

6. Instalar el convertidor catalítico 3.0L RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Aisladores de soporte del motor



ít. Número de pieza		Descripción
1	N621942	Planta tuerca de ojal de alambre
2	-	ojete de cable de tierra
3	N621942	soporte del motor tuercas del soporte aislante (3 requerido)
4	W714723	motor soporte perno del soporte aislante
5	6061	soporte aislador de soporte del motor
6	W500233	pernos de aisladores de soporte del motor (3 requiere)
7	6068	aislador de soporte del motor

Desmontaje e instalación

1. Retire el soporte de motor de perno del soporte aislante.
   - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

2. **NOTA:** Si no se coloca el conector de bloque de madera y el piso como se ilustra puede dar lugar a daños en el cárter de aceite.

   Coloque un gato de piso con un bloque de madera debajo de la parte delantera del cárter de aceite.

   - Utilizando el gato de piso, levantar el motor 12 mm (0,47 pulgadas).

https://www.auto-manual.com/

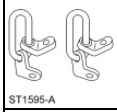
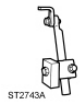


3. Retire el ojal de alambre tuerca y de tierra del soporte de motor de espárrago soporte aislante.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).
4. Retire las 3 tuercas y el soporte aislador de soporte del motor.
    - Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).
5. Retire los 3 tornillos y el aislador de soporte del motor.
    - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

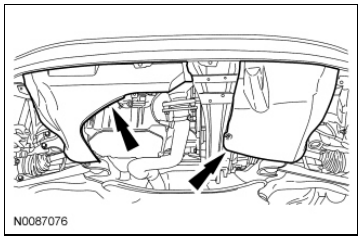
 ST2870-A	Herramienta de desconexión, Transmisión Enfriador Línea 307-569
 ST2873-A	Soporte de carga del motor Sitúe 303-1140
 ST1595-A	Los soportes de elevación, motor de 303 a 050 (T70P-6000)
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST2569-A	Remover, sello de aceite Semieje 308-428
 ST1605-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2743A	Ajustable Brazo, 1735A 014-00001 o equivalente

Eliminación

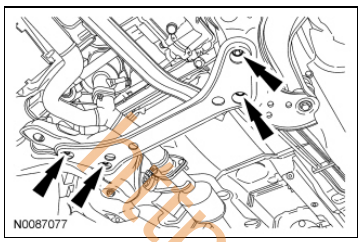
Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
3. Retire la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
4. Quitar el tubo de salida del filtro de aire (ACL) y el conjunto ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.
5. Retire las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
6. Retire las cubiertas contra salpicaduras inferiores.

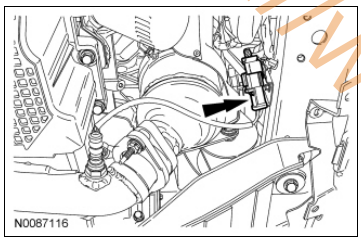
https://www.auto-manual.com/



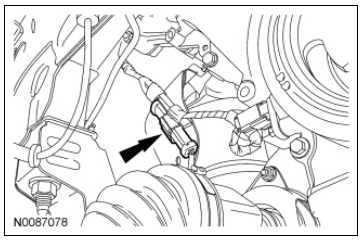
7. Quitar los 4 tornillos y el travesaño de soporte lateral.



8. Desconectar el sensor de LH Catalizador del monitor (CMS) conector eléctrico.



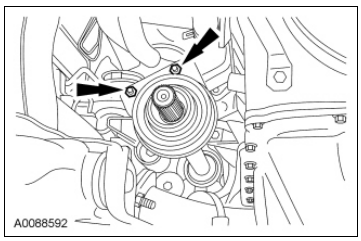
9. Desconectar el conector eléctrico RH CMS.



10. Quitar el tubo de escape Y-tubo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

11. Retire los semiejes derecho e izquierdo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

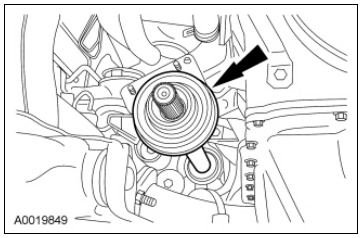
12. Retirar los 2 ejes tuercas de retención de cojinete intermedio.



13. **NOTA:** En los vehículos en todas las ruedas (AWD), la unidad de transferencia de potencia (PTU) junta debe cambiarse cada vez que se retira el eje intermedio.

    Retire el eje intermedio.

https://www.auto-manual.com/



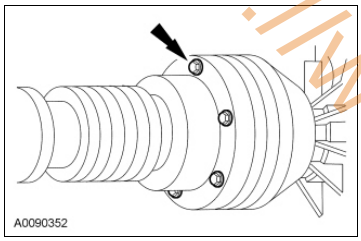
La tracción total (AWD)

14. ***DARSE CUENTA:*** **No vuelva a utilizar los pernos de la brida del eje de transmisión y arandelas. Instalar nuevos pernos y arandelas o daños al vehículo puede ocurrir.**

    NOTA: Índice-marcar la brida del eje de accionamiento y la brida de la PTU para la instalación.

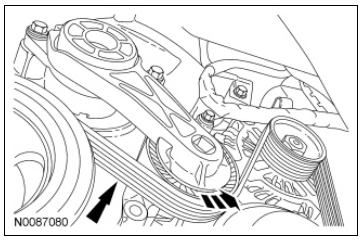
    Retirar y desechar los 6 tornillos de PTU eje de transmisión-a-delanteros y arandelas.

    - Coloque el eje de transmisión a un lado y apoyar con alambre de mecánico.



Todos los vehiculos

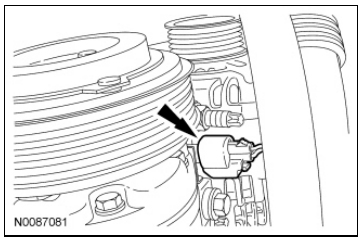
15. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda y retire la correa de transmisión de accesorios.



dieciséis. Drenar el refrigerante del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

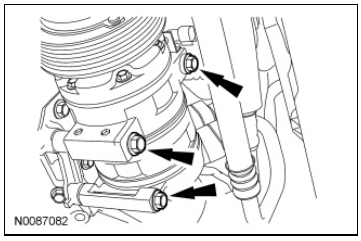
17. Escurrir el aceite del motor e instalar el tapón de drenaje.
    - Apretar a 26 Nm (19 lb-ft).

18. Desconectar el conector eléctrico del compresor A / C.

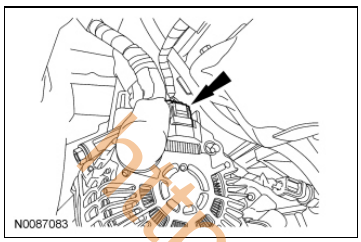


19. Quitar los 3 tornillos y posicionar el / C compresor A un lado.

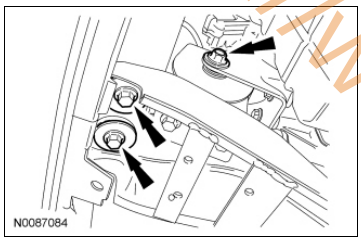
https://www.auto-manual.com/



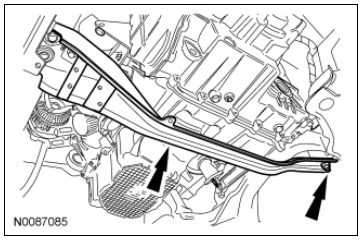
20. Desconectar el conector eléctrico del generador.



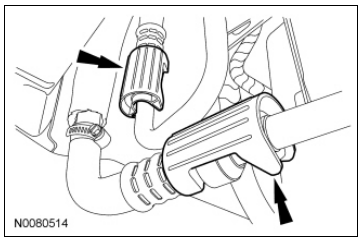
21. Retire el perno de rodillo restrictor frontal y los 2 pernos para la cruz soporte de motor de aparato ortopédico.



22. Retire la tuerca trasera y el travesaño de soporte del motor.
    - Deseche la tuerca.

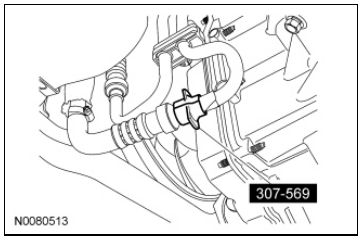


23. Retirar los 2 pestillos secundarios a partir de los tubos del enfriador de fluido transeje.

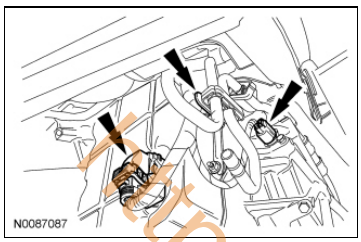


24. Usando la herramienta de línea Transmisión desconectada Cooler, desconectar los tubos 2 de fluido transeje enfriador (1 se muestra).

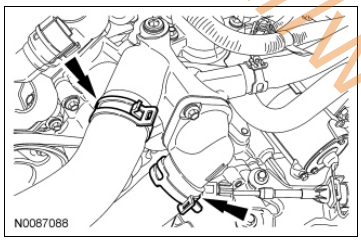
https://www.auto-manual.com/



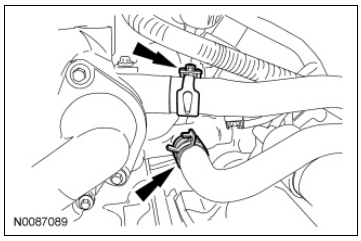
25. Desconectar los conectores eléctricos 2 de transmisión y separar el retenedor de cableado desde el espárrago.



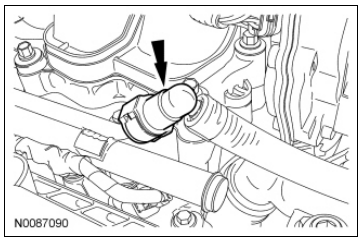
26. Desconectar las mangueras del radiador superior e inferior.



27. Desconectar los 2 mangueras de calefacción.

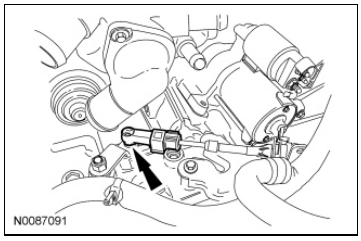


28. Desconectar el tubo de suministro de combustible de conexión rápida de acoplamiento de la línea de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

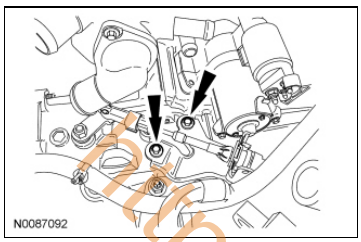


29. Desconecte el cable de la palanca de cambios de la transmisión.

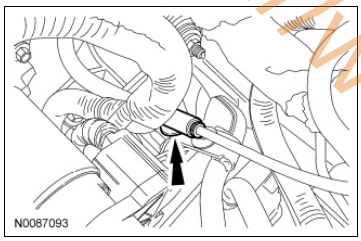
https://www.auto-manual.com/



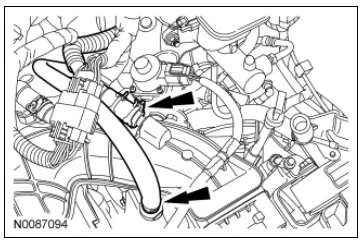
30. Retirar los pernos del soporte de cable 2 de desplazamiento, y la posición del cable y el soporte a un lado.



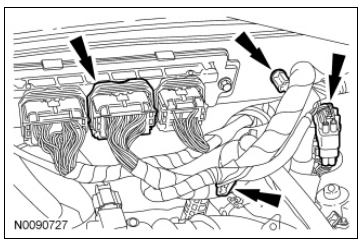
31. Separar el retenedor del cable de cambio del soporte.



32. Desconectar el tubo de la válvula de purga del cánister emisiones de evaporación (EVAP) y desconectar el tubo de vacío del servofreno del colector de admisión.

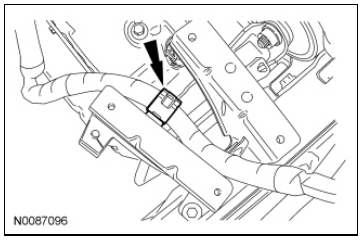


33. Desconectar el conector eléctrico PCM medio y el conector eléctrico del arnés de cables del motor.
    - Separar los retenedores del arnés de cableado 2.

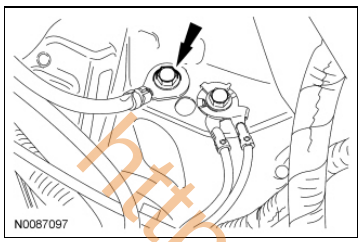


34. Separar el retenedor mazo de cables del soporte de la bandeja de la batería.

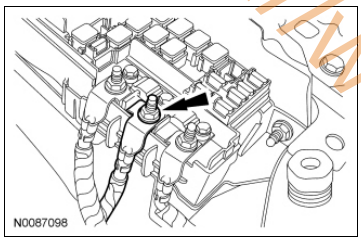
https://www.auto-manual.com/



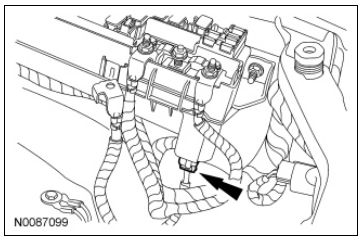
35. Retire el perno y separar el cable de tierra.



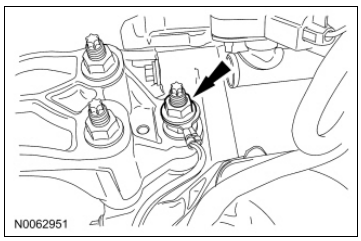
36. Retire la tuerca y desconectar el cable de la caja de distribución de alimentación (PDB).



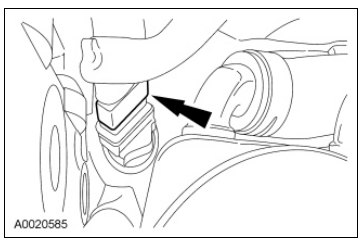
37. Desconectar el conector eléctrico de la AP.



38. Retire la tuerca y el ojete de cable de tierra del soporte del motor semental.

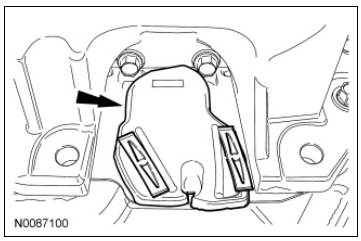


39. Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico calefactor del motor.

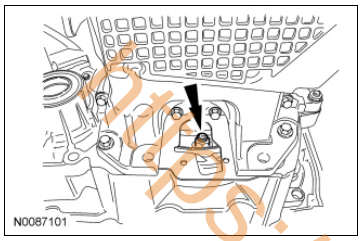


https://www.auto-manual.com/

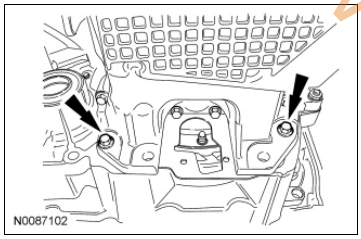
40. Retire la cubierta de acceso.



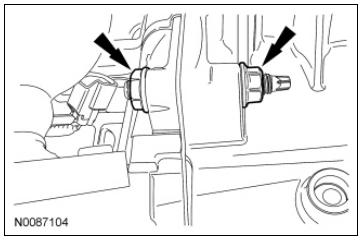
41. Retire las tuercas del convertidor de par 4.



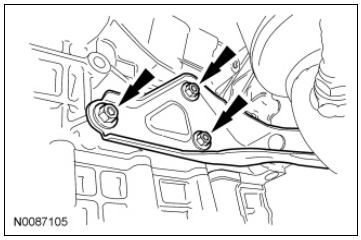
42. Retire los pernos-pan-a transeje 2 petróleo.



43. Retire las 2 tuercas y el perno-eje transversal a motor.



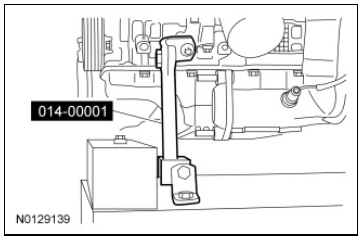
44. Retire los 3 tornillos y el soporte de apoyo semieje.



45. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el cárter de aceite del motor descanse sobre la elevación del tren motriz. Si lo hace, puede causar daños en el cárter de aceite.**

Utilizando el brazo de agarre ajustable, asegure el motor y el eje transversal a la elevación del tren motriz.

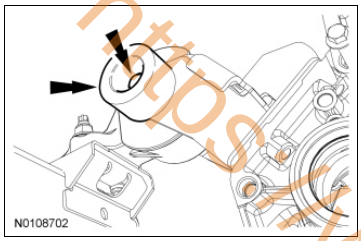
https://www.auto-manual.com/



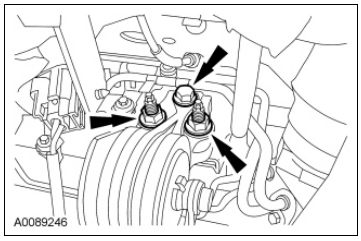
NOTA: Las siguientes 5 etapas deben llevarse a cabo con el vehículo elevado y el ascensor del mecanismo de transmisión en su posición.

46. **NOTA:** Late construir vehículo AWD equipado con un amortiguador de masa se muestra, otros vehículos similares.

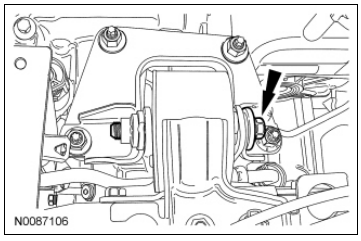
    Retire el soporte de transeje perno aislante de humedad relativa y el amortiguador de masas (si existe).



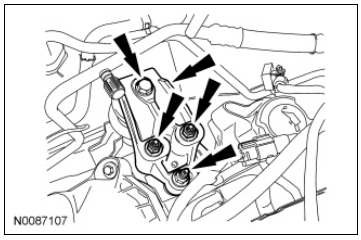
47. Retire el tornillo, tuercas y el aislador soporte transeje RH.



48. Retire el soporte transeje trasero a través del perno.



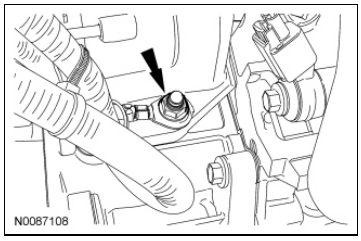
49. Retire las tuercas del soporte de apoyo 3 del motor y el perno.
    - Retire el soporte del motor.



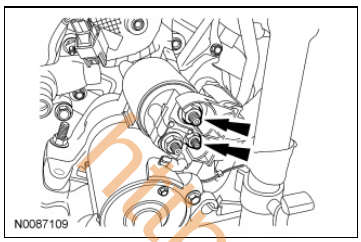
50. Bajar el tren de potencia del vehículo.

51. Retire la tuerca y el suelo cableado de arranque.

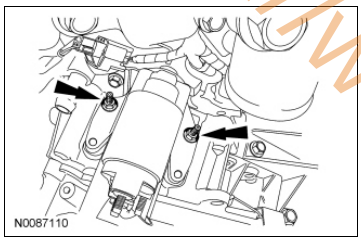
https://www.auto-manual.com/



52. Retire las 2 tuercas y el cableado de arranque.

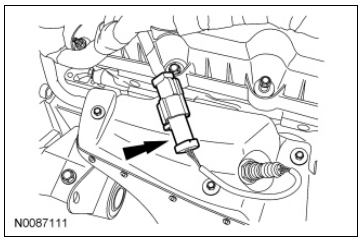


53. Quitar los 2 tornillos prisioneros y el motor de arranque.

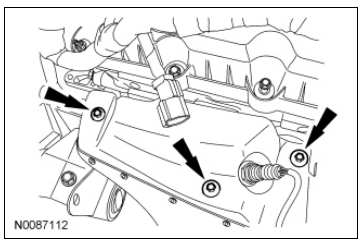


vehículos AWD

54. Desconectar el conector eléctrico RH climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

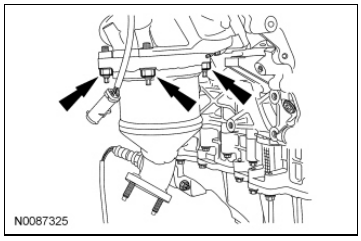


55. Retire los 3 tornillos y el escudo térmico de humedad relativa.

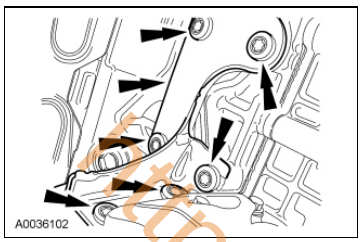


56. Retire las 3 tuercas y el convertidor catalítico de HR.
    - Descartar los frutos secos y la junta.

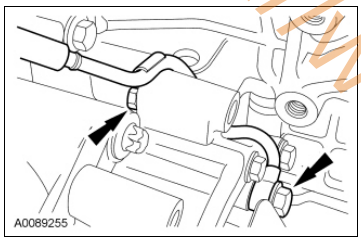
https://www.auto-manual.com/



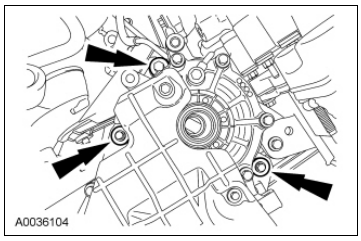
57. Retire los tornillos y el soporte unidad de transferencia de potencia (PTU).



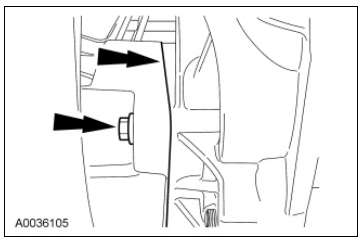
58. Retire el perno, separar la de tipo clavija de retención y la posición de la PTU tubo de ventilación a un lado.



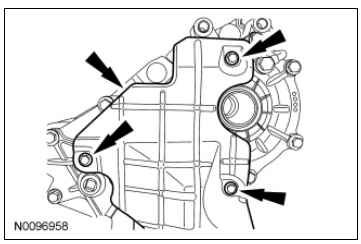
59. Retire los 3 pernos de PTU.



60. Retire el perno y la UTP.

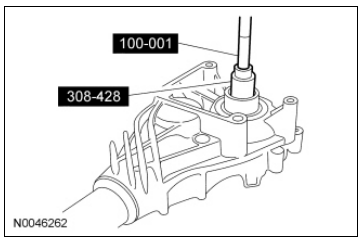


61. Retire los 3 tornillos y el escudo térmico PTU.



https://www.auto-manual.com/

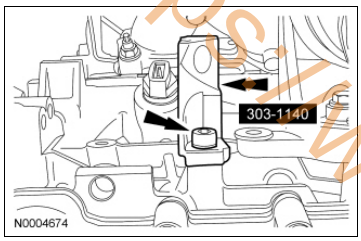
62. Usando el Semieje del sello de aceite Remover y Slide Hammer, quitar el sello del eje intermedio.



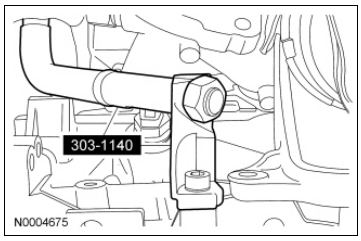
Todos los vehiculos

63. **NOTA:** Al instalar la mitad inferior del motor de elevación Juego de soportes, será más fácil de instalar sin apretar el tornillo superior primero y luego instalar el perno inferior.

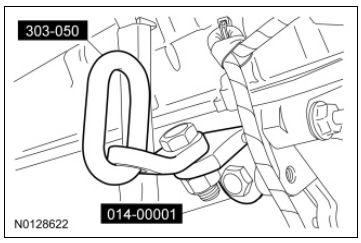
    Instalar la mitad inferior del conjunto del motor de elevación del soporte.



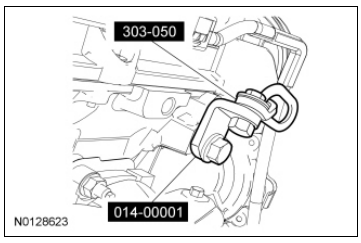
64. Instalar la mitad superior del conjunto del motor de elevación del soporte.



sesenta y cinco. Instalar el Grip ajustable brazo y el soporte del motor de elevación a la parte delantera de la culata de HR.

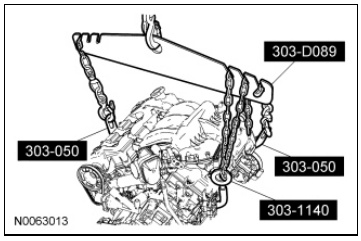


66. Instalar el Grip ajustable brazo y el soporte del motor de elevación en la parte trasera de la culata de LH.

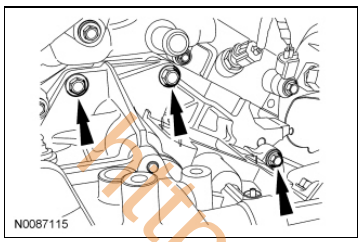


67. Usando la barra separadora, motor de elevación soportes, motor de elevación Juego de soportes y una grúa de motor adecuado para retirar el motor y el eje transversal de la elevación del tren motriz.

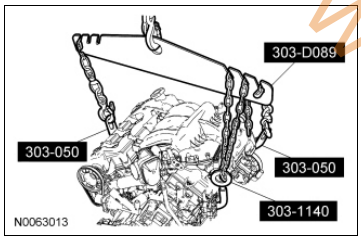
https://www.auto-manual.com/



68. Quitar los 5 restantes pernos-transeje-a motor (3 muestra).



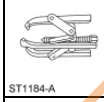
69. Utilizando la barra de separación, soportes de elevación del motor, motor de elevación Juego de soportes y una grúa de motor adecuada, separar el motor y la transmisión.



https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST1184-A	3 Jaw Puller 303-D121 (o equivalente)
 ST1982-A	Instalador, biela 303-462 (T94P-6136-AH)
 ST3044-A	Placa, la bomba de agua Polea 303-456 (T94P-6312-AH1), que forma parte de la 303-S455
 ST3045-A	Protector, la bomba de agua del eje 303-457 (T94P-6312-AH2), que forma parte de la 303-S455
 ST1382-A	Remover, cigüeñal sello de aceite trasero 303-519 (T95P-6701-EH)
 ST1286-A	Remover, amortiguador de vibraciones del cigüeñal 303-009 (T58P-6316-D)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700CH)
 ST3085-A	Remover, elástico de la correa 303-1419
 ST1187-A	Slide Hammer 307-005 (T59L-100-B)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-

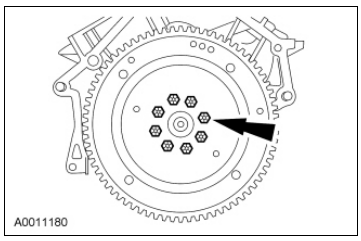
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

NOTA: Para obtener información adicional, consulte la vista de despiece con arreglo al procedimiento de la Asamblea en esta sección.

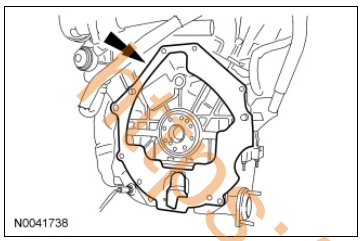
Todos los vehiculos

https://www.auto-manual.com/

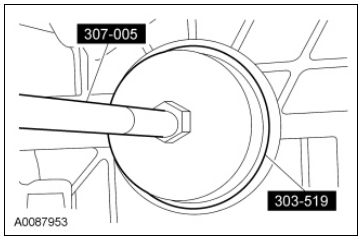
1. Retire los tornillos y la placa flexible.



2. Retire la placa separadora de motor a la transmisión.

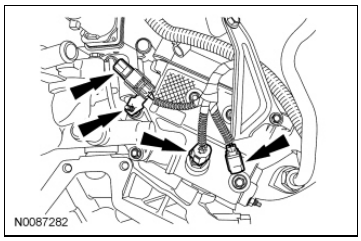


3. Utilizando el martillo deslizante y el cigüeñal sello de aceite trasero Remover, retirar y desechar el sello de aceite trasero del cigüeñal.

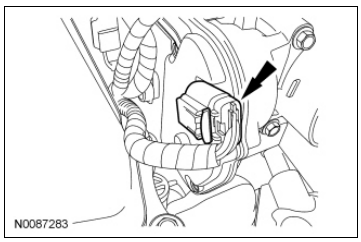


4. Montar el motor en un soporte adecuado.

5. Desconectar el bloque del motor sensor de detonación (KS) de conector eléctrico y desconecte el arnés de retención de alambre, desconecte la culata de temperatura (CHT) sensor conector eléctrico y el conector eléctrico KS culata.

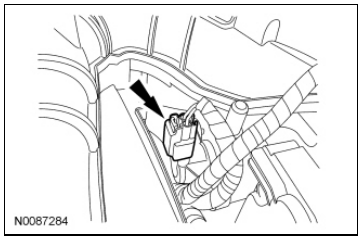


6. Desconectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.

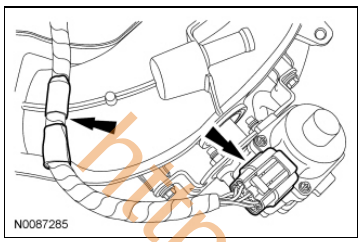


7. Desconectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).

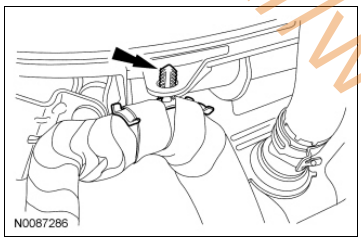
https://www.auto-manual.com/



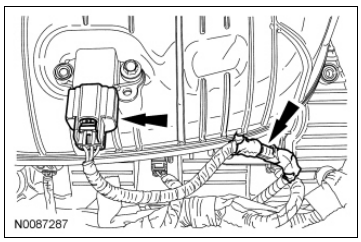
8. Desconectar el conector eléctrico del regulador de EGR y separar el retenedor de cableado.



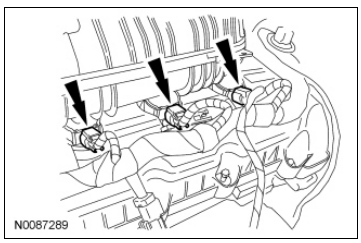
9. Separar el retenedor mazo de cables del colector de admisión superior.



10. Desconectar la presión absoluta del múltiple (MAP) conector eléctrico y desconectar el dispositivo de retención de cables.



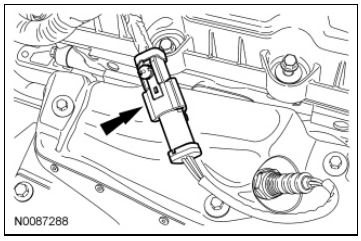
11. Desconectar los conectores eléctricos RH bobina en bujía.
    - Separar los retenedores del arnés de cableado 2.



Tracción delantera (FWD)

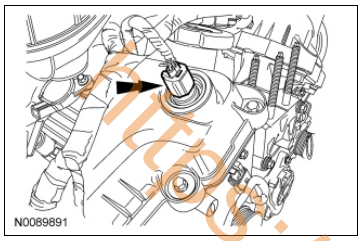
12. Desconectar el conector eléctrico RH climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

https://www.auto-manual.com/

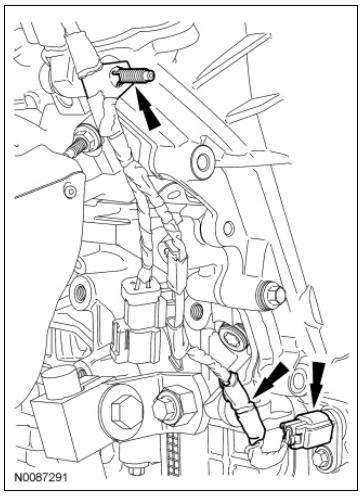


Todos los vehiculos

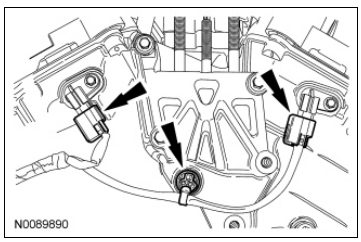
13. Desconectar la sincronización variable del árbol de levas RH (APV) conector eléctrico.



14. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP) y separar los elementos de retención del arnés de cableado 2.

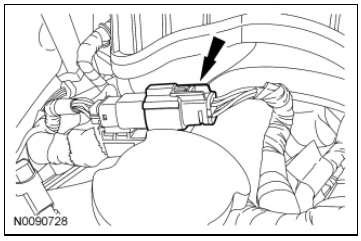


15. Desconectar los conectores eléctricos 2 del árbol de levas de posición (CMP) de sensor y separar el retenedor de mazo de cables del perno de la cubierta del perno prisionero delantera del motor.

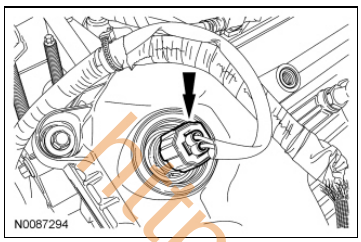


dieciséis. Desconectar el conector eléctrico arnés de cableado del inyector de combustible.

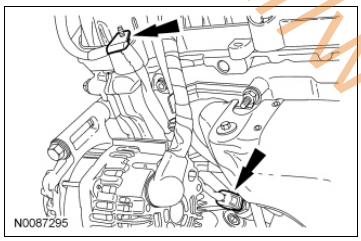
https://www.auto-manual.com/



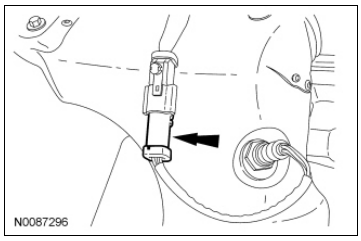
17. Desconectar el conector eléctrico LH APV.



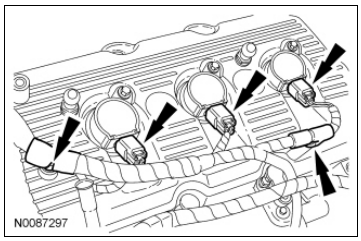
18. Desconectar la presión de aceite del motor (EOP) cambiar conector eléctrico y desconectar el dispositivo de retención de cables.



19. Desconectar el conector eléctrico LH HO2S.

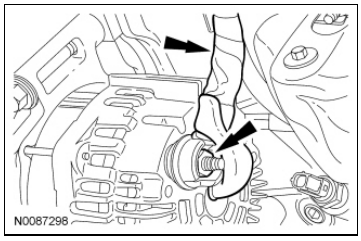


20. Desconectar los conectores eléctricos 3 LH bobina en bujía.
    - Separar los retenedores del arnés de cableado 2.

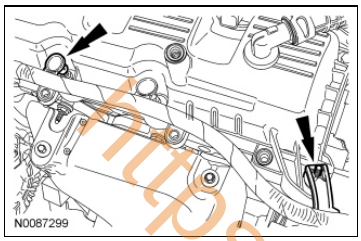


21. Retire la tuerca y el B + cable desde el generador.

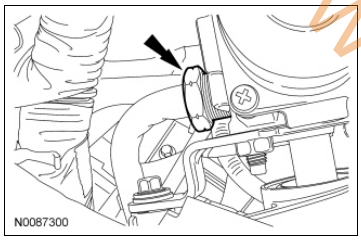
https://www.auto-manual.com/



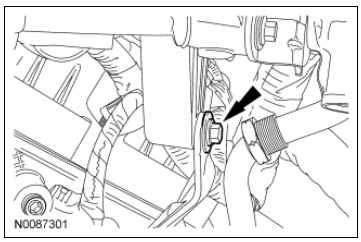
22. Separar los retenedores del arnés de cableado 2.
    - Retire el B + arnés del motor.



23. Retire el accesorio de la válvula de EGR tubo EGR.

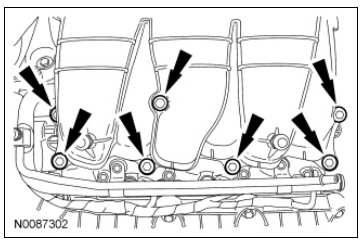


24. Retire las 2 de admisión superior pernos del soporte del colector (1 se muestra).



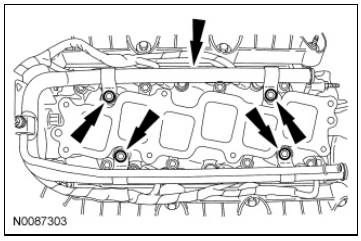
25. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

    Quitar los 7 pernos y el colector de admisión superior.
    - Retire y deseche las juntas.



26. Quitar los 4 tornillos y el carril de combustible y los inyectores como un conjunto.

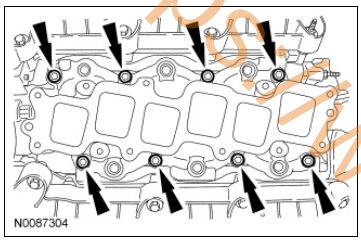
https://www.auto-manual.com/



27. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

Quitar los 8 inferior pernos colector de admisión y el colector de admisión inferior.

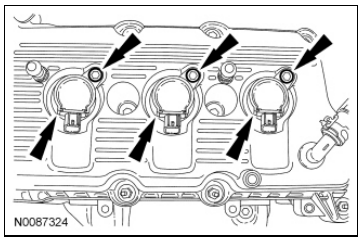
- Retire y deseche las juntas.



28. **NOTA:** Al retirar la bobina-on-tapones, un ligero movimiento de torsión será romper el sello y facilitar la extracción.

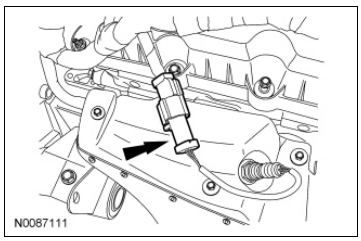
NOTA: LH se muestra, RH similar.

Quitar los 6 pernos y las 6 de bobina en tapones.



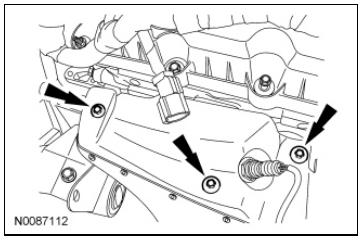
vehículos de tracción delantera

29. Desconectar el conector eléctrico RH climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

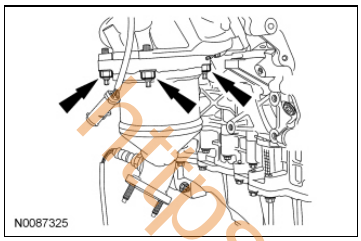


30. Retire los 3 tornillos y el escudo térmico de humedad relativa.

https://www.auto-manual.com/

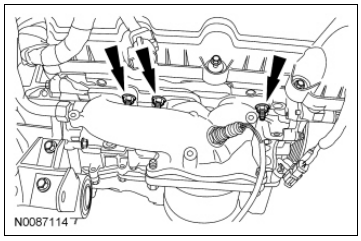


31. Retire las 3 tuercas y el convertidor catalítico de HR.
    - Descartar los frutos secos y la junta.

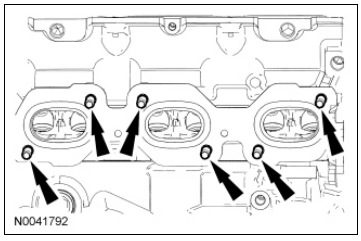


Todos los vehiculos

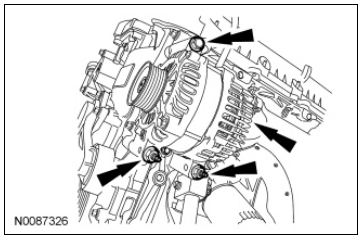
32. Retire las tuercas del colector de escape 6 de SR y el colector.
    - Descartar los frutos secos y la junta.



33. Retirar y desechar los pernos del colector de escape 6 de SR.

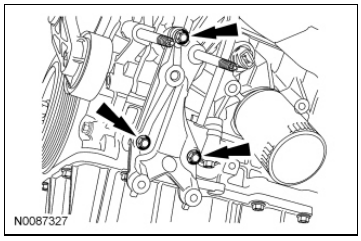


34. Retire el perno, 2 tuercas y el generador.

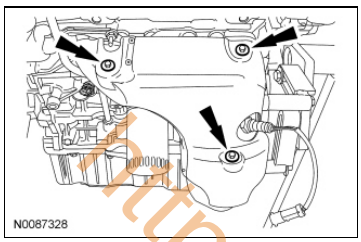


35. Retire los 3 tornillos y el soporte de compresor A / C.

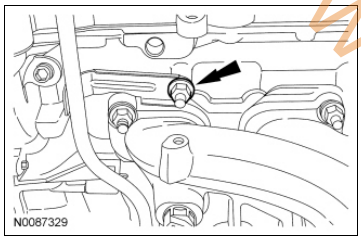
https://www.auto-manual.com/



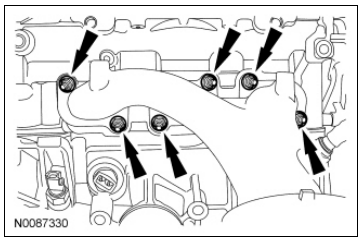
36. Retire los 3 pernos y el escudo térmico LH.



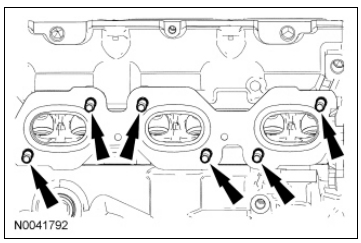
37. Retire el perno de tachuela y el indicador de nivel de aceite y tubo.
    - Retirar y desechar el sello de junta tórica.



38. Quitar los 6 nueces, el convertidor catalítico LH y la junta.
    - Desechar la junta y tuercas.

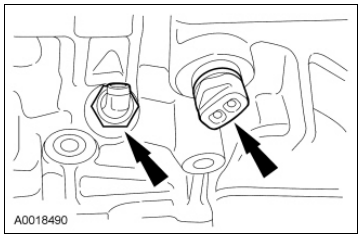


39. Retirar y desechar los 6 LH pernos del colector de escape.

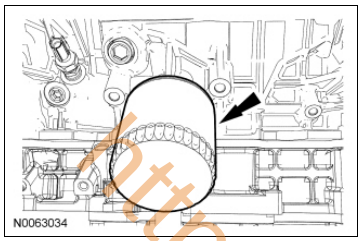


40. Retire el interruptor de EOP y, si está equipado, el calentador del bloque.

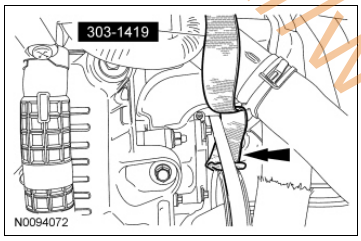
https://www.auto-manual.com/



41. Retire y deseche el filtro de aceite.

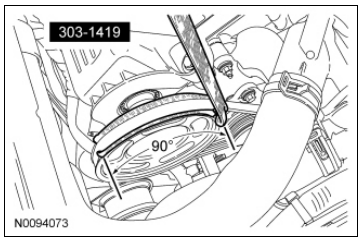


42. Coloque el cinturón elástico removedor bajo la correa de la bomba de refrigerante como se muestra.

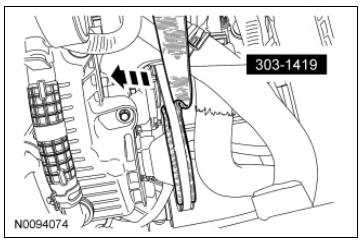


43. **NOTA:** Alimentar el elástico de la correa Remover a la polea de la bomba de refrigerante del árbol de levas de aproximadamente 90 grados.

Con la ayuda de un asistente, gire el cigüeñal hacia la derecha y alimentar el elástico de la correa del removedor de manera uniforme sobre la polea de la bomba de refrigerante del árbol de levas como se muestra.



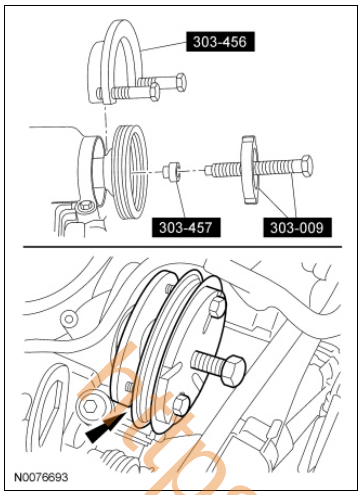
44. Retire la correa de la bomba de refrigerante.
    - Doble el cinturón elástico removedor sobre la parte superior de la correa de la bomba de refrigerante.
    - En un rápido movimiento, tire del cinturón elástico removedor arriba y hacia la parte delantera del motor de retirar la correa de la bomba de refrigerante.



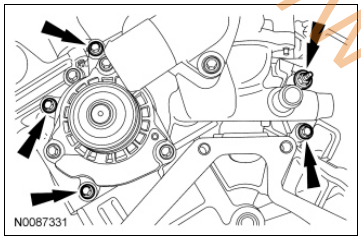
45. ***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

https://www.auto-manual.com/

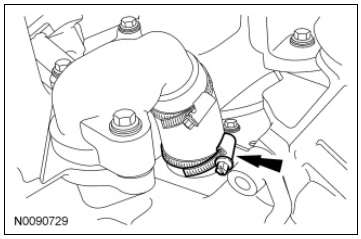
El uso de la placa de la bomba Polea de agua, la bomba de agua del eje Protector y el amortiguador de vibraciones del cigüeñal removedor, retire la polea de la bomba de refrigerante.



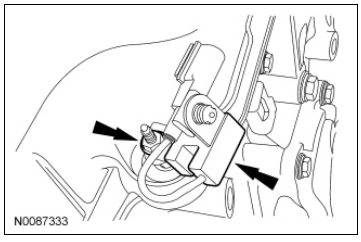
46. Retire los tornillos de la carcasa de la bomba de refrigerante 5.



47. Aflojar la abrazadera y desconectar la manguera de refrigerante. Retire la carcasa de la bomba de refrigerante.

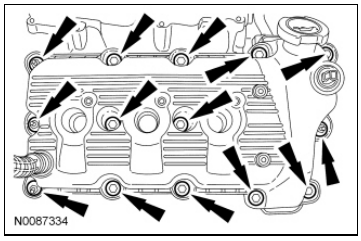


48. Retire la tuerca y el condensador de interferencias de radio.

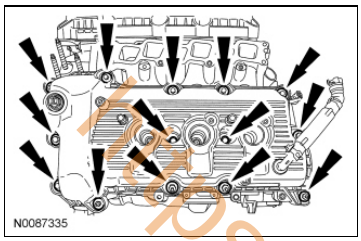


49. Retirar los pernos y la cubierta de la válvula de HR.
    - Eliminar la junta.

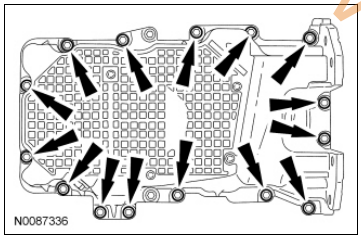
https://www.auto-manual.com/



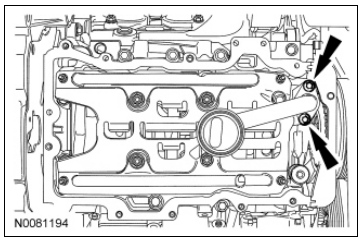
50. Retirar los pernos y la cubierta de la válvula de LH.
    - Eliminar la junta.



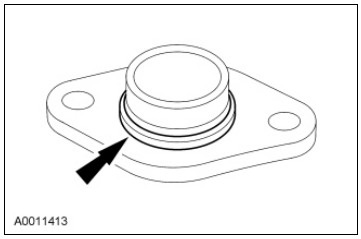
51. Retire los pernos 15 y el cárter de aceite.
    - Eliminar la junta.



52. Quitar los 2 tornillos y el tubo de pantalla de la bomba de aceite y de recogida.

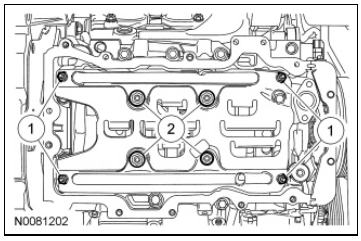


53. Retirar y desechar el sello de junta tórica.

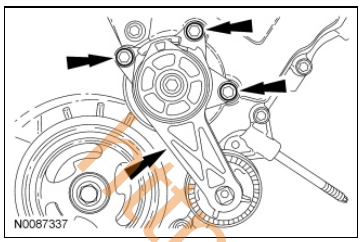


54. Retire el deflector del cárter de aceite.
    1. Retire las tuercas del colector de aceite deflector (4 M6).
    2.

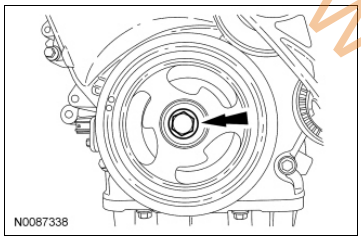
https://www.auto-manual.com/



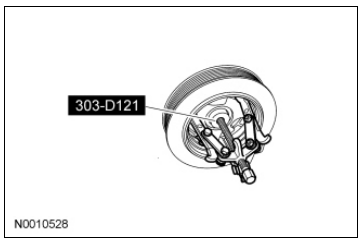
55. Retire los 3 tornillos y el tensor de la correa de transmisión de accesorios.



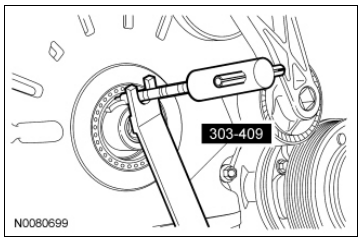
56. Retire el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.
    - Desechar el perno de la polea del cigüeñal.



57. Usando el 3 Jaw Puller, retire la polea del cigüeñal.



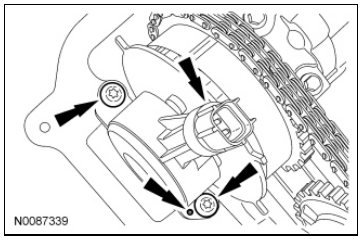
58. Usando el sello de aceite removedor, retire y deseche el sello delantero del cigüeñal.



59. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición de la espiga de alineación de la tapa delantera del motor.

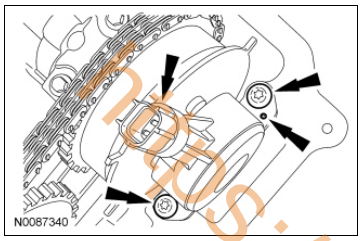
    Quitar los 2 tornillos y la VCT LH.

https://www.auto-manual.com/



60. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición de la espiga de alineación de la tapa delantera del motor.

    Quitar los 2 tornillos y el APV RH.

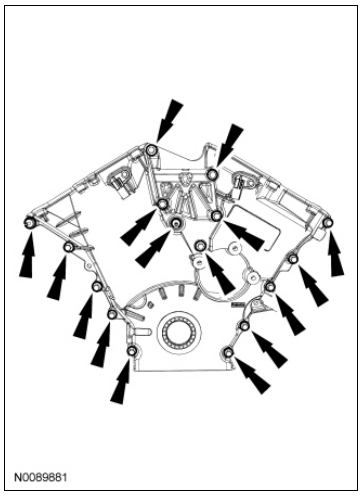


61. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar la superficie de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todos los restos de sellador.**

    NOTA: Tenga en cuenta la ubicación de todos los tornillos y pernos roscados para la instalación.

    Quitar los 14 tornillos, 2 tornillos prisioneros y la cubierta frontal del motor.

    - Desechar las juntas.

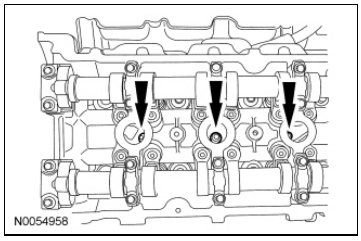


62. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido o daño puede ocurrir a la cabeza del cilindro o de la bujía.**

    NOTA: LH se muestra, RH similar.

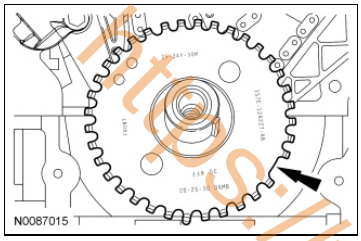
    Retire las bujías LH y RH.

https://www.auto-manual.com/

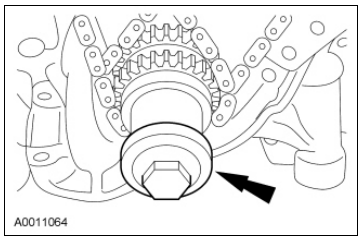


63. **NOTA:** Esta rueda de impulsos se utiliza en varios motores diferentes. Instalar la rueda de impulsos con la ranura de chaveta en la ranura estampada "30RFF" (de color naranja).

    Retirar la rueda de impulso de encendido.

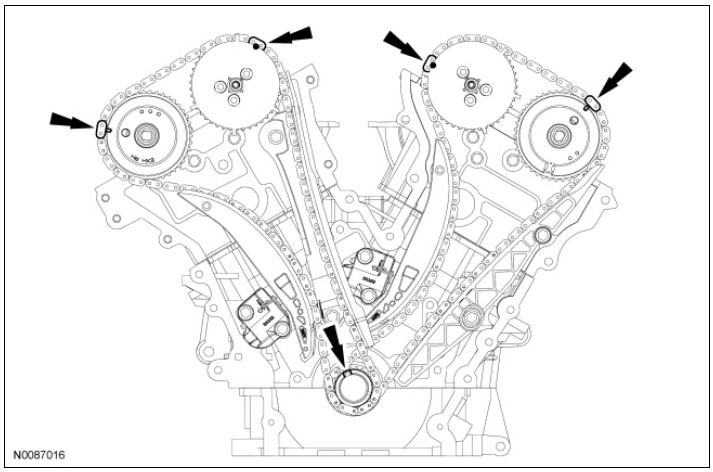


64. Coloque el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.



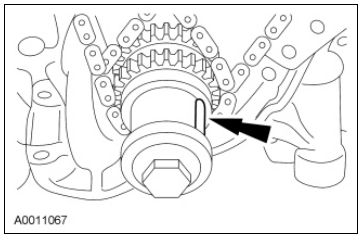
sesentaycinco. Girar el cigüeñal hacia la derecha para colocar el chavetero del cigüeñal en la posición 11:00 y la posición de los árboles de levas en la posición correcta. Esto posicionará el cilindro No. 1 en Top Dead Center (TDC).

- Verificar que los árboles de levas están situados correctamente. Si no es así, girar el cigüeñal una vuelta adicional y vuelva a comprobar.

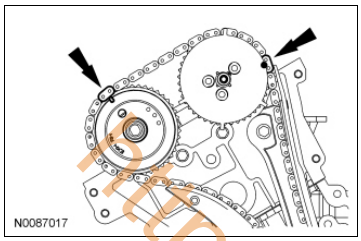


66. Girar el cigüeñal hacia la derecha 120 grados a la posición tres a la posición de los árboles de levas de SR en la posición neutral.

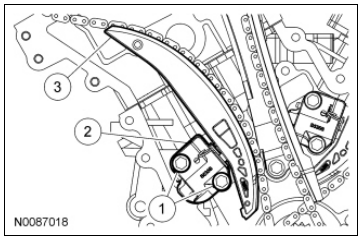
https://www.auto-manual.com/



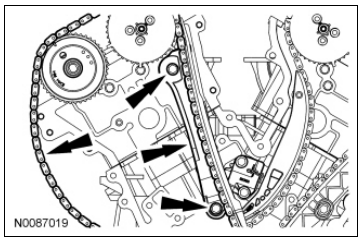
67. Verificar que los árboles de levas RH están en la posición neutra.



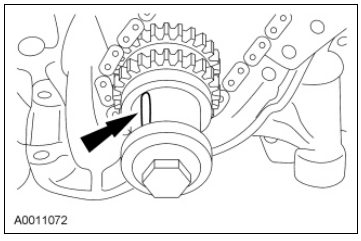
68. Retire el brazo tensor de cadena de sincronización de HR.
    1. Retire los 2 tornillos.
    2. Retire el brazo tensor.
    3.



69. Quitar los 2 tornillos y la guía de la cadena de distribución de HR.
    - Retire la cadena de distribución RH del motor.

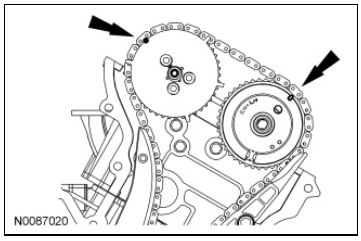


70. Girar el cárter las agujas del reloj 600 grados (uno y dos tercios de vueltas) para posicionar el chavetero del cárter en la posición 11:00. Esto posicionará los árboles de levas de LH en la posición neutral.

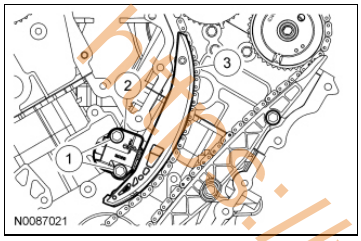


71. Verificar la LH de levas están en la posición neutral.

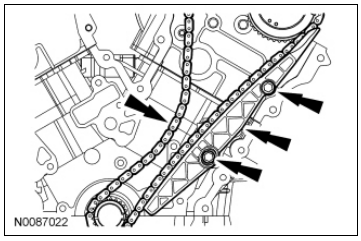
https://www.auto-manual.com/



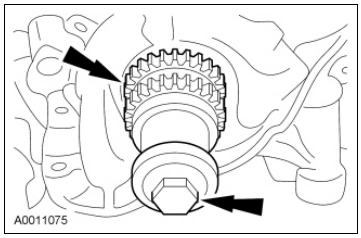
72. Retire la cadena de distribución LH y el brazo tensor.
    1. Retire los 2 tornillos.
    2. Retire el brazo tensor.
    3.



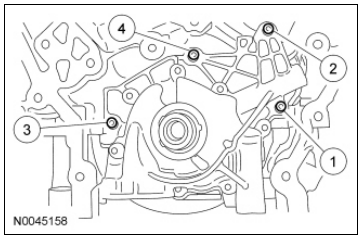
73. Quitar los 2 tornillos y la guía de la cadena de distribución LH.
    - Retire la cadena de distribución LH desde el motor.



74. Retire el perno de la polea del cigüeñal y la rueda dentada del cigüeñal.



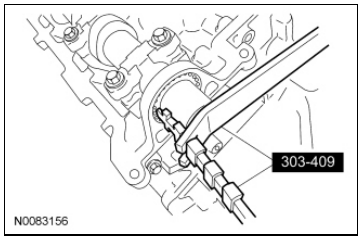
75. Quitar los 4 tornillos en la secuencia mostrada.
    - Retire la bomba de aceite.



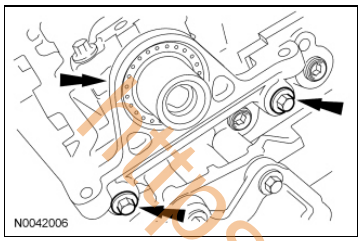
76. ***DARSE CUENTA:*** **No raye la superficie de sellado del árbol de levas mientras se quita el sello de aceite del árbol de levas. Si se rascan, se puede producir la fuga del árbol de levas retén de aceite.**

    Usando el sello de aceite removedor, quitar el sello de aceite del árbol de levas y desechar.

http://www.auto-manual.com/

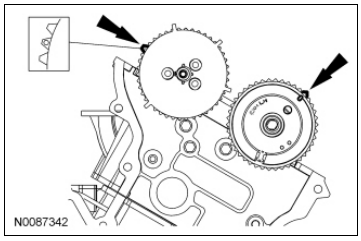


77. Quitar los 2 tornillos y el retenedor de la junta de aceite del árbol de levas.
    - Eliminar la junta de prensa en el lugar.



78. ***DARSE CUENTA:*** **Los árboles de levas deben estar en la posición neutra antes de retirar las tapas de los cojinetes o daños en puede ocurrir el motor.**

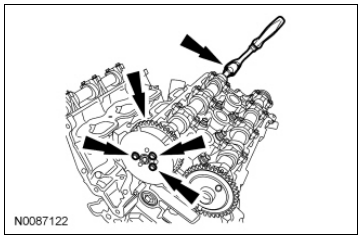
    Verificar la LH de levas están en la posición neutral.



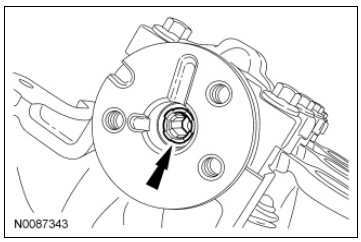
79. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se quita la Phaser árbol de levas y piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión para mantener el árbol de levas en su lugar para la eliminación de los pernos de Phaser árbol de levas y de la rueda dentada.

    Retire los 3 pernos y el sincronizador de fase LH árbol de levas y la rueda dentada.



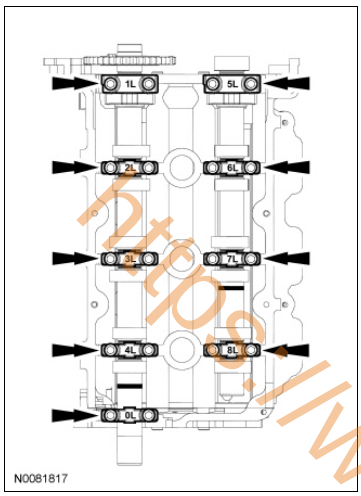
80. Retirar y desechar la pantalla de filtro de aceite del sistema VCT desde el árbol de levas de LH.



https://www.auto-manual.com/

81. ***DARSE CUENTA:*** **Cilindro de árbol de levas de cabeza tapas de cojinete debe ser ensamblado en sus posiciones originales. Algunos motores tienen marcas de fábrica en las tapas de los cojinetes del árbol de levas (como se muestra en la ilustración). Motores que no tienen las marcas de fábrica deben estar marcados por la posición y la orientación correcta antes de su retirada. Si no se instalan las tapas de los cojinetes del árbol de levas en sus posiciones originales puede resultar en daños graves al motor.**

Si es necesario, marcar la posición tapa de cojinete del árbol de levas y la orientación como se muestra en la ilustración.

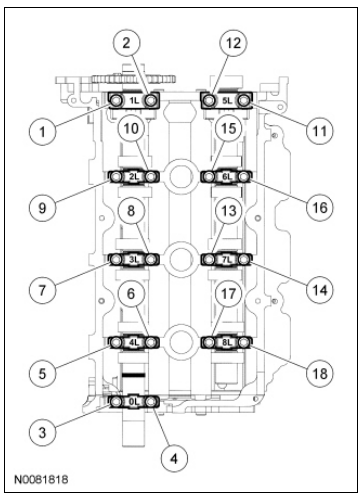


82. ***DARSE CUENTA:*** **Después de aflojar todos los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, retirar las tapas de cojinete de empuje del árbol de levas (1 l y 5L) primero, o se puede producir daño a las tapas de empuje.**

NOTA: Asegúrese de que las tapas de los cojinetes del árbol de levas están marcados como se indica en el paso anterior.

Aflojar los tornillos de manera uniforme en la secuencia mostrada.

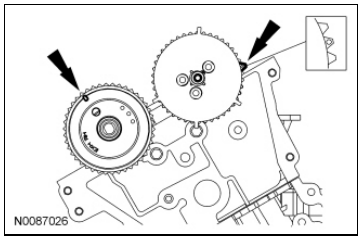
1. Retirar las tapas de cojinete de árbol de levas (1 l y 5L).
2. Retirar los árboles de levas de la culata.
3.



83. ***DARSE CUENTA:*** **Los árboles de levas deben estar en la posición neutra antes de retirar las tapas de los cojinetes o daños en puede ocurrir el motor.**

Verificar los árboles de levas RH están en la posición neutra.

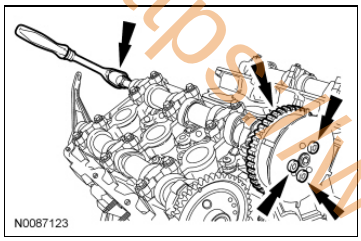
https://www.auto-manual.com/



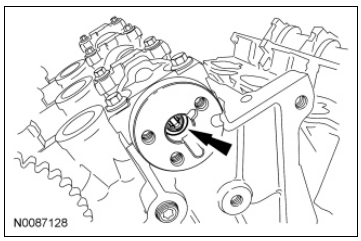
84. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se quita la Phaser árbol de levas y piñón o daños al motor puede ocurrir.**

NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión para mantener el árbol de levas en su lugar para la eliminación de los pernos de Phaser árbol de levas y de la rueda dentada.

Retire los 3 tornillos y el sincronizador de fase del árbol de levas de HR y piñón.

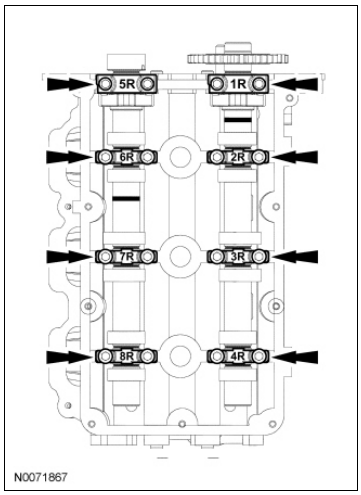


85. Retirar y desechar la pantalla de filtro de aceite del sistema de APV del árbol de levas de HR.



86. ***DARSE CUENTA:*** **Cilindro de árbol de levas de cabeza tapas de cojinete debe ser ensamblado en sus posiciones originales. Algunos motores tienen marcas de fábrica en las tapas de los cojinetes del árbol de levas (como se muestra en la ilustración). Motores que no tienen las marcas de fábrica deben estar marcados por la posición y la orientación correcta antes de su retirada. Si no se instalan las tapas de los cojinetes del árbol de levas en sus posiciones originales puede resultar en daños graves al motor.**

Si es necesario, marcar la posición tapa de cojinete del árbol de levas y la orientación como se muestra en la ilustración.



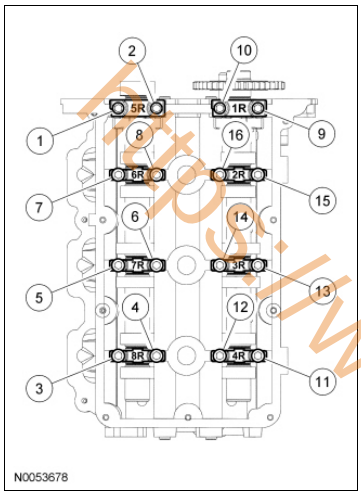
https://www.auto-manual.com/

87. ***DARSE CUENTA:*** **Después de aflojar todos los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, retirar las tapas de cojinete de empuje del árbol de levas (5R y 1R) primero, o se puede producir daño a las tapas de empuje.**

NOTA: Asegúrese de que las tapas de los cojinetes del árbol de levas están marcados como se indica en el paso anterior.

Aflojar los tornillos de manera uniforme en la secuencia mostrada.

1. Retirar las tapas de cojinete de árbol de levas (5R y 1R).
2. Retirar los árboles de levas de la culata.
3.

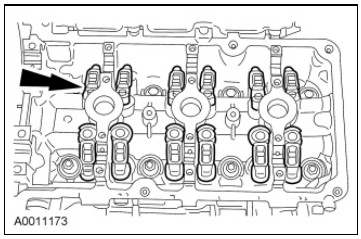


88. ***DARSE CUENTA:*** **Los seguidores de rodillo del árbol de levas se deben instalar en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

NOTA: RH se muestra, LH similar.

Quitar los seguidores de rodillo del árbol de levas de LH y RH.

- Marque la ubicación de los seguidores de rodillo, utilizando un marcador de tipo permanente.



89. ***DARSE CUENTA:*** **Los ajustadores de válvula hidráulicos deben estar instalados en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

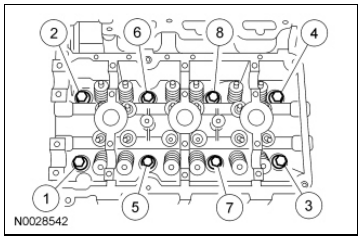
Retire los ajustadores de válvula hidráulicos.

90. **NOTA:** RH se muestra, LH similar.

Aflojar los tornillos en la secuencia indicada y retire la LH y cabezas de cilindro de SR.

- Desechar los pernos y las juntas.

https://www.auto-manual.com/

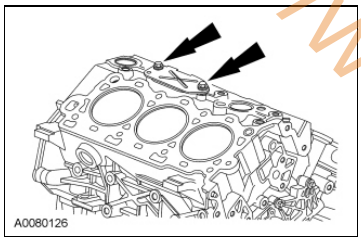


91. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

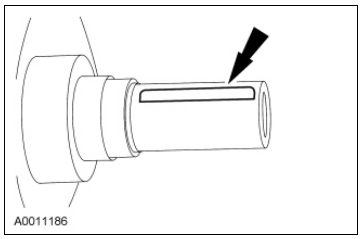
    Limpiar las superficies de junta de culata con una herramienta de plástico raspado y preparación de la superficie de metal.

92. Apoyar las cabezas de los cilindros en un banco con el lado de junta de culata para arriba. Compruebe la distorsión de la culata y la distorsión del bloque de cilindros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

93. Retire los tornillos y la cubierta del separador de aceite.
    - Eliminar la junta.



94. Retire la llave del cigüeñal.

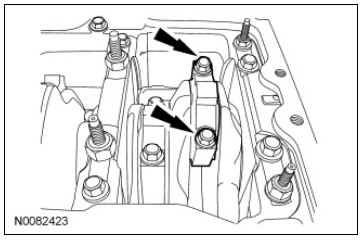


95. Antes de extraer los pistones, inspeccionar la parte superior de los orificios de los cilindros. Si es necesario, eliminar los depósitos de cresta o de carbono de cada cilindro usando una almohadilla o equivalente abrasivo, siguiendo las instrucciones del fabricante.

96. **NOTA:** Marque claramente la posición y orientación de los pistones, bielas, tapas de la biela y cojinetes de biela para el reensamblaje.

    Retirar los pernos de la tapa de conexión biela y la tapa.

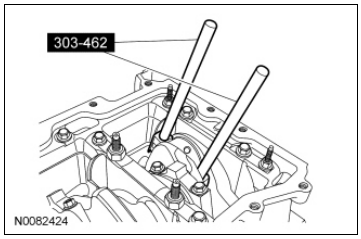
    - Desechar los pernos de la tapa de conexión varilla.



https://www.auto-manual.com/

97. ***DARSE CUENTA:*** **No se rasque las paredes del cilindro o muñones del cigüeñal con la biela.**

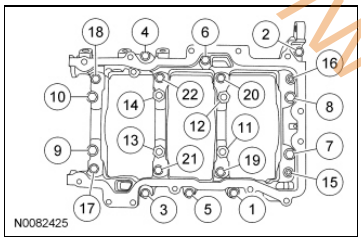
    Uso de la biela del instalador, retire el conjunto de pistón / vástago del bloque del motor.



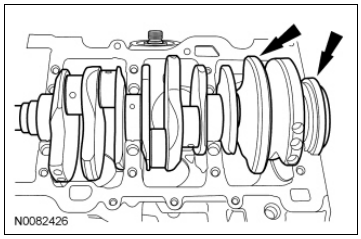
98. Repetir los 2 pasos anteriores hasta que todos los conjuntos de pistón / varilla se retiran del bloque del motor.

99. Retire el bloque del motor del soporte y colocar en un banco de trabajo.

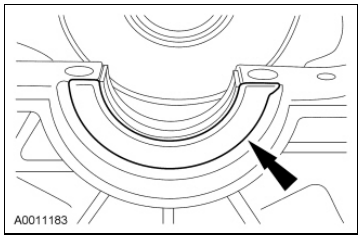
100. Retirar los pernos y tornillos en la secuencia indicada.
    - Desechar los pernos bloque de cilindros inferiores.
    - Retire el bloque de cilindro inferior.



101. Retire el sello principal trasero del cigüeñal.
    - Retire el cigüeñal.



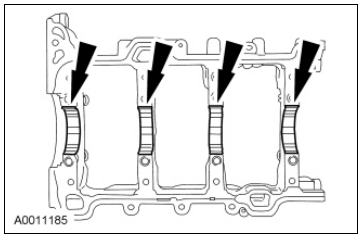
102. Retire el empuje del cojinete del cigüeñal desde el bloque de cilindros.



103. **NOTA:** Si los cojinetes principales se reutilizan, marcarlos para la posición y orientación correctas para el reensamblaje.

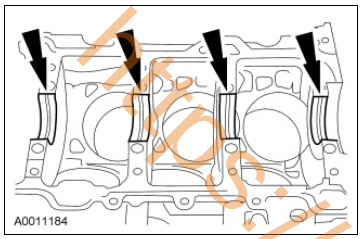
    Eliminar los cojinetes desde el bloque de cilindro inferior.

https://www.auto-manual.com/



104. **NOTA:** Si los cojinetes principales se reutilizan, marcarlos para la posición y orientación correctas para el reensamblaje.

Quitar los cojinetes principales del cigüeñal desde el bloque de cilindros.

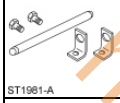


105. Inspeccionar el bloque de cilindros, bloque de cilindro inferior, pistones y bielas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

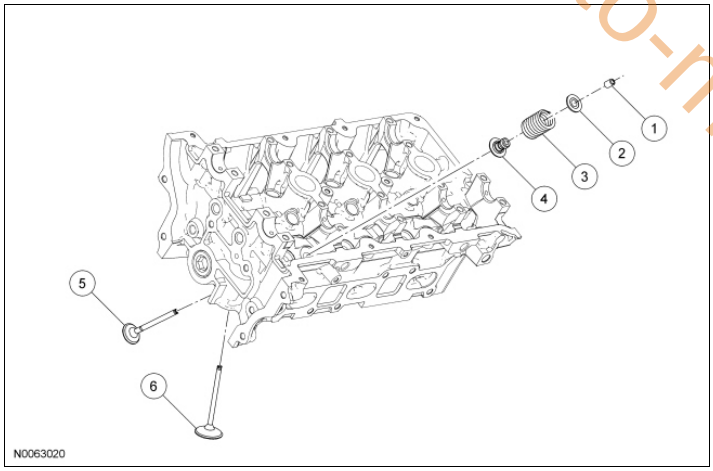
https://www.auto-manual.com/

Cabeza de cilindro

Herramientas especiales)

 ST1981-A	Compresor, la válvula de primavera 303-300 (T87C-6565-A)
 ST1907-A	Compresor, la válvula de primavera 303-350 (T89P-6565-A)
 ST1902-A	Compresor, la válvula de primavera 303-1418
 ST1906-A	Instalador, vástago de la válvula del sello de aceite 303 a 470 (T94P-6510-CH)

Cabeza de cilindro



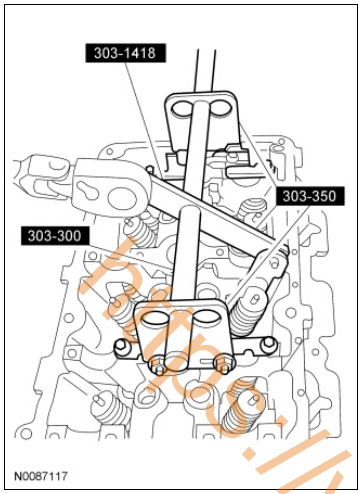
ít.	Número de pieza	Descripción
1	6518	llave de válvula de resorte de retención (24 requiere)
2	6514	retén de resorte de la válvula (12 requiere)
3	6513	Muelle de la válvula (12 requiere)
4	6A517	sello del vástago de la válvula (12 requiere)
5	6505	la válvula de admisión (6 requerido)
6	6507	válvula de escape (6 requiere)

desmontaje

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **Si los componentes han de ser reinstalado, deben ser instalados en las mismas posiciones. Marque los componentes retirados para las ubicaciones. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

1. El uso de la válvula de Compresores de muelles, quitar las llaves, el retén y el resorte.

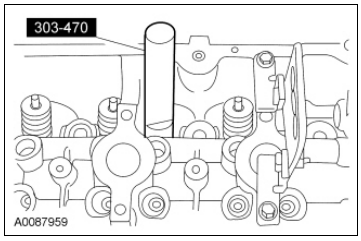


2. Retirar la válvula de la cabeza del cilindro.

3. Retire el sello del vástago de la válvula.

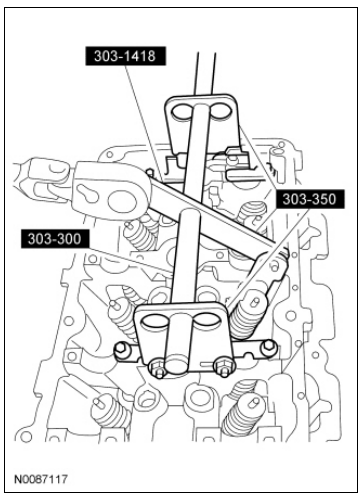
Montaje

1. Utilizando el vástago de la válvula del sello de aceite del instalador, instale el sello del vástago de la válvula.



2. Instalar la válvula.

3. El uso de la válvula de Compresores de muelles, instalar la válvula de muelle, retenedor y las llaves.



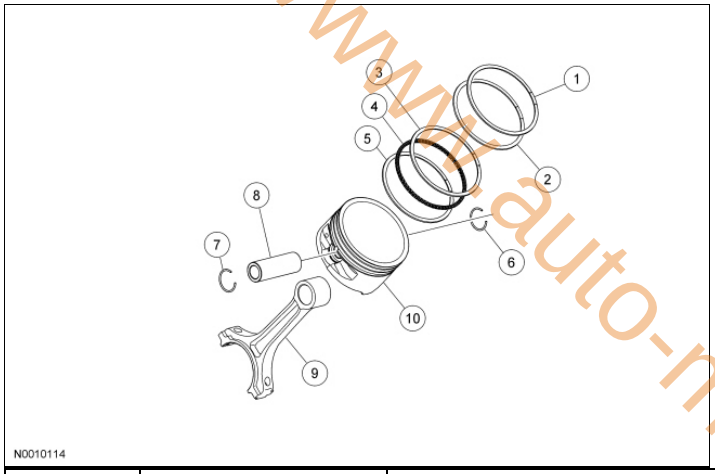
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Pistón

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6150	compresión del pistón anillo superior
2	6152	compresión del pistón anillo inferior
3	6159	anillo de segmento superior de control de aceite Pistón
4	6161	control de aceite del pistón spacer
5	6159	control de aceite de pistón anular segmento inferior
6	6140	retenedor de pasador de pistón
7	6140	retenedor de pasador de pistón
8	6135	Pasador del pistón
9	6200	Biela
10	6110	Pistón

desmontaje

1. Quitar los anillos de pistón del pistón.
   - Desechar los anillos del pistón.
2. Quitar los 2 retenedores del pasador del pistón y el pasador de pistón.

https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Si el pistón y la biela se ser reinstalado, que deben ser montados en la misma orientación. Marque la orientación del pistón a la biela para el reensamblaje.

   Separar el pistón de la biela.

4. Limpiar e inspeccionar la varilla de pistón y de conexión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

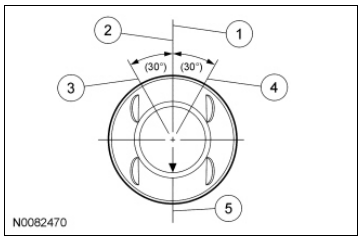
Montaje

1. Alinear las marcas de orientación de varilla de pistón a la conexión y la posición de la biela en el pistón.
2. Lubricar el pasador del pistón y el agujero del pasador con aceite de motor limpio.
3. Instalar el pasador del pistón en el conjunto de vástago de pistón y de conexión.
4. Instalar el pasador del pistón clips de sujeción en el pistón.
5. Lubricar el pistón y los nuevos anillos de pistón con aceite de motor limpio.
6. **NOTA:** La compresión del pistón anillo inferior debe ser instalado con la marca "O" en la cara del anillo apuntando hacia arriba hacia la parte superior del pistón.

   NOTA: Al instalar el pistón de control de aceite espaciador, orientar la brecha de tal manera que los extremos cortados se señalan hacia la parte superior del pistón.

   Instalar los anillos de pistón en el pistón como se muestra.

   1. compresión superior del pistón anillo de la brecha
   2. Control de aceite superior ubicación hueco del anillo de segmento
   3. Bajo el control del petróleo ubicación hueco del anillo de segmento
   4. Anillo Expansor e inferior ubicación hueco del anillo de compresión
   5. Línea central del pistón perpendicular a la línea central del pasador de pistón

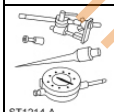
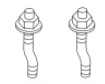
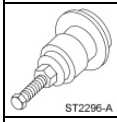


https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST1376-A	Compresor, anillo de pistón 303-D032 (D81L-6002-C)
 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C)
 ST1970-A	Instalador, sello de aceite del árbol de levas 303-464 (T94P-6256-BH)
 ST3042-A	Instalador, árbol de levas Polea 303-458 (T94P-6312-AH3), parte de 303-S455
 ST1982-A	Instalador, biela 303-462 (T94P-6136-AH)
 ST1327-A	Instalador, principal del cigüeñal sello de aceite trasero 303-178 (T82L-6701-A)
 ST1287-A	Instalador, cigüeñal Amortiguador de vibraciones 303-102 (T74P-6316-B)
 ST1333-A	Instalador de Pernos, Sello de aceite trasero del cigüeñal principal 303-384 (T91P-6701-A) del instalador, sello
 ST2296-A	de aceite Cubierta frontal 303-335 (T88T-6701-A)
 ST1586-A	Instalador, bomba de dirección asistida polea 211-185 (T91P-3A733-A)
 ST1595-A	Soporte de elevación, motor de 303 a 050 (T70P-6000)
 ST2060-A	Protector, sello de aceite del árbol de levas 303-463 (T94P-6256-AH)
 ST3043-A	Espaciador, la bomba de agua Polea 303-459 (T94P-6312-AH4), que forma parte de la 303-S455

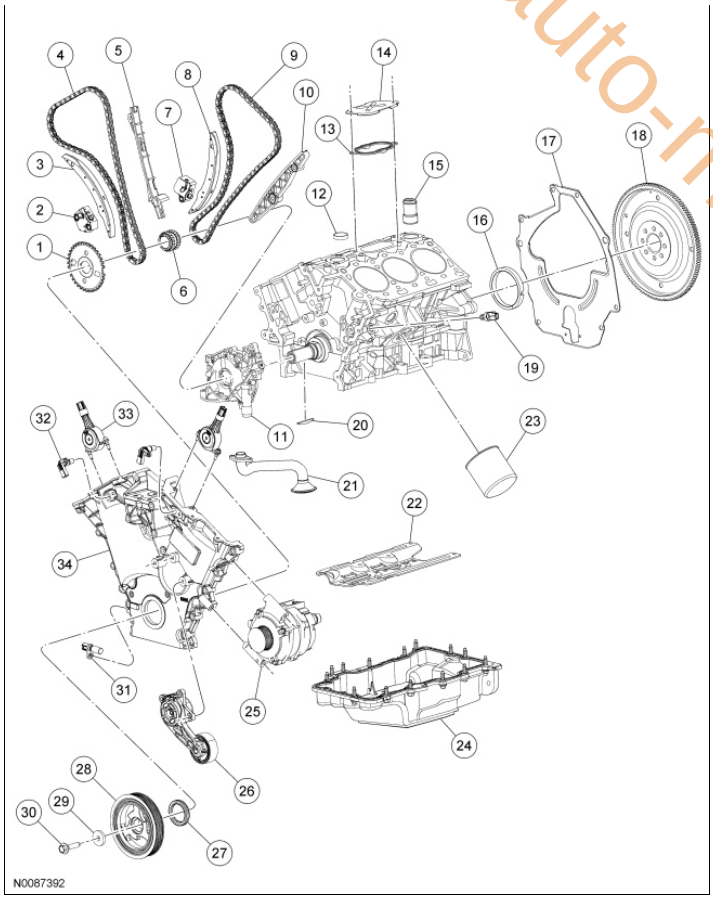
https://www.auto-manual.com/

 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Inferior del bloque del motor (Ver 1)



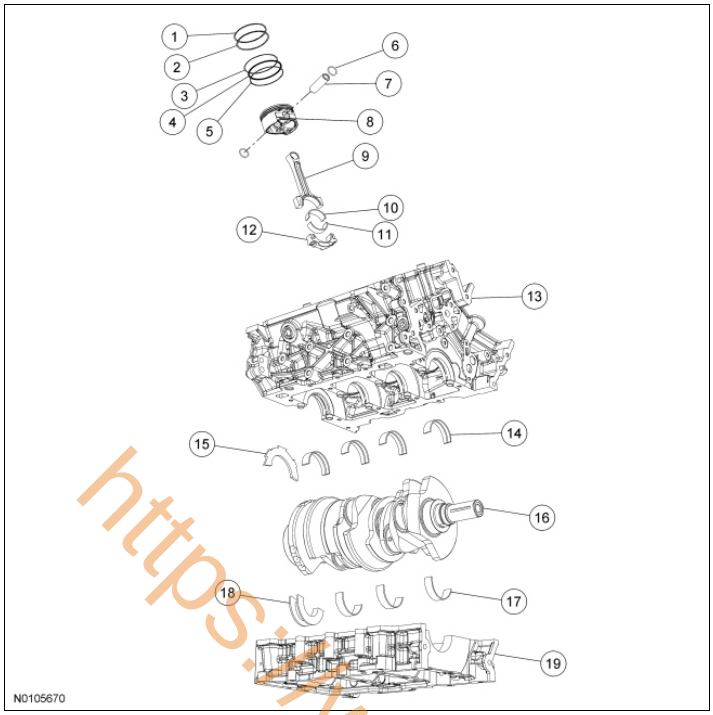
ít.	Número de pieza	Descripción

https://www.auto-manual.com/

1	12A227	rueda de impulsos de encendido
2	6L266	RH tensor de cadena de sincronización
3	6K255	temporización brazo tensor de cadena RH
4	6268	la cadena de distribución RH
5	6M256	RH guía de la cadena de temporización
6	6306	piñón del cigüeñal
7	6L266	LH tensor de cadena de sincronización
8	6K255	temporización brazo tensor de cadena LH
9	6268	la cadena de distribución LH
10	6B297	LH guía de la cadena de temporización
11	6621	Bomba de aceite
12	W701923	tapón cóncavo
13	6B752	junta separador de aceite
14	6869	cubierta del separador de aceite
15	8A505	tubo de entrada de agua
16	6701	sello de aceite trasero del cigüeñal
17	6A373	placa espaciadora
18	6375	placa flexible
19	9278	La presión de aceite del motor interruptor (EOP)
20	W701528	Woodruff clave 21 6622
		tubo de recogida de aceite y la pantalla
22	6687	deflector cárter de aceite
23	6714	Filtro de aceite
24	6675	Colector de aceite
25	10300	Generador
26	6B209	tensor de la correa de transmisión de accesorios
27	6700	sello frontal del cigüeñal
28	6316	amortiguador de vibraciones del cigüeñal
29	N806165	Cigüeñal arandela amortiguador de vibraciones
30	W701512	Cigüeñal perno amortiguador de vibraciones
31	6C315	De posición del cigüeñal (CKP) sensor
32	12K073	Árbol de levas de posición (CMP) sensor (2 requerido)
33	6M280	Sincronización variable de árbol de levas (VCT) de solenoide (2 requerido)
34	6019	Portada

https://www.auto-manual.com/

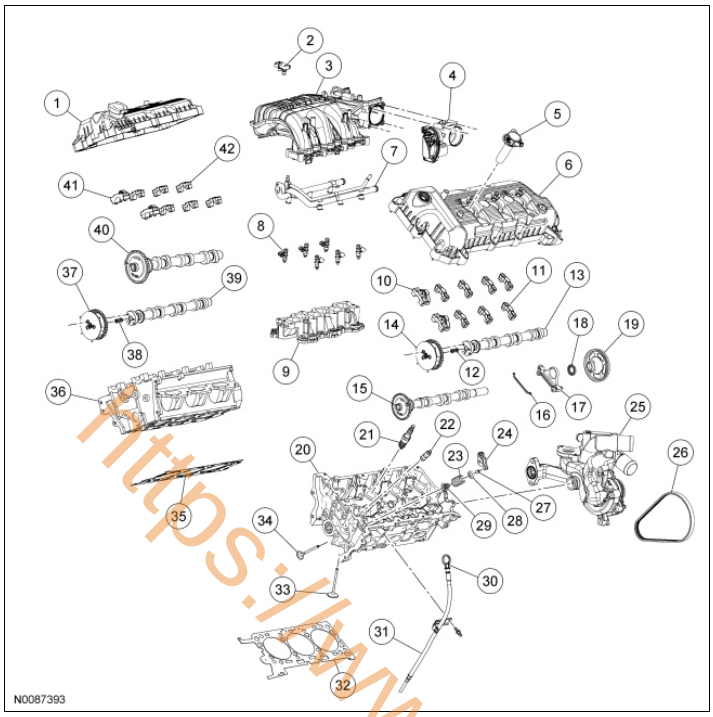
Inferior del bloque del motor (Ver 2)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6150	anillo superior de compresión del pistón (6 requerido)
2	6152	compresión de pistón anular inferior (6 requerido)
3	6159	control de aceite de pistón anular segmento superior (6 requerido)
4	6161	espaciador de control de aceite del pistón (6 requerido)
5	6159	control de aceite de pistón anular segmento inferior (6 requerido)
6	6140	retenedor del bulón del pistón (12 requiere)
7	6135	del bulón del pistón (6 requerido)
8	6110	Pistón (6 requerido)
9	6200	La biela (6 requiere)
10	6211	biela cojinete superior (6 requerido)
11	6211	Cojinete de biela inferior (6 requerido)
12	6210	Tapa de la biela (6 requerido)
13	6010	Bloque cilíndrico
14	6333	Bloque de cilindros cigüeñal cojinete principal (4 requerido)
15	6A341	cojinete de empuje superior del cigüeñal
16	6303	Cigüeñal
17	6333	rodamientos principal inferior del bloque de cilindros cigüeñal (3 requiere)
18	6337	Baja cilindro bloque cigüeñal cojinete principal empuje
19	6F095	bloque de cilindros Baja

https://www.auto-manual.com/

Culatas y colectores de admisión



ít. Número de pieza		Descripción
1	6582	cubierta de la válvula RH
2	9F479	Flujo de Masa de Aire (MAF)
3	9424	colector de admisión superior
4	9F991	Cuerpo de mariposa (TB)
5	12029	Coil-on-tapón (6 requerido)
6	6A505	cubierta de la válvula LH
7	9F792	Riel de combustible
8	9F593	Inyector de combustible (6 requerido)
9	9424	Baja colector de admisión
10	6B280	Árbol de levas tapa del cojinete de empuje
11	6B280	tapa de cojinete del árbol de levas
12	6C683	LH Timing árbol de levas variable del filtro de aceite del sistema (VCT)
13	6A267	LH árbol de levas de admisión
14	6C524	LH sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada
15	6A269	LH árbol de levas de escape
16	6B295	Árbol de levas sello de aceite junta retenedor
17	6B293	Árbol de levas de retención del sello de aceite
18	-	sello de aceite del árbol de levas
19	6A359	la polea de accionamiento de bomba de refrigerante
20	6050	culata LH
21	12405	Bujía de encendido (6 requerido)
22	6C501	ajustador de holgura hidráulico (24 requiere)
23	6513	Muelle de la válvula (24 requiere)
24	6529	seguidor de rodillo del árbol de levas (24 requiere)

https://www.auto-manual.com/

25	8501	carcasa de la bomba del líquido refrigerante
26	8K453	correa de la bomba de líquido refrigerante
27	6518	llave de válvula de resorte de retención (48 requiere)
28	6514	retén de resorte de la válvula (24 requiere)
29	6A517	sello del vástago de la válvula (24 requiere)
30	-	indicador de nivel de aceite
31	6754	tubo indicador de nivel de aceite
32	6083	LH junta de culata
33	6507	la válvula de admisión (24 requiere)
34	6505	válvula de escape (24 requiere)
35	6051	RH junta de culata
36	6050	culata RH
37	6C524	RH Phaser árbol de levas y piñón
38	6C683	filtro de aceite del sistema VCT RH
39	6A266	HR del árbol de levas de admisión
40	6A268	RH levas de escape
41	6A268	Árbol de levas tapa del cojinete de empuje
42	6A258	tapa de cojinete del árbol de levas

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Todas las piezas deben ser limpiadas a fondo y cualquier material extraño, incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta, que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite, puede causar un fallo del motor.**

DARSE CUENTA: **Si el cárter de aceite se retiró durante el desmontaje del motor, se debe instalar después de que el motor y el transeje se ensamblan y se instalan los pernos-transeje-a motor. El incumplimiento de esta secuencia de montaje puede resultar en fugas de aceite del motor.**

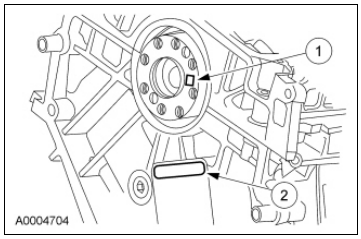
NOTA: Asamblea del motor requiere diversas inspecciones / mediciones de los componentes del motor (bloque de motor, cigüeñal, bielas, pistones y segmentos de pistón). Estas inspecciones / mediciones ayudarán a determinar si los componentes del motor requieren reemplazo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

Todos los vehiculos

1. **NOTA:** Este procedimiento es para la selección de los rodamientos utilizando un nuevo cigüeñal.

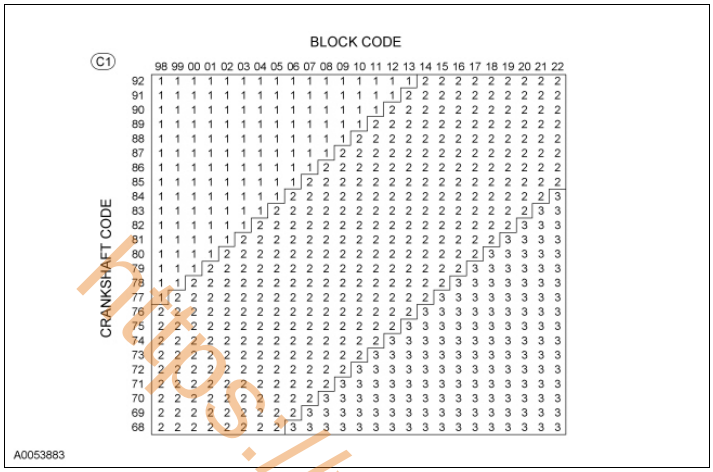
   Seleccionar los cojinetes principales del cigüeñal para cada muñón del cigüeñal.

   1. Leer el código en la brida del cigüeñal trasero.
   2. Leer el código en la brida del cigüeñal.
      - Los 2 primeros números después del asterisco componen el código de principal No. 1 y 2 los próximos números de principal N ° 2.
      - Los 2 primeros números después del segundo asterisco componen el código de principal No. 3 y los 2 últimos números para principal No. 4.



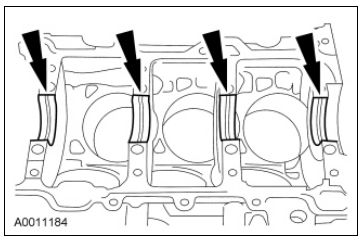
https://www.auto-manual.com/

2. Usando la tabla, elegir un cojinete para cada principal. Coincidir con el código de bloque y cigüeñal con su correspondiente columna o fila, mediante la lectura a través de la fila "cigüeñal" y abajo de la columna "bloque".
    - Por ejemplo: Si el código de bloque es * 0609 * 0711 * y el código de cigüeñal es * 8580 * 8082 *, principal No. 1 debe utilizar de grado 1 de fricción, según lo determinado por la intersección de la columna de 06 bloque y la fila 85 del cigüeñal. Red 2, 3 y 4 todos deben ser de grado 2.

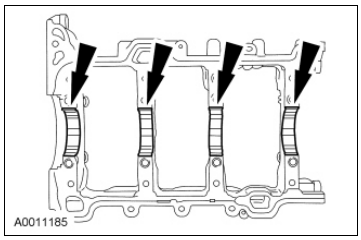


3. **NOTA:** Antes de montar el bloque de cilindros, todas las superficies de sellado deben estar libres de virutas, suciedad, pintura y materiales extraños. También, asegúrese de que los conductos de refrigerante y aceite son claras.

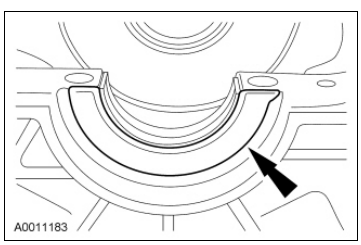
    Lubricar los cojinetes principales del cigüeñal superiores con aceite de motor limpio e instalar los 4 cojinetes principales del cigüeñal en el bloque de cilindros.



4. Lubricar los cojinetes principales del cigüeñal inferior con aceite de motor limpio e instalar los cojinetes principales 4 del cigüeñal en el bloque de cilindro inferior.

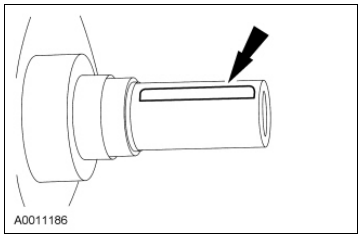


5. Lubricar el cojinete de empuje del cigüeñal con aceite de motor limpio e instalar en el bloque de cilindros.



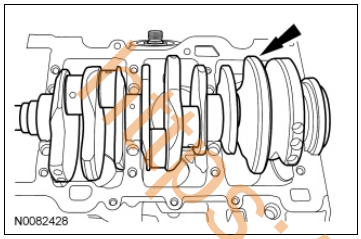
6. Instalar la llave del cigüeñal.

http://www.auto-manual.com/



7. Aplicar aceite de motor limpio al cigüeñal revistas principales y cojinetes de varilla.

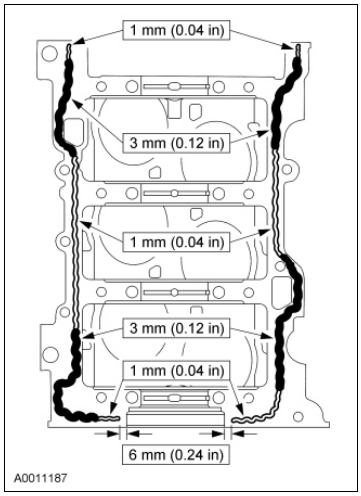
8. Coloque el cigüeñal en el bloque de cilindros.



9. ***DARSE CUENTA:*** **El bloque de cilindro inferior debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.**

NOTA: Limpiar y desengrasar ambas superficies utilizando preparación de la superficie de metal antes de aplicar el sellador.

Aplicar junta y sellador al bloque de cilindro como se muestra.

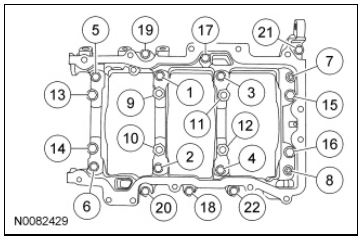


10. ***DARSE CUENTA:*** **Sujetadores No. 5 a 8 son los montantes. Sujetadores No. 18 a 22 se M8 x 1,25 mm x 79,3 mm (0,05 in x 3,12 in) pernos. Sujetadores No. 1 a 4, 17 son M8 x 1,25 mm x 96 mm (0,05 en x 3,75 in) pernos. Los sujetadores 9 a 12 son M10 x 1,5 mm x 106,8 mm (0,06 in x 4,20 in) / M8 x 1,25 mm x 21,5 mm (0,05 in x 0,84 in) montantes. Los sujetadores 13 a 16 son M10 x 1,5 mm x 106,5 mm (0,06 in x 4,17 in) pernos. Los pernos y tornillos deben instalarse en la posición o en el motor correcta daño puede resultar.**

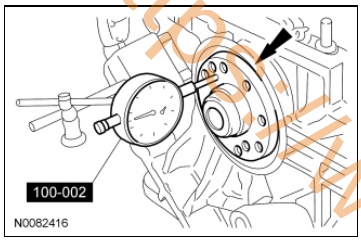
Coloque el bloque de cilindros inferior y instalar los pernos nuevos y de nuevos postes.

- Apretar los pernos y tornillos en la secuencia mostrada en 4 etapas.
- Etapa 1: Apriete sujetadores 1 a través de 8 a 25 Nm (18 lb-ft).
- Etapa 2: Apriete sujetadores 9 a través de 16 a 40 Nm (30 lb-ft).
- Etapa 3: Apriete sujetadores 1 a través de 16 un adicional de 90 grados.
- Etapa 4: Apriete los sujetadores 17 a través de 22 a 25 Nm (18 lb-ft).

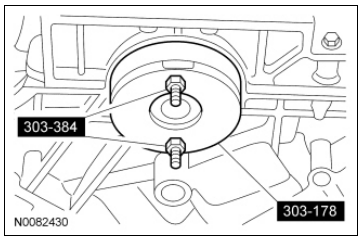
https://www.auto-manual.com/



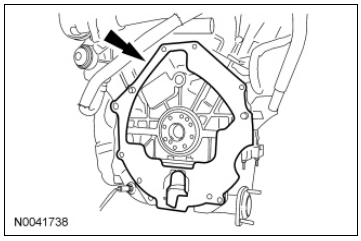
11. Utilizando el indicador de nivel de marcación con accesorio de sujeción, medir el juego longitudinal del cigüeñal.
    - Coloque el cigüeñal a la parte trasera del bloque de cilindros.
    - Poner a cero el indicador Reloj de comparación con el accesorio de sujeción.
    - Mueva el cigüeñal a la parte delantera del bloque de cilindros. Observe y registre el juego longitudinal del cigüeñal.
    - el juego axial del cigüeñal aceptable es 0,100 a 0,255 mm (0,003 hasta 0,010 in). Si el juego longitudinal del cigüeñal excede el rango especificado, instalar nuevas piezas según sea necesario.



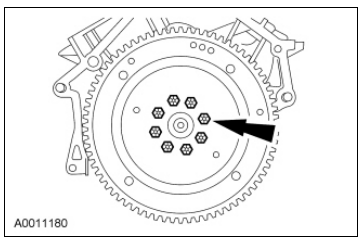
12. Utilizando el cigüeñal trasera principal sello de aceite del instalador y el cigüeñal trasero principales del sello de aceite del instalador pernos, instale el sello de aceite trasero del cigüeñal.



13. Instalar la placa separadora de motor a la transmisión.



14. Coloque la placa flexible e instalar los pernos.
    - Apretar a 80 Nm (59 lb-ft).



15. Montar el motor en un soporte de motor.

https://www.auto-manual.com/

dieciséisUsando la tabla, seleccionar el tamaño correcto grado de pistón para las ánimas de cilindro.

- Medir el diámetro de los cilindros de bloques orificio.
- Marque el exterior del bloque con el número (s) apropiado para identificar el tamaño de grado orificio.
- Elige el tamaño correcto grado de pistón para el orificio del cilindro.

LITER	GRADE	CYLINDER BLOCK BORE DIAMETER	PISTON DIAMETER UNCOATED	PISTON DIAMETER COATED
3.0L	1	89.000-89.010	88.970-88.980	88.990-89.010
3.0L	2	89.010-89.020	88.978-88.992	88.998-89.022
3.0L	3	89.020-89.030	88.990-89.000	89.010-89.030
3.0L	1A	89.000-89.010	88.970-89.980	88.990-89.010
3.0L	2A	89.010-89.020	88.978-89.992	88.998-89.022
3.0L	3A	89.020-89.030	88.990-89.000	89.010-89.030

N0091569

17. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de no rayar la pared del cilindro o del muñón del cigüeñal con la biela. Empuje el pistón hacia abajo hasta que la barra de conexión que lleva asientos en el muñón del cigüeñal.**

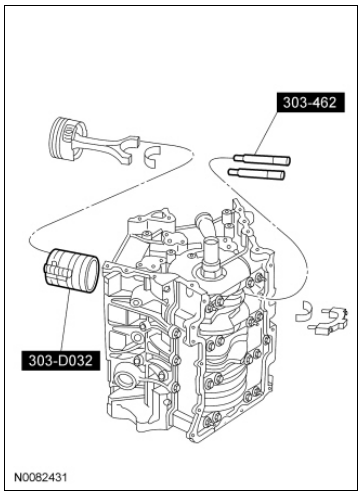
    NOTA: Lubricar los pistones, aros de pistón, cojinetes de biela y la totalidad de los orificios de los cilindros con aceite del motor limpio.

    NOTA: Asegúrese de que los anillos de los pistones están en condiciones de especificaciones para la instalación. Para obtener información adicional, consulte el desmontaje y montaje de subconjuntos - pistón en esta sección.

    NOTA: Asegúrese de que la flecha en la parte superior del pistón esté dirigida hacia la parte delantera del motor.

    NOTA: Después de la instalación de cada pistón y la biela, girar el cigüeñal para verificar su buen funcionamiento.

    Usando el anillo de pistón del compresor y la biela del instalador, instalar los conjuntos de barras de pistón y de conexión.

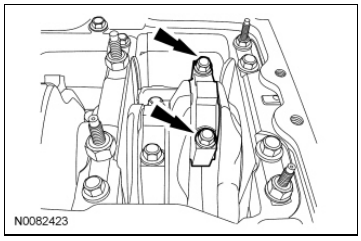


18. ***DARSE CUENTA:*** **La instalación tapa de la biela debe mantener la misma orientación que marcada durante puede ocurrir daño desmontaje o el motor.**

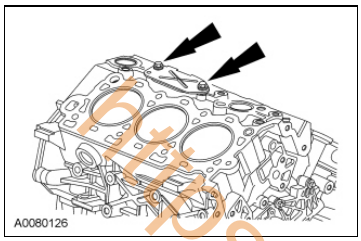
    Instalar las tapas de la biela y los nuevos pernos.

    - Apretar los pernos en 2 etapas.
    - Etapa 1: Apriete a 23 Nm (17 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete a 43 Nm (32 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



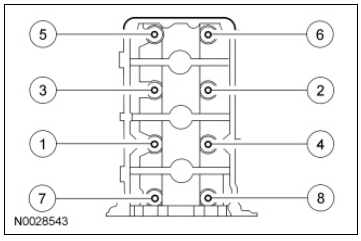
19. Instalar la tapa del cárter, una nueva junta y los pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



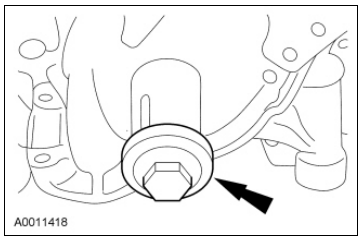
20. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

    Coloque los nuevos cabezales y juntas de cilindro LH y RH. Instalar nuevos pernos y apriete en la secuencia mostrada en 6 etapas.

    - Etapa 1: Apriete a 40 Nm (30 lb-ft).
    - Etapa 2: Apretar 90 grados.
    - Etapa 3: Afloje una vuelta completa.
    - Etapa 4: Apriete a 40 Nm (30 lb-ft).
    - Etapa 5: Apriete 90 grados.
    - Etapa 6: Apriete 90 grados.



21. Coloque el perno de la polea del cigüeñal y gire la chaveta del cigüeñal a la posición de las 11 en punto para localizar el punto muerto superior (PMS).



22. ***DARSE CUENTA:*** **Los ajustadores de válvula hidráulicos deben estar instalados en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

    Instalar los ajustadores de válvula hidráulicos.

    - Lubricar los ajustadores de válvula hidráulico con aceite de motor limpio.

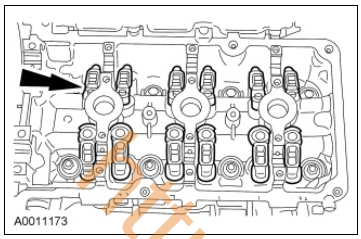
https://www.auto-manual.com/

23. Aplicar aceite de motor limpio a los seguidores de rodillo del árbol de levas de LH y RH.

24. ***DARSE CUENTA:*** **Los seguidores de rodillo del árbol de levas se deben instalar en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

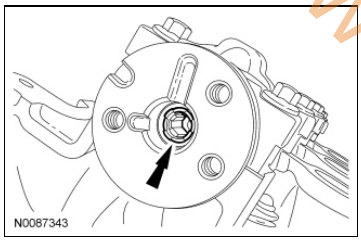
    NOTA: RH se muestra, LH similar.

    Instalar los seguidores de rodillo del árbol de levas de LH y RH.



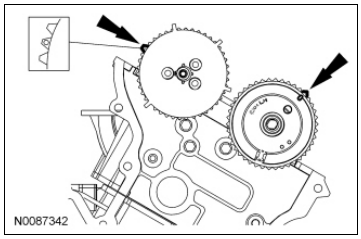
25. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

    Instalar las nuevas pantallas de filtro de aceite de LH y RH en los árboles de levas de admisión.



26. Coloque el sincronizador de fase del árbol de levas y piñones en los árboles de levas de admisión.
    - Instalar los 3 pernos apretado con los dedos.

27. Lubricar los árboles de levas de LH con aceite de motor limpio y cuidadosamente la posición de los árboles de levas en la culata.
    - Alinear los árboles de levas de LH como se muestra.



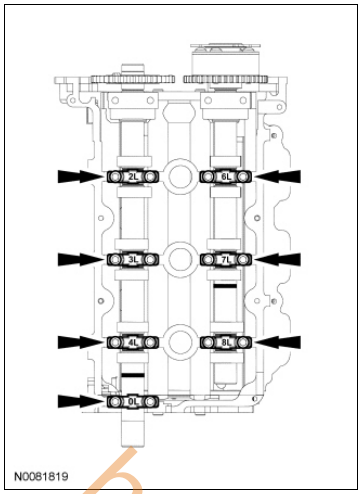
28. ***DARSE CUENTA:*** **Culata tapas de árbol de levas de revistas y cabezas de cilindros están numerados para verificar que se montan en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

    DARSE CUENTA: **No instale la revista del árbol de levas tapas de empuje hasta que todas las tapas de los cojinetes del árbol de levas se han instalado, o daño a las tapas de empuje puede ocurrir.**

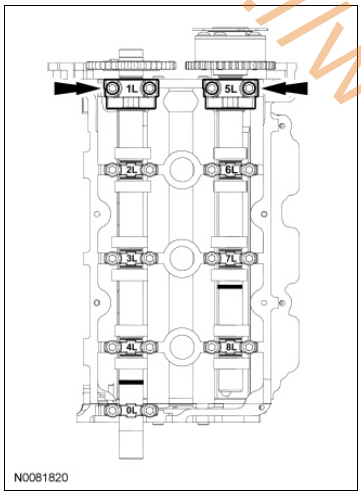
    Lubricar las superficies de apoyo de las tapas de cojinete del árbol de levas LH con aceite de motor limpio e instalar las tapas de los cojinetes.

    - Instale sin apretar los tornillos.

https://www.auto-manual.com/



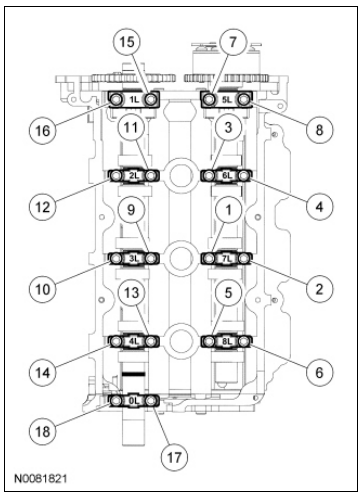
29. Lubricar las superficies de apoyo de los árboles de levas LH tapas de empuje del cojinete con aceite de motor limpio e instalar las tapas de empuje de cojinete.
    - Instale sin apretar los tornillos.



30. **NOTA:** Asegúrese de apretar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas en secuencia en 2 etapas.

    Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas LH en la secuencia mostrada en 2 etapas.

    - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 2: Individualmente aflojar y apretar cada tapa de cojinete del árbol de levas a 10 Nm (89 lb-in).

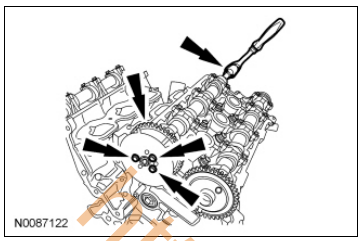


https://www.auto-manual.com/

31. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se aprieta el sincronizador de fase del árbol de levas y los tornillos del piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión para mantener el árbol de levas en su lugar para el apriete del sincronizador de fase del árbol de levas y los pernos de la rueda dentada.

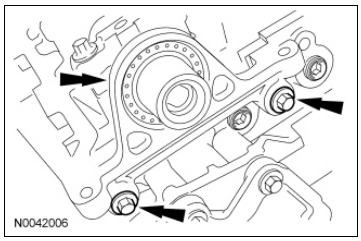
    Apretar el árbol de levas y la rueda dentada Phaser pernos 3 de LH a 18 Nm (159 lb-in).



32. **NOTA:** Limpiar la superficie de sellado con preparación de la superficie de metal antes de instalar una nueva junta de prensa en el lugar.

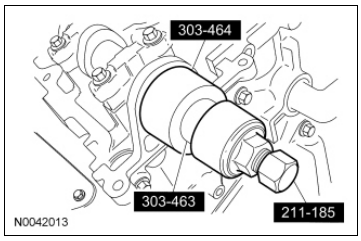
    Instalar el retenedor de la junta de aceite del árbol de levas y los 2 pernos.

    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



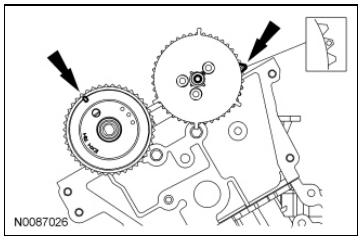
33. **NOTA:** Aplicar el aceite del motor limpio para el labio de sellado y la cavidad del sello antes de instalar la junta.

    El uso de la servo dirección Polea de la bomba de instalación, sello de aceite del árbol de levas y el árbol de levas de instalación del sello de aceite protector, instalar un nuevo sello de aceite del árbol de levas.



34. Lubricar los árboles de levas de SR con aceite de motor limpio y cuidadosamente la posición de los árboles de levas en la culata.

    - Alinear los árboles de levas de SR tal como se muestra.



https://www.auto-manual.com/

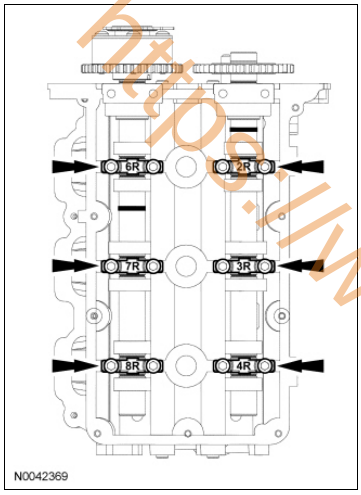
35. ***DARSE CUENTA:*** **Culata tapas de árbol de levas de revistas y cabezas de cilindros están numerados para verificar que se montan en sus posiciones originales. Si no montarlo de nuevo en sus posiciones originales, se puede producir graves daños al motor.**

    DARSE CUENTA: **No instale la revista del árbol de levas tapas de empuje hasta que todas las tapas de los cojinetes del árbol de levas se han instalado o daño a las tapas de empuje puede ocurrir.**

    NOTA: Lubricar las superficies de apoyo del árbol de levas RH tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

    Instalar las tapas de los cojinetes del árbol de levas.

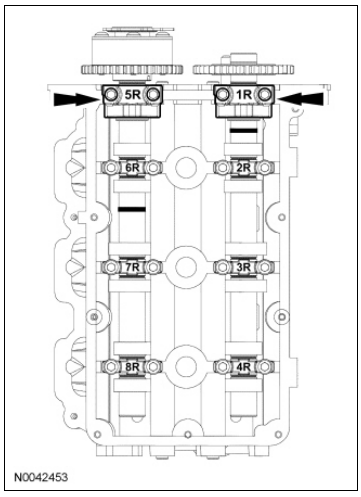
    - Instale sin apretar los tornillos.



36. **NOTA:** Lubricar las superficies de cojinete del cojinete del árbol de levas RH empuje tapas con aceite de motor limpio.

    Instalar las tapas de cojinete de empuje del árbol de levas.

    - Instale sin apretar los tornillos.

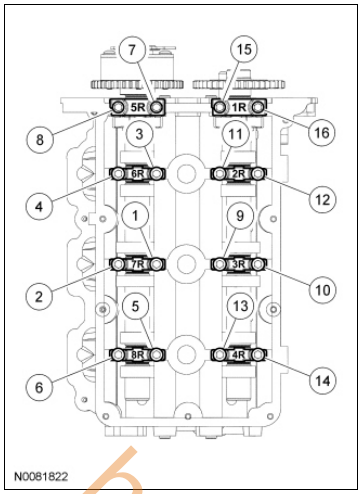


37. **NOTA:** Asegúrese de apretar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas en secuencia en 2 etapas.

    Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas RH en la secuencia mostrada en 2 etapas.

    - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 2: Individualmente aflojar y apretar cada tapa de cojinete del árbol de levas a 10 Nm (89 lb-in).

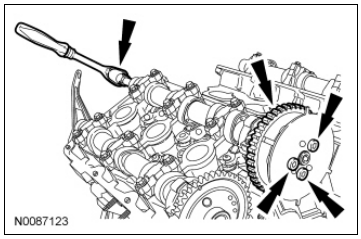
http://www.auto-manual.com/



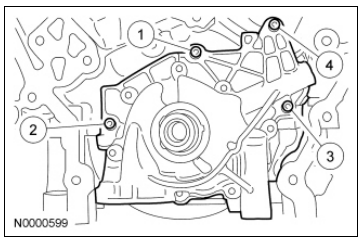
38. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol de levas para girar desde la posición neutra mientras se aprieta el sincronizador de fase del árbol de levas y los tornillos del piñón o daños al motor puede ocurrir.**

    NOTA: Instalar un 3/8-en trinquete y de extensión en la D-ranura en la parte posterior del árbol de levas de admisión para mantener el árbol de levas en su lugar para el apriete del sincronizador de fase del árbol de levas y los pernos de la rueda dentada.

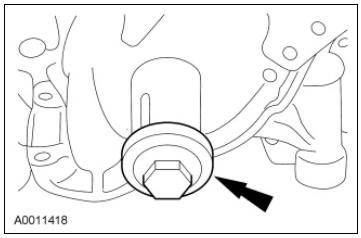
    Apretar el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada pernos 3 RH a 18 Nm (159 lb-in).



39. Coloque la bomba de aceite y coloque los pernos.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



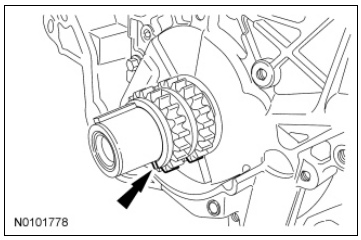
40. Retire el perno de la polea del cigüeñal.



41. ***DARSE CUENTA:*** **Falta de verificación de alineación de los componentes de mando distribución correcta dará lugar a graves daños al motor.**

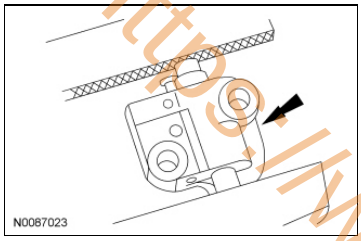
https://www.auto-manual.com/

Instalar el piñón del cigüeñal con la marca de sincronización mirando hacia fuera. La marca de sincronización en las cadenas de distribución de LH y RH se alineará a esta marca durante el montaje.



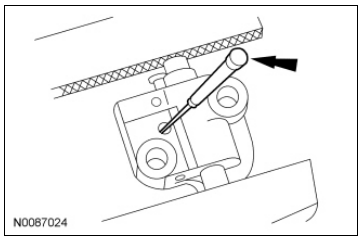
42. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

    Coloque el tensor de la cadena en un tornillo de banco suave de mandíbula.



43. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

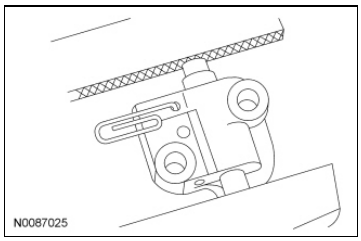
    Mantenga el mecanismo de bloqueo de trinquete tensor de la cadena de distancia desde el vástago de trinquete con una pequeña selección.



44. ***DARSE CUENTA:*** **Durante la compresión del tensor, no suelte el vástago de trinquete hasta que el pistón tensor está totalmente de fondo en su orificio o daños al vástago de trinquete dará lugar.**

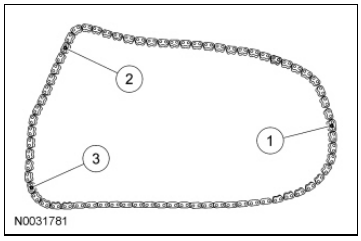
    comprimir lentamente el tensor de cadena de sincronización.

45. Retener el pistón tensor con un 1,5 mm (0,06 in) de alambre de diámetro o clip de papel.

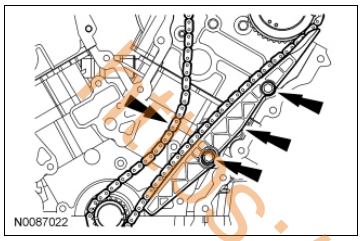


46. Si las marcas de sincronización en las cadenas de distribución no son evidentes, utilice un marcador de tipo permanente para marcar el cigüeñal y del árbol de levas marcas de distribución en las cadenas de distribución LH y RH.
    1. Avance el motor en el sentido de las agujas del reloj 29 dientes de cigüeñal para alinear el enlace.
    2. Continuar contando para enlazar 42 y marcar el enlace.
    3.

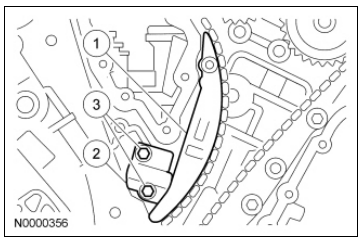
http://www.auto-manual.com/



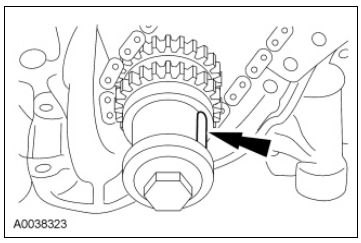
47. Coloque la cadena de distribución LH y guiar e instalar los pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).
    - Alinear las marcas en la cadena de distribución con las marcas en las ruedas dentadas del árbol de levas y el cigüeñal.



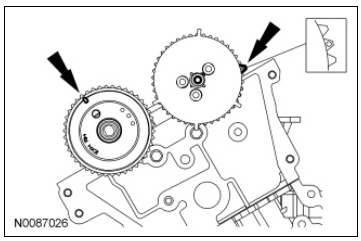
48. Instalar el brazo tensor de cadena de sincronización de LH y el tensor de cadena de sincronización de LH.
    1. Coloque el tensor.
    2. Instalación de los pernos.
    3. Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
    -



49. Coloque el perno de la polea del cigüeñal y girar el cigüeñal en sentido horario 120 grados hasta que el chavetero del cigüeñal está en la posición tres.



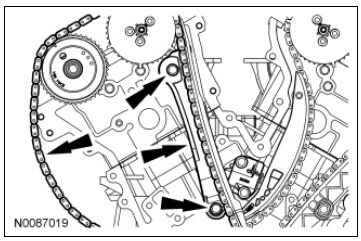
50. Verificar que los árboles de levas RH están colocadas correctamente.



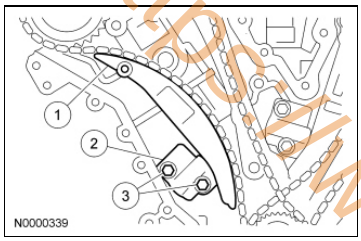
51. Instalar la cadena de distribución y la cadena de guía de RH y coloque los pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

- Alinear las marcas en la cadena de distribución con las marcas en las ruedas dentadas del árbol de levas y el cigüeñal.



52. Instalar el tensor de cadena de sincronización RH y el brazo tensor.
    1. Instalar el tensor.
    2. Instalación de los pernos.
    3. Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
    -



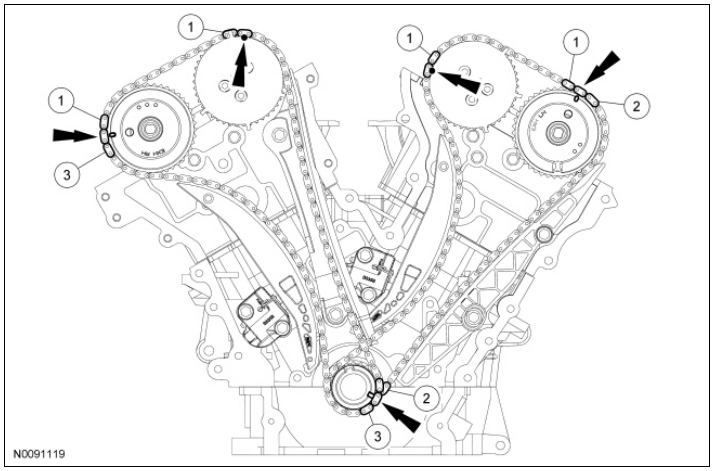
53. Eliminar la LH y la cadena de distribución RH pistón tensor de retención de cables.

54. Girar el cigüeñal en sentido antihorario 120 grados a TDC.

55. ***DARSE CUENTA:*** **Falta de verificación de alineación de los componentes de mando distribución correcta dará lugar a graves daños al motor.**

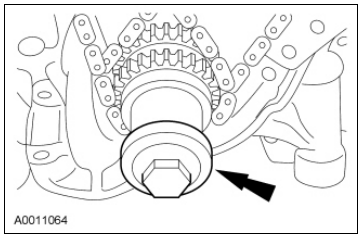
    Verificar la sincronización con los siguientes pasos.

    1. Debe haber 27 eslabones de la cadena entre el árbol de levas de escape y el cigüeñal marcas de sincronización.
    2. Debe ser de 30 eslabones de la cadena entre el árbol de levas y el cigüeñal marcas de sincronización.
    3.



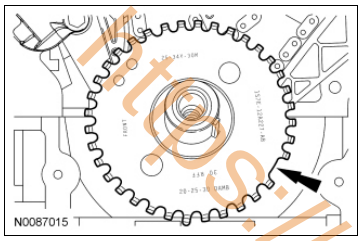
56. Retire el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.

https://www.auto-manual.com/



57. **NOTA:** Esta rueda de impulsos se utiliza en varios motores diferentes. Instalar la rueda de impulsos con la ranura de chaveta en la ranura estampada "30RFF" solamente (de color naranja).

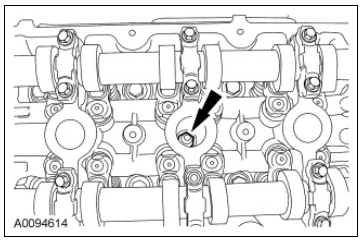
    Instalar la rueda de impulso de encendido.



58. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías, el daño puede ocurrir a la cabeza del cilindro o de la bujía.**

    Instalar las bujías LH y RH.

    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).



59. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

    DARSE CUENTA: **No dañar la junta del cárter de aceite durante la limpieza del sellante de la articulación pan-bloque-a de aceite inferior del cilindro.**

    Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todos los restos de sellador.

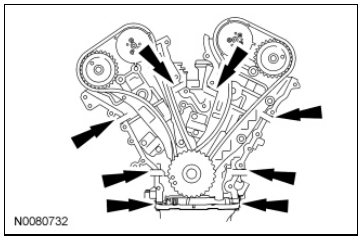
    - Limpiar todas las superficies de sellado con la superficie de metal de preparación e instalar nuevas juntas.

60. **NOTA:** Limpiar y desengrasar las superficies de sellado con preparación de la superficie de metal antes de aplicar la junta y sellador.

    NOTA: La cubierta frontal debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

    Aplicar un 6 mm (0,24 in) de puntos de junta de silicona y sellador al bloque de cilindros para reducir bloque de cilindros y la culata de cilindros superficies de acoplamiento.

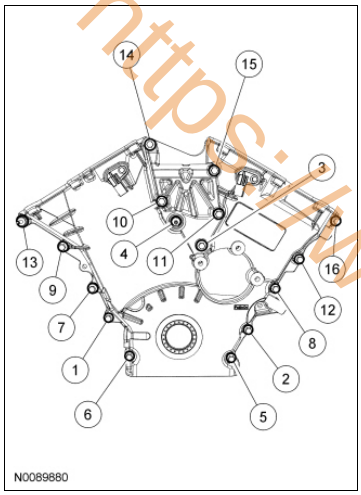
https://www.auto-manual.com/



61. **NOTA:** Los sujetadores 4 y 13 son tornillos prisioneros.

    Coloque la cubierta frontal y coloque los pernos y tornillos prisioneros.

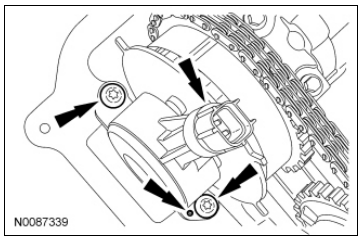
    - Apretar en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).



62. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición de la espiga de alineación de la tapa delantera del motor.

    Instalar los 2 pernos y el solenoide LH sincronización variable de árbol de levas (VCT).

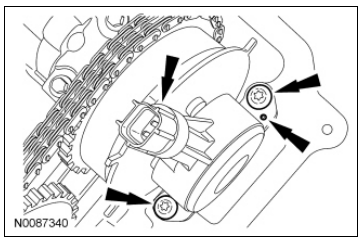
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



63. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición de la espiga de alineación de la tapa delantera del motor.

    Instalar los 2 pernos y el solenoide RH VCT.

    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

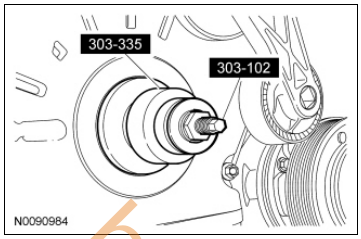


https://www.auto-manual.com/

64. **NOTA:** Limpiar todas las superficies de sellado con preparación de la superficie de metal.

    Aplicar el aceite del motor limpio para el labio de sellado y la cavidad del sello antes de instalar la junta.

    Utilizando la cubierta frontal del sello de aceite del instalador y el amortiguador de vibraciones del cigüeñal instalador, instalar un nuevo sello delantero del cigüeñal.

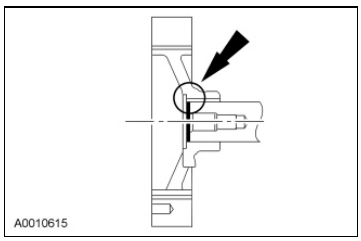


66. **NOTA:** Limpiar la ranura de chaveta y ranura usando preparación de la superficie de metal antes de aplicar junta de silicona y el sellante.

    NOTA: Las superficies de obturación deben estar libres de suciedad y aceite.

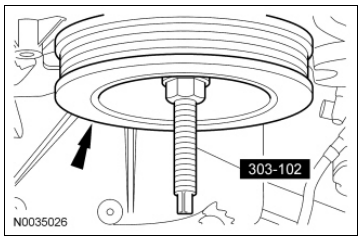
    NOTA: La polea del cigüeñal debe ser instalado y el perno apretado dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

    Aplicar junta de silicona y el sellante al extremo de la ranura de chavetero la polea del cigüeñal.



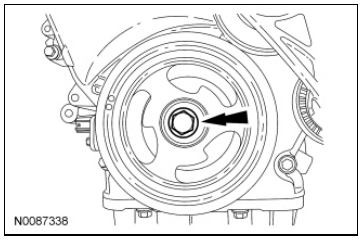
67. **NOTA:** Lubricar la superficie de sellado diámetro exterior con aceite de motor limpio.

    Utilizando el amortiguador de vibraciones del cigüeñal instalador, instalar la polea del cigüeñal.

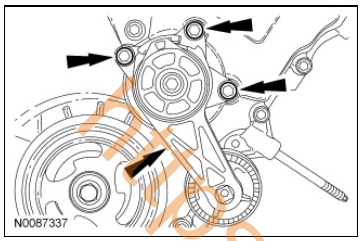


68. Coloque el perno y la arandela. Apretar el perno en 4 etapas:
    - Etapa 1: Apriete a 120 Nm (89 lb-ft).
    - Etapa 2: Afloje una vuelta completa.
    - Etapa 3: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
    - Etapa 4: Apretar un adicional de 90 grados.

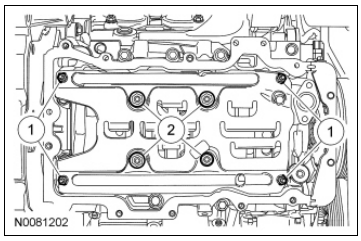
https://www.auto-manual.com/



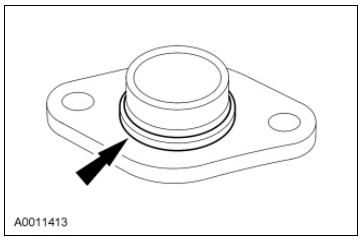
69. Instalar el tensor de la correa y los 3 pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



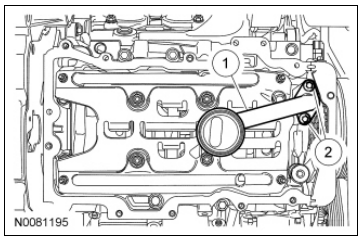
70. Instalar las 8 tuercas y el deflector cárter de aceite en la siguiente secuencia.
    1. Apretar las tuercas del colector de aceite deflectores 4 M6 en 2 etapas.
        - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
        - Etapa 2: Apriete a 45 grados.
    2. A continuación, instalar y apretar las tuercas del colector de aceite deflectores 4 M8 en 2 etapas.
        - Etapa 1: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).
        - Etapa 2: Apriete a 45 grados.



71. Instalar una nueva junta tórica en la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida.
    - Lubricar la junta tórica con aceite de motor limpio.

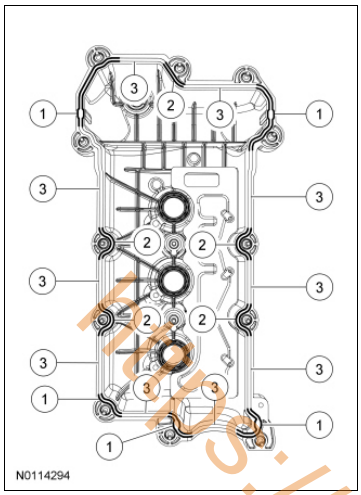


72. Instalar la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida.
    1. Instalar los 2 pernos y apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    2.



https://www.auto-manual.com/

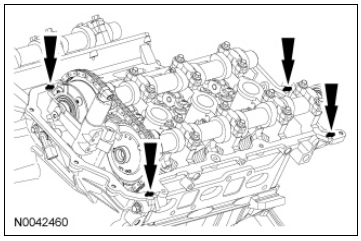
73. Instalar la nueva junta en la tapa de válvulas LH en la siguiente secuencia.
    1. Instalar la junta alrededor de los orificios de los pernos y en las esquinas.
    2. Instalación de la parte restante de la junta.
    3.



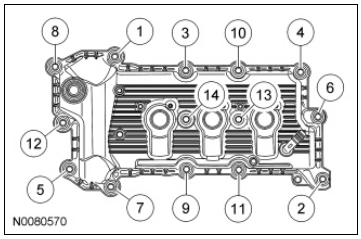
74. **NOTA:** La cubierta de la válvula debe ser instalado y los tornillos y pernos de apretado dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

    NOTA: cabeza Clean cilindro y la superficie de cubierta frontal y la superficie del cabezal-retenedor-al cilindro sello leva usando preparación de la superficie de metal antes de aplicar junta de silicona y el sellante.

    Aplicar un 8 mm (0,31 in) de puntos de junta de silicona y el sellante en el bloque de cilindros a la superficie de la cubierta frontal de acoplamiento y los-retenedor-a cilindro articulaciones cabeza del sello de leva.

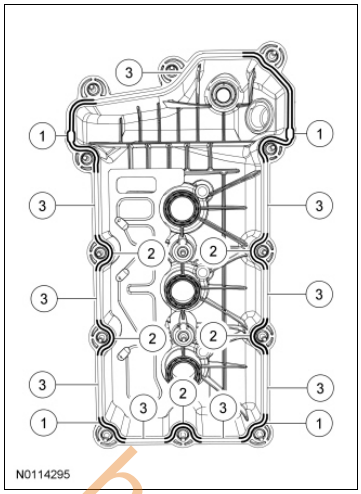


75. Coloque la cubierta de la válvula LH e instalar los pernos y tornillos prisioneros.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



76. Instalar la nueva junta en la tapa de válvulas RH en la siguiente secuencia.
    1. Instalar la junta alrededor de los orificios de los pernos y en las esquinas.
    2. Instalación de la parte restante de la junta.
    3.

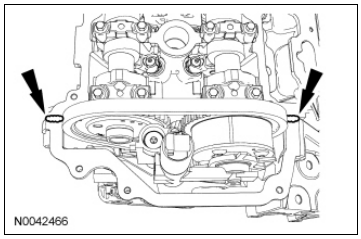
https://www.auto-manual.com/



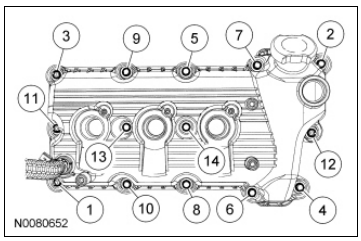
77. **NOTA:** La cubierta de la válvula debe ser instalado y los tornillos y espárragos aprieta dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

NOTA: Limpiar la culata y la superficie de cubierta delantera usando preparación de la superficie de metal antes de aplicar junta de silicona y el sellante.

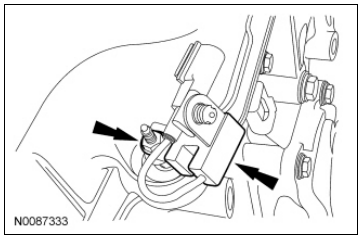
Aplicar un 8 mm (0,31 in) de punto de sellador de junta de silicona para las juntas de cabeza primeras de tapa a cilindro.



78. Coloque la cubierta de la válvula HR y instalar los pernos y tornillos prisioneros.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).

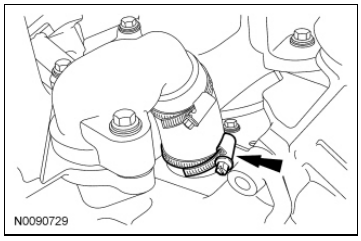


79. Instalar el condensador de interferencias de radio y la tuerca.
    - Apretar a 6 Nm (53 lb-in).

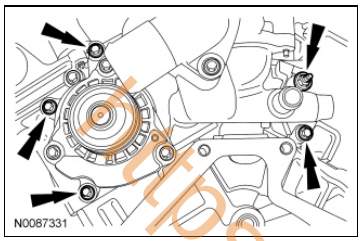


80. Coloque la carcasa de la bomba de refrigerante y conectar la manguera de refrigerante.
    - Apriete la abrazadera a 7 Nm (62 lb-in).

https://www.auto-manual.com/



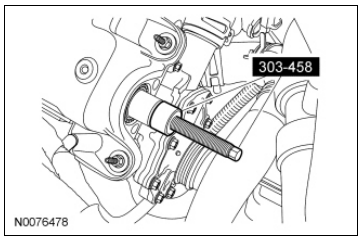
81. Instalar los pernos de la caja de la bomba 5 de refrigerante.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



82. ***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

    Instalar la Polea instalador del árbol de levas en el árbol de levas como se muestra en la ilustración.

    - Ajuste el collar en la polea del instalador del árbol de levas de tornillo para obtener el mejor acoplamiento de rosca en la parte trasera del árbol de levas.

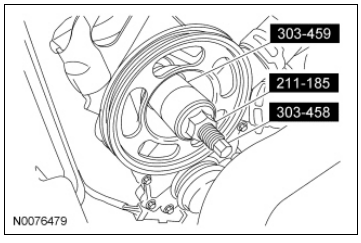


83. ***DARSE CUENTA:*** **La no utilización de las herramientas especiales correctas, ensamblado como se muestra en la ilustración, puede causar daños a la polea de la bomba de refrigerante y / o herramientas especiales.**

    NOTA: Sólo la tuerca del rodillo de collar de la bomba de dirección Polea instalador (211 a 185) se utiliza en árbol de levas Polea instalador (303 a 458).

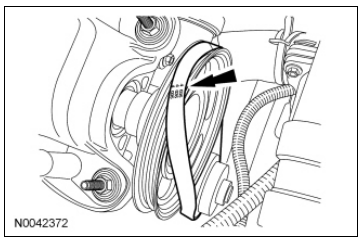
    Coloque la polea de la bomba de refrigerante sobre el previamente instalada del árbol de levas Polea del instalador y en el extremo del árbol de levas. Instalar el árbol de levas Polea del instalador, la bomba de dirección asistida polea del instalador y la bomba de agua Polea del espaciador como se muestra en la ilustración.

    - Utilizando el árbol de levas Polea del instalador, la bomba de dirección asistida polea del instalador y la bomba de agua Polea del espaciador, instalar una nueva polea de la bomba de refrigerante servicio ras con el extremo del árbol de levas.



https://www.auto-manual.com/

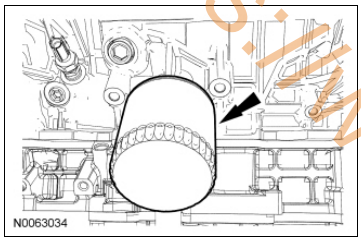
84. Instalar la correa de la bomba de refrigerante en la polea de la bomba de refrigerante y posicionarlo en la polea del árbol de levas.



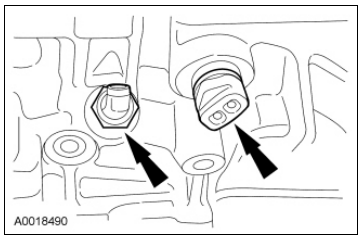
85. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice destornilladores, alicates u otros objetos metálicos que podrían causar daños a la polea de la correa o del árbol de levas durante la instalación de la correa.**

Girar el cigüeñal hacia la derecha para asentar la correa de la bomba de agua en la polea del árbol de levas.

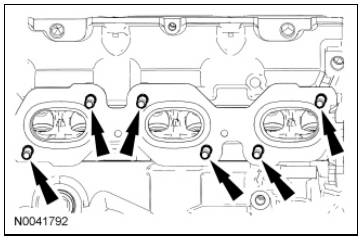
86. Lubricar la junta tórica con aceite de motor limpio e instalar el filtro de aceite.
    - Apretar a 5 Nm (44 lb-in) y luego girar otros 180 grados.



87. Instalar el interruptor de presión de aceite del motor (EOP) y, si está equipado, el calentador de bloque.
    - Apretar el interruptor EOP a 14 Nm (124 lb-in).
    - Apretar el calentador de bloque a 21 Nm (15 lb-ft).

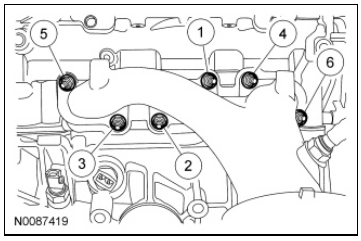


88. Instalar 6 nuevos pernos convertidor catalítico de LH.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

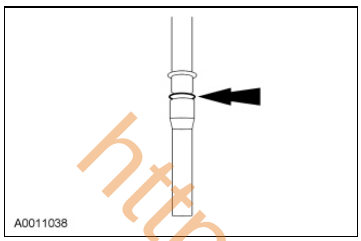


89. Instalar una nueva junta y el convertidor catalítico de LH y 6 tuercas nuevas.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 20 Nm (177 lb-in).

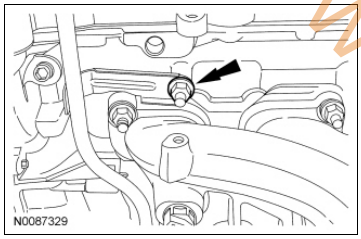
https://www.auto-manual.com/



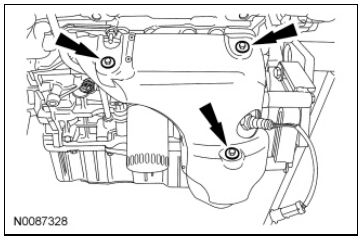
90. Instalar una nueva junta tórica en el tubo de indicador de nivel de aceite. Aplicar aceite de motor limpio a la junta tórica.



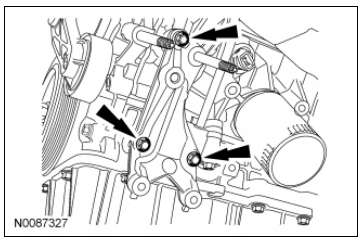
91. Coloque el indicador de nivel de aceite y el tubo e instalar el espárrago.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



92. Instalar los 3 pernos y el escudo térmico LH.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

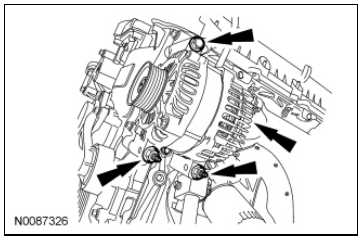


93. Instalar los 3 tornillos y el soporte de compresor A / C.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

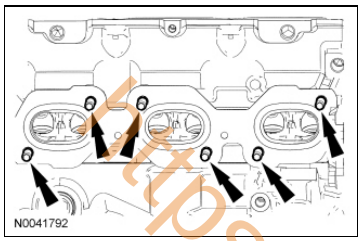


94. Coloque el generador e instalar el tornillo y 2 tuercas.
    - Apretar a 47 Nm (35 lb-ft).

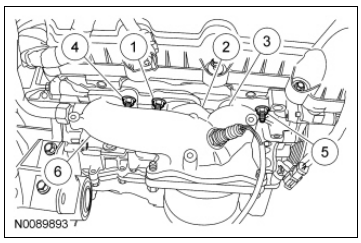
https://www.auto-manual.com/



95. Instalar 6 nuevos pernos del colector de escape de SR.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

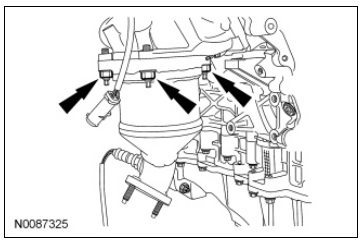


96. Instalar una nueva junta y el colector de escape HR y tuercas nuevas.
    - Apretar las tuercas en 2 etapas en la secuencia mostrada.
        - Etapa 1: Apriete a 20 Nm (177 lb-in).
        -

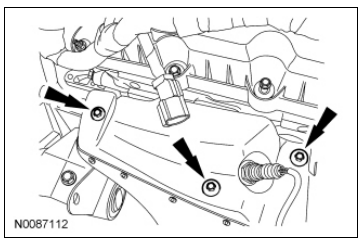


vehículos de tracción delantera

97. Instalar una nueva junta y el convertidor catalítico de humedad relativa y las 3 tuercas nuevas.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

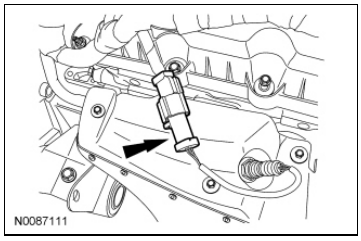


98. Instalar los 3 pernos y el escudo térmico RH.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



99. Conectar el conector eléctrico RH climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

https://www.auto-manual.com/



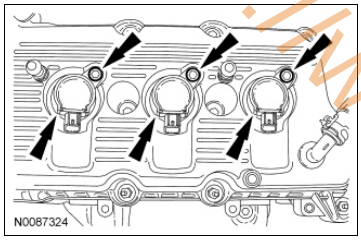
Todos los vehiculos

100. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

Aplicar una película de luz de freno de grasa de silicona pinza y compuesto dieléctrico para el interior del casquillo de la bujía antes de la instalación.

Instalar los 6 bobina en los enchufes y los pernos.

- Apretar a 6 Nm (53 lb-in).

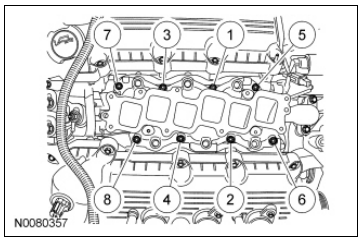


101. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

NOTA: Limpiar e inspeccionar todas las superficies de sellado. Instalar nuevas juntas.

Coloque el colector de admisión inferior y instalar los 8 pernos.

- Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).

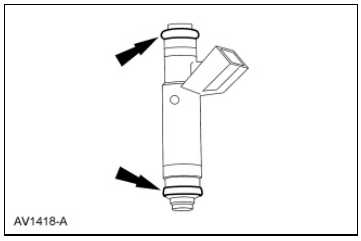


102. ***DARSE CUENTA:*** **Usar juntas tóricas que están hechos de un material especial resistente al combustible. El uso de juntas tóricas ordinarios puede hacer que el sistema de combustible a la fuga. No vuelva a utilizar las juntas tóricas.**

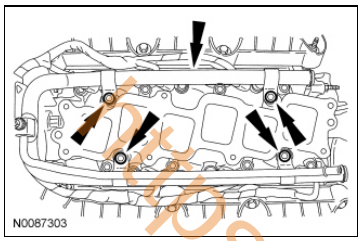
Instalar nuevo inyector de combustible juntas tóricas.

- Separar los inyectores de combustible del tubo distribuidor de combustible.
- Retirar y desechar el inyector de combustible juntas tóricas.
- Instalar nuevas juntas tóricas y lubricar con aceite de motor limpio.
- Instalar los inyectores de combustible en el raíl de combustible.

https://www.auto-manual.com/



103. Instalar los 4 tornillos y el conjunto de carril de combustible y los inyectores.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

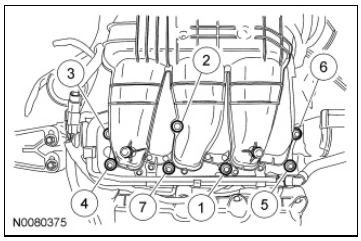


104. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

NOTA: Limpiar e inspeccionar todas las superficies de sellado. Instalar nuevas juntas.

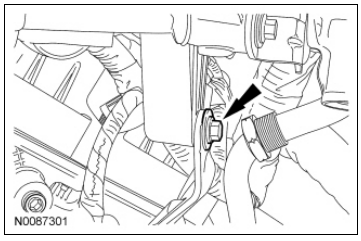
Coloque el colector de admisión superior e instalar los 7 pernos.

- Apretar los pernos en 2 etapas en la secuencia mostrada.
    - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 2: Apriete otros 45 grados.
    -



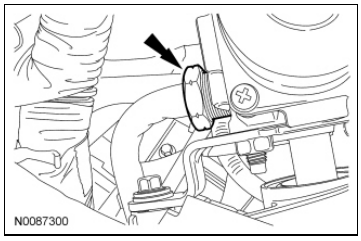
105. Aflojar el perno del soporte de colector de admisión superior inferior. Instalar los tornillos superior (1 se muestra), entonces apretar todos los tornillos.

- Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

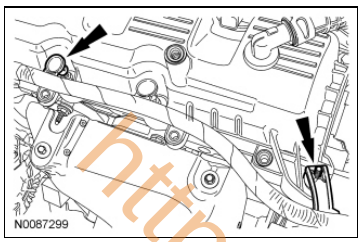


106. Instalar el accesorio en la válvula de EGR tubo EGR.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

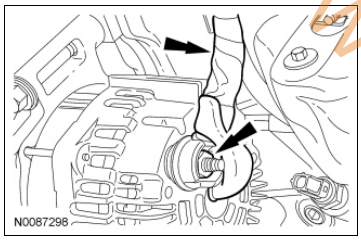
https://www.auto-manual.com/



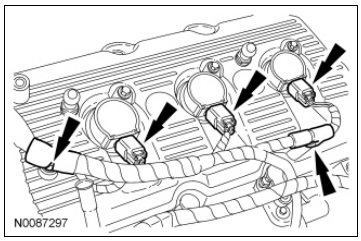
107. Posición y fije los retenes del arnés de cableado 3 B +.



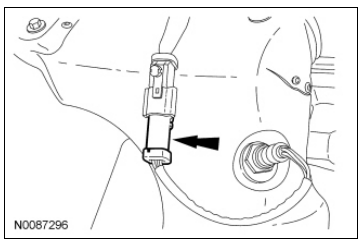
108. Instalar el hilo B + y la tuerca en el generador.
    - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).



109. Conectar los conectores eléctricos 3 LH bobina en bujía.
    - Coloque los retenedores del arnés de cableado 2.

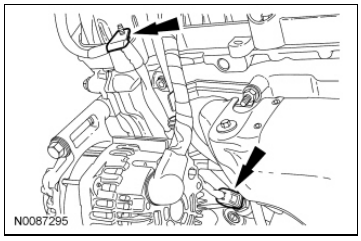


110. Conectar el conector eléctrico LH climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

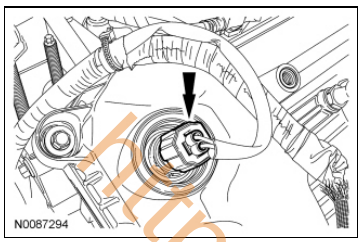


111. Conecte la presión de aceite del motor (EOP) cambiar conector eléctrico y conectar el retén de cableado.

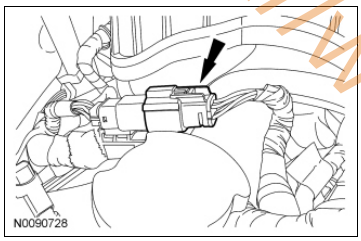
https://www.auto-manual.com/



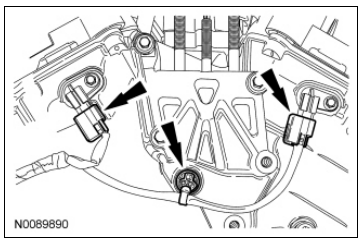
112. Conectar el conector eléctrico LH APV.



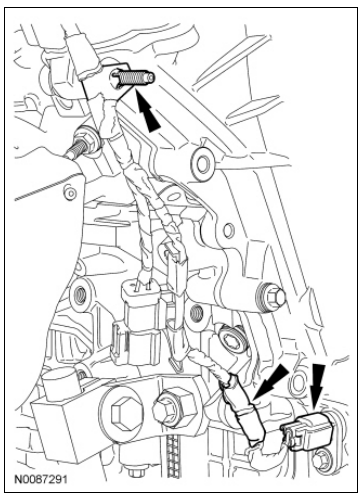
113. Conectar el conector eléctrico arnés de cableado del inyector de combustible.



114. Conectar los conectores eléctricos 2 del árbol de levas de posición (CMP) de sensores y coloque el dispositivo de retención mazo de cables del perno de la cubierta del perno prisionero delantera del motor.

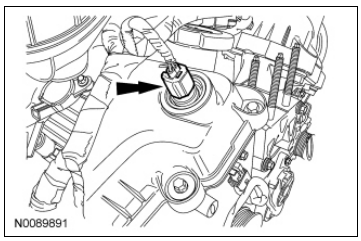


115. Conectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP) y adjuntar los retenedores del arnés de cableado 2.

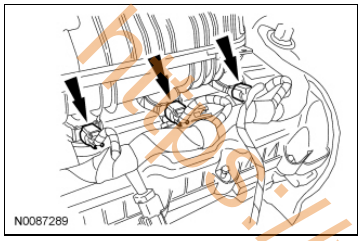


https://www.auto-manual.com/

116. Conectar el conector eléctrico RH APV.

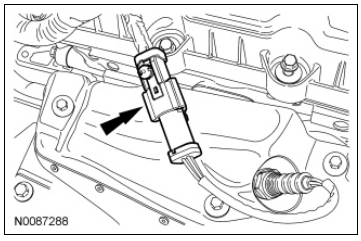


117. Conectar los conectores eléctricos RH bobina en bujía.
    - Coloque los retenedores del arnés de cableado 2.



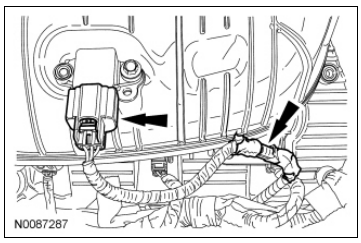
vehículos de tracción delantera

118. Conectar el conector eléctrico RH HO2S.

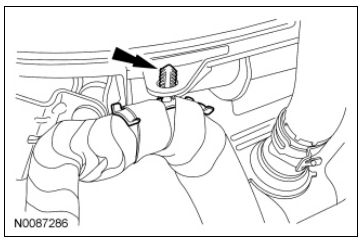


Todos los vehiculos

119. Conecte la presión absoluta del múltiple (MAP) conector eléctrico y conectar el retén de cableado.

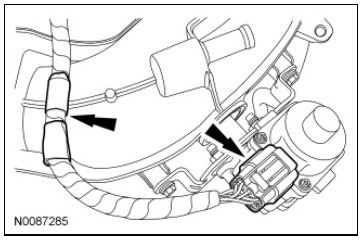


120. Sujetar el retén mazo de cables al colector de admisión superior.

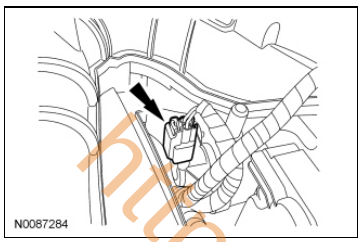


121. Conectar el conector eléctrico regulador de EGR y conectar el retén de cableado.

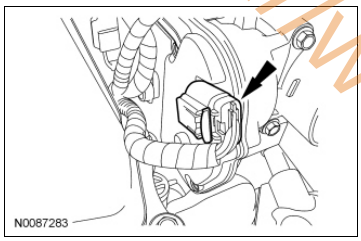
https://www.auto-manual.com/



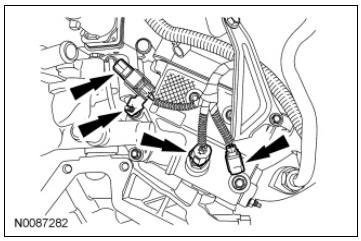
122. Conectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).



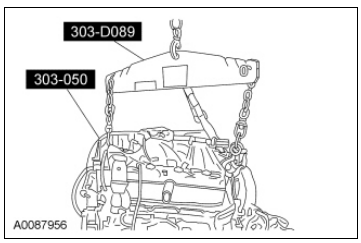
123. Conectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.



124. Conectar el bloque del motor sensor de detonación (KS) conector eléctrico y conectar el arnés de retención de alambre, conectar la culata de temperatura (CHT) sensor conector eléctrico y el conector eléctrico KS culata.



125. Utilizando la barra de separación y los soportes de elevación del motor, retire el motor de la parada del motor.

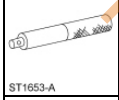
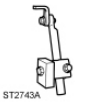


https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST2873-A	Soporte de carga del motor Sitúe 303-1140
 ST1653-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST2570-A	Instalador, la toma de fuerza del sello de aceite del engranaje 308-429
 ST1595-A	Soporte de elevación, motor de 303 a 050 (T70P-6000)
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2743A	Agarre ajustable del brazo, 1735A 014-00001
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

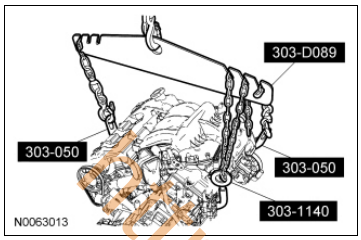
Instalación

https://www.auto-manual.com/

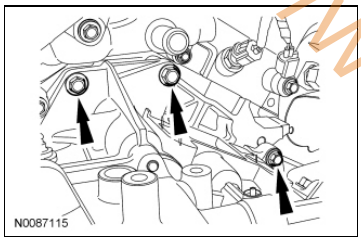
DARSE CUENTA: **Si el cárter de aceite se retiró durante el desmontaje del motor, se debe instalar después de que el motor y el transeje se ensamblan y se instalan los pernos-transeje-a motor. El incumplimiento de esta secuencia de montaje puede resultar en fugas de aceite del motor.**

Todos los vehiculos

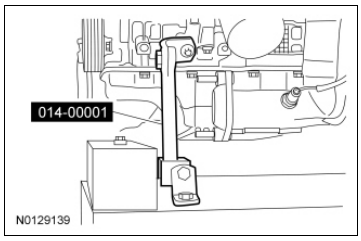
1. Utilizando la barra de separación, soportes de elevación del motor, motor de elevación Juego de soportes y una grúa de motor adecuada, alinear el motor con el eje transversal.



2. Instalar los 5 pernos-transeje-a motor (3 muestra).
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

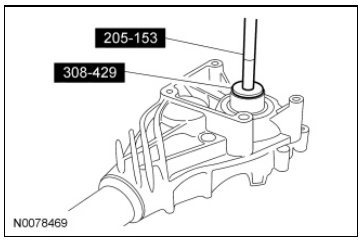


3. Utilizando el brazo de agarre ajustable, asegure el motor y el eje transversal a la elevación del tren motriz.



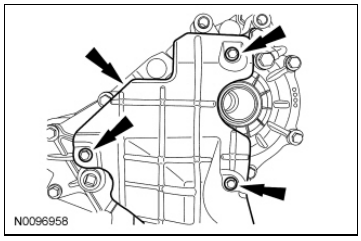
La tracción total (AWD)

4. Usando el mango y la toma de fuerza del engranaje del sello de aceite del instalador, instalar la junta del eje intermedio.

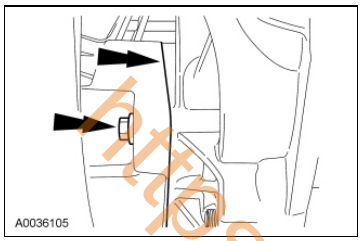


5. Instalar la unidad de transferencia de potencia (PTU) escudo térmico y los 3 tornillos.
   - Apretar a 11 Nm (97 lb-in).

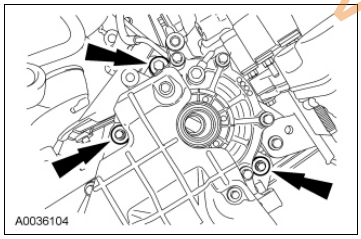
https://www.auto-manual.com/



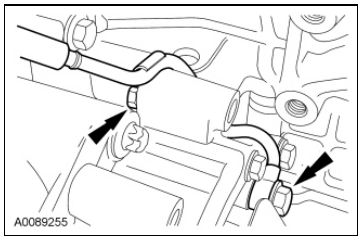
6. Coloque el PTU e instalar el perno.
   - Apretar a 45 Nm (33 lb-ft).



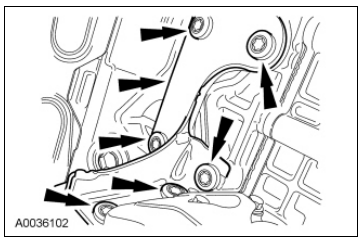
7. Instalar los 3 pernos de PTU.
   - Apretar a 45 Nm (33 lb-ft).



8. Instalar el tubo de ventilación PTU, el tipo de pasador de retención y el perno.
   - Apretar a 14 Nm (124 lb-in).

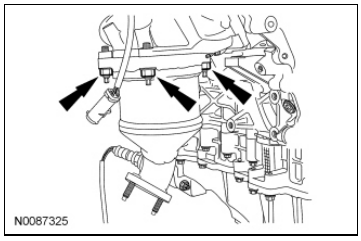


9. Instalar el soporte de apoyo PTU y pernos.
   - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).

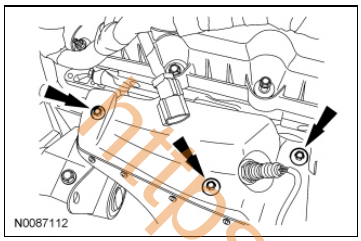


10. Instalar una nueva junta y el convertidor catalítico de humedad relativa y las 3 tuercas nuevas.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

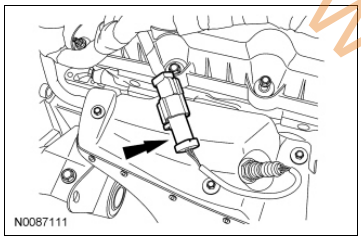
https://www.auto-manual.com/



11. Instalar los 3 pernos y el escudo térmico RH.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

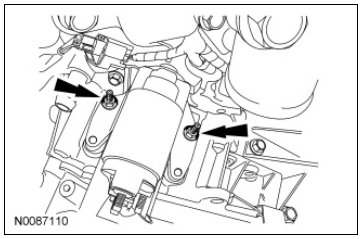


12. Conectar el conector eléctrico RH climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

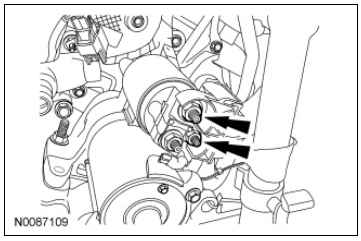


Todos los vehiculos

13. Instalar los 2 tornillos prisioneros y el motor de arranque.
    - Apretar a 27 Nm (20 lb-ft).

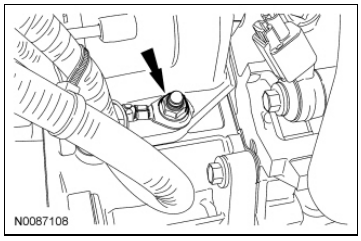


14. Instalar las 2 tuercas y el cableado de arranque.
    - Apretar el pequeño motor de arranque tuerca de alambre de solenoide a 5 Nm (44 lb-in).
    - Apretar el plato grande solenoide del motor de tuerca de cable de la batería a 12 Nm (106 lb-in).

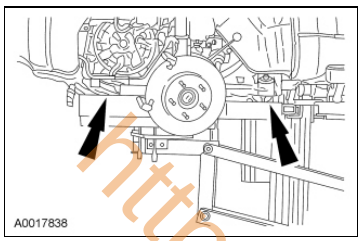


15. Instalar la tuerca y el suelo cableado de arranque.
    - Apretar a 18 Nm (159 lb-in).

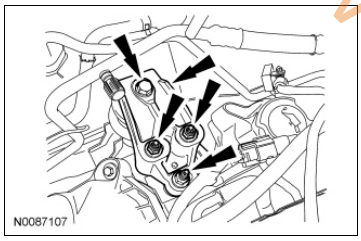
https://www.auto-manual.com/



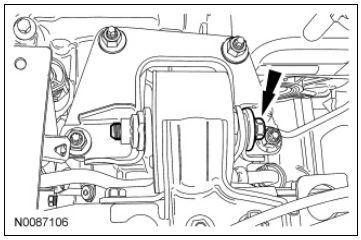
dieciséis. Coloque el sistema de propulsión en el vehículo.



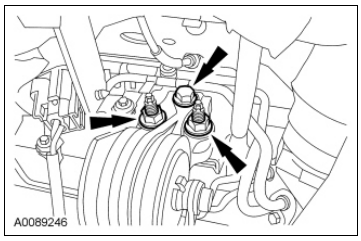
17. Instalar la abrazadera de soporte del motor, el perno y las 3 tuercas.
    - Apretar las tuercas a 55 Nm (41 lb-ft).
    - Apretar el tornillo a 90 Nm (66 lb-ft).



18. Instalar el apoyo transeje trasero a través del perno.
    - Apretar a 103 Nm (76 lb-ft).



19. Coloque el aislador de soporte transeje RH e instalar el perno y tuercas.
    - Apretar a 80 Nm (59 lb-ft).

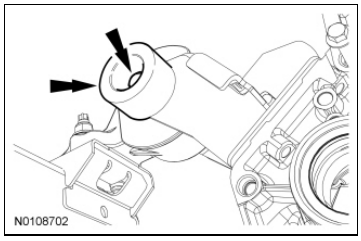


20. **NOTA:** Tarde contru AWD equipado con un amortiguador de masa se muestra, otros vehículos similares.

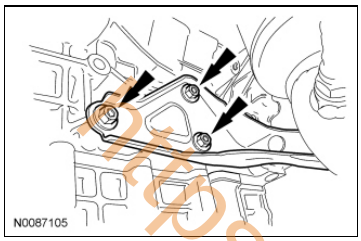
    Instalar el aislador de soporte transeje RH a través del perno y amortiguador de masa (si existe).

    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

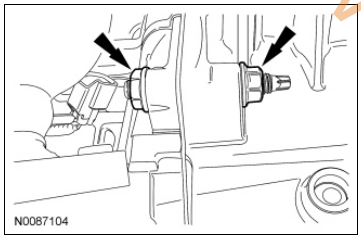
https://www.auto-manual.com/



21. Instalar los 3 tornillos y el soporte de apoyo semieje.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



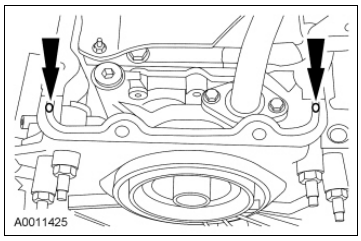
22. Instalar el perno-eje transversal a motor y 2 tuercas.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



23. **NOTA:** Limpiar y desengrasar todas las superficies de sellado con preparación de la superficie de metal.

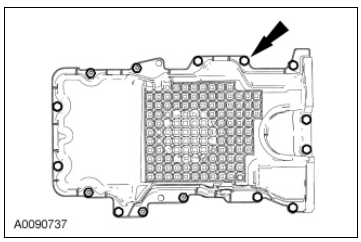
    NOTA: La bandeja de aceite debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador.

    Aplicar un 10 mm (0,39 in) de puntos de junta de silicona y el sellante a la superficie de sellado bloque delantero de tapa a cilindro.



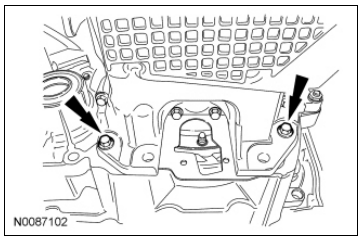
24. **NOTA:** Instalar una nueva junta del cárter de aceite.

    Coloque el cárter de aceite y la junta y instale sin apretar los pernos y tornillos prisioneros.

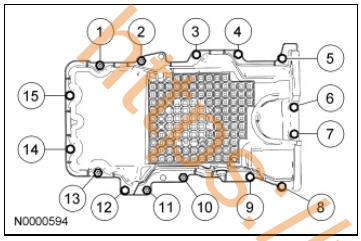


https://www.auto-manual.com/

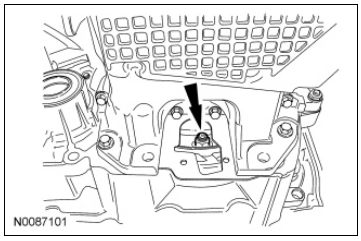
25. Instalar los pernos-pan-a transeje 2 petróleo.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



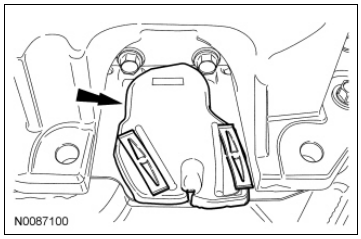
26. Apretar los pernos del cárter de aceite en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).



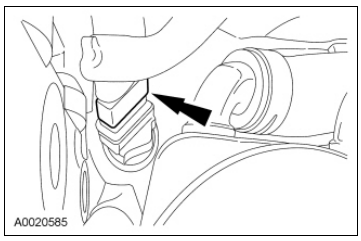
27. Instalar las tuercas del convertidor 4 de par.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



28. Instalar la cubierta de acceso.

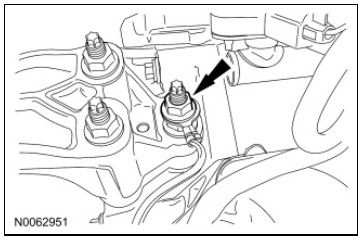


29. Si lo tiene, conectar el conector eléctrico calefactor del motor.

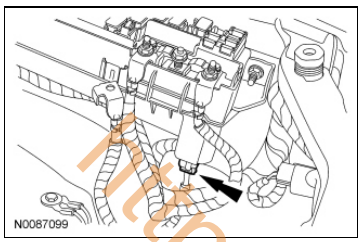


30. Instalar el ojete cable de tierra y la tuerca al motor de montaje espárrago.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

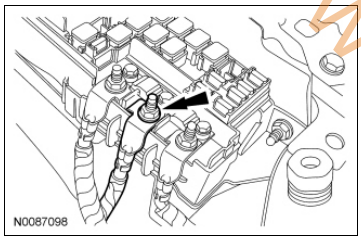
http://www.auto-manual.com/



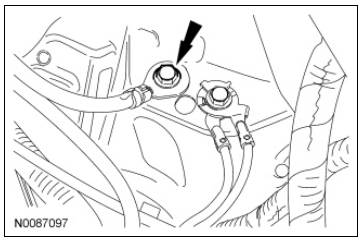
31. Conectar el conector eléctrico a la caja de distribución de alimentación (PDB).



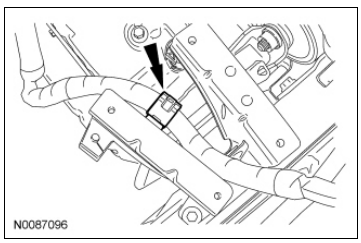
32. Instalar el cable y la tuerca a la AP.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



33. Fije el cable de tierra e instalar el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

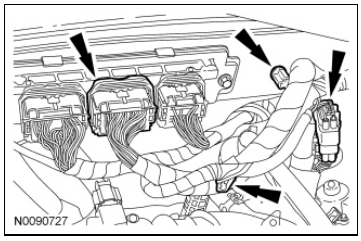


34. Sujetar el retén arnés de cableado en el soporte de la bandeja de la batería.

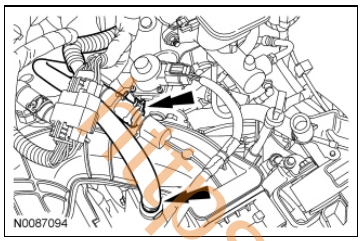


35. Conectar el conector eléctrico PCM medio y el conector eléctrico del arnés de cables del motor.
    - Coloque los retenedores del arnés de cableado 2.

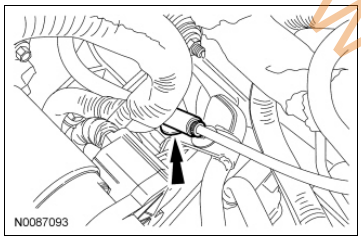
https://www.auto-manual.com/



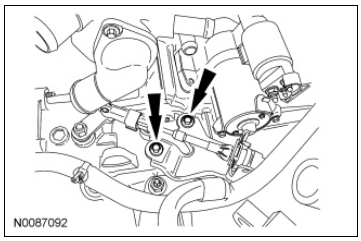
36. Conectar el emisiones de evaporación (EVAP) tubo de la válvula recipiente de purga y el tubo de vacío del servofreno al colector de admisión.



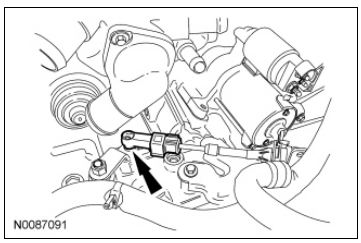
37. Sujetar el retén del cable de cambio al soporte.



38. Coloque el cable de cambio y el soporte en su lugar, coloque los pernos.
    - Apretar a 23 Nm (17 lb-ft).

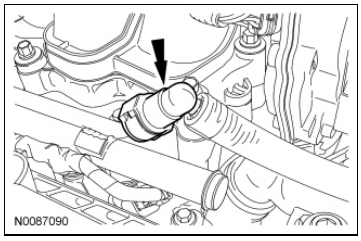


39. Conectar el cable de la palanca de cambios a la transmisión.

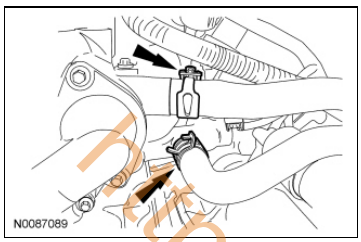


40. Conectar el tubo de suministro de combustible de conexión rápida de acoplamiento al carril de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

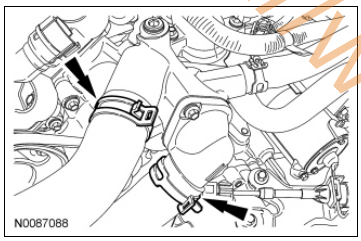
https://www.auto-manual.com/



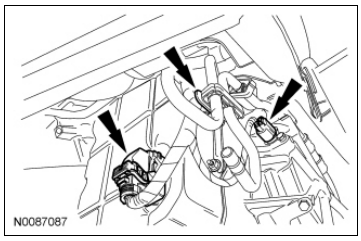
41. Conectar los 2 mangueras de calefacción.



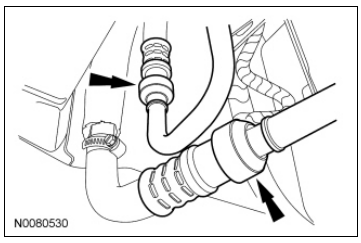
42. Conectar las mangueras del radiador superior e inferior.



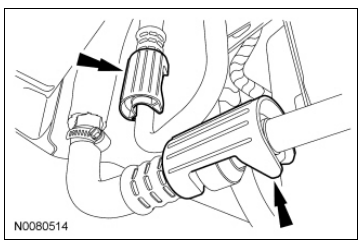
43. Conectar los conectores eléctricos 2 de transmisión y adjuntar el retenedor de cableado para el espárrago.



44. Conectar los tubos de fluido 2 transeje más fríos.

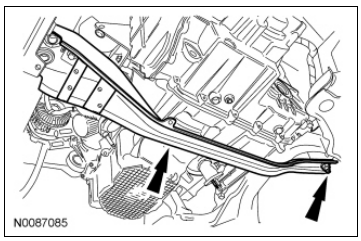


45. Instalar los 2 pestillos secundarios a los tubos del enfriador de fluido transeje.

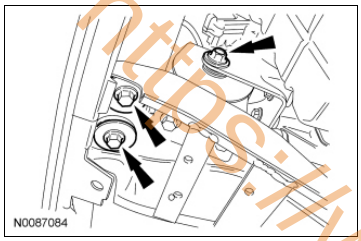


https://www.auto-manual.com/

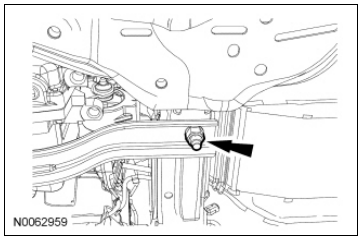
46. Instalar el refuerzo transversal y la tuerca nueva apretado con los dedos.



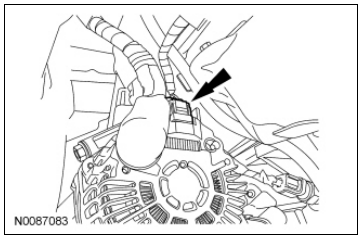
47. Instalar los 2 pernos para el refuerzo transversal y el tornillo para el restrictor rodillo delantero.
    - Apretar los 2 pernos de travesaño a 90 Nm (66 lb-ft).
    - Apretar el perno de rodillo restrictor frente a 115 Nm (85 lb-ft).



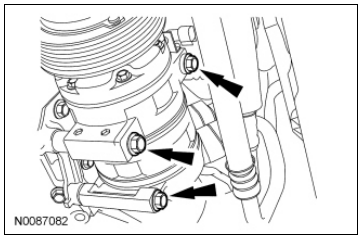
48. Apretar la tuerca de riostra transversal a 175 Nm (129 lb-ft).



49. Conectar el conector eléctrico del generador.

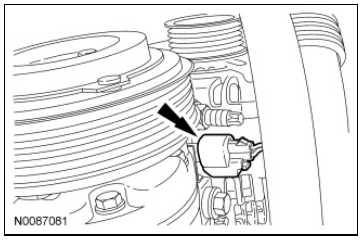


50. Coloque el compresor A / C e instalar los 3 tornillos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

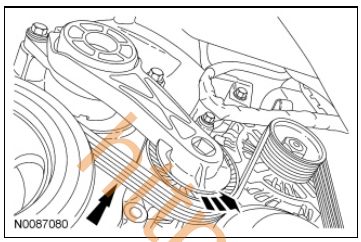


51. Conectar el conector eléctrico del compresor A / C.

https://www.auto-manual.com/



52. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda e instalar la correa de transmisión de accesorios.

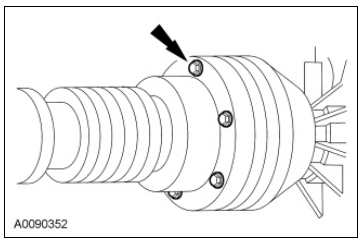


vehículos AWD

53. ***DARSE CUENTA:*** **No vuelva a utilizar los pernos de la brida del eje de transmisión y arandelas. Instalar nuevos pernos y arandelas o daños al vehículo puede ocurrir.**

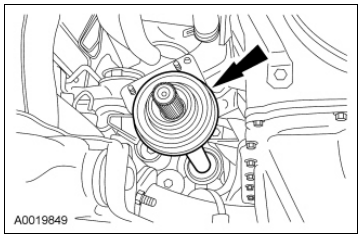
    Alinear el índice de marcas realizadas durante el desmontaje e instalar nuevos pernos 6 de PTU eje de transmisión-a-delanteras y las arandelas.

    - Apretar a 37 Nm (27 lb-ft).



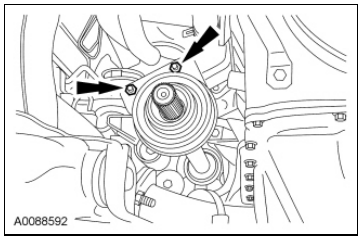
Todos los vehiculos

54. Instalar el eje intermedio.



55. Instalar los 2 ejes tuercas de retención de cojinete intermedio.
    - Apretar a 27 Nm (20 lb-ft).

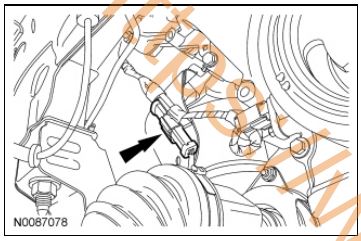
https://www.auto-manual.com/



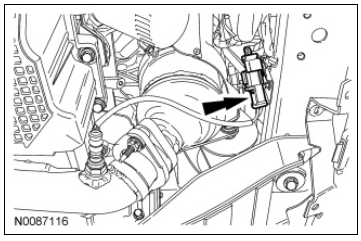
56. Instalar el semieje RH y LH y el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

57. Instalar los gases de escape-Y-tubo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

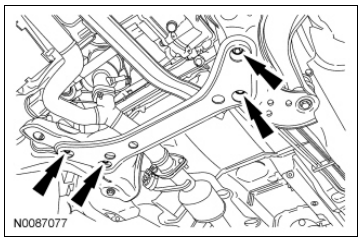
58. Conectar el sensor de humedad relativa Catalizador del monitor (CMS) conector eléctrico.



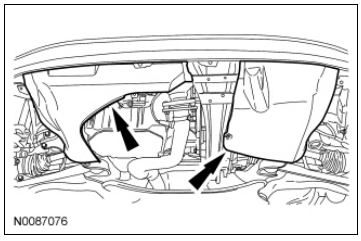
59. Conectar el conector eléctrico LH CMS.



60. Instalar el travesaño soporte lateral y los 4 tornillos.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



61. Instalar los escudos y pernos de salpicaduras inferior.
    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).



62. Instalar las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

https://www.auto-manual.com/

63. Instalar el filtro de aire del tubo (ACL) de salida y ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

64. Instalar la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

sesentallaveinte motor con aceite de motor limpio.

66. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

67. Si el motor fue desmontado, utilice la herramienta de análisis para llevar a cabo el fallo de encendido del monitor Perfil Neutro procedimiento de corrección siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-	-
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1 -	
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A 5.0L	(5,3 qt) incluye cambio de filtro
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B -	
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A -	
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4 -	
Motorcraft la junta del silicón removedor ZC-30	-	-
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2 -	

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Desplazamiento	2.5L
Nº de cilindros	4
Diámetro / carrera	89/100
Orden de abrir fuego	1-3-4-2
presión de aceite (frío @ 2000 rpm)	29-39 psi 200-268 kPa
Índice de compresión	12.3: 1
	121,3 kg (267,5 lb)

https://www.auto-manual.com/

Peso del motor (sin componentes de transmisión de accesorios)	
Motor y el peso del transeje (sin componentes de transmisión de accesorios)	251,3 kg (554 lb)
Bloque cilíndrico	
Diámetro del cilindro de diámetro	89-89.3 mm (3,503 a 3,517 in)
Diámetro del cilindro máximo fuera de la ronda	0.008 mm (0,0003 in)
Principal diámetro interior del rodamiento	57,018 a 57,040 mm (2,244 a 2,245 in)
Cabeza planitud superficie de la junta	0,1 mm / general 0,05 mm / 200 x 200 (0.003 en / general) (0,0019 en / 7.87 x 7.87)
Pistón	
Diámetro (1)	88,965 a 88,975 mm (3,5025 a 3,5026 pulgadas)
Diámetro (2)	88,975 a 88,985 mm (3,5026 a 3,5033 pulgadas)
Diámetro (3)	88,985 a 88,995 mm (3,5033 a 3,5037 pulgadas)
El pistón y el ánima aclaramiento	0.025-0.045 mm (Desde 0,0009 hasta 0,0017 in)
Anillo de anchura de ranura - top	1.203-1.205 mm (0,0473 hasta 0,0474 in)
Anillo ancho de la ranura - segundo	1.202-1.204 mm (0,0473 hasta 0,0474 in)
Anillo de anchura de ranura - aceite	2.501-2.503 mm (0,0984 a 0,0985 pulgadas)
Pistón espesor de recubrimiento falda	0.008-0.016 mm (Desde 0,0003 hasta 0,0006 in)
Pasador del pistón	
Diámetro	mm 19.995-20 (0,7872-0,7874 en)

https://www.auto-manual.com/

Longitud	54.7-55 mm (2,153 a 2,165 in)
El pistón y el aclaramiento de pines	flotante Pin
Pin-a-barra de espacio libre	clips
Cabeza de cilindro	
planitud de la culata	0,08 mm (0,0031 in) máximo global, un máximo de 0,05 mm (0,0019 in) dentro de 150 mm (5,9 in)
Válvula de elevación @ cero de las pestañas (escape)	7,7 mm (0,30 pulgadas)
@ Válvula de carrera cero de las pestañas (de admisión)	8,8 mm (0,35 pulgadas)
diámetro guía de la válvula	5.509-5.539 mm (0,216 a 0,218 in)
anchura del asiento de la válvula - de admisión / escape	0.99-1.84 mm (0,038 a 0,072 in)
ángulo del asiento de la válvula	45 grados
descentramiento asiento de la válvula	0,075 mm (0,0029 pulgadas)
Válvula de diámetro del orificio ajustador de holgura	31.00-31.03 mm (1,220 a 1,221 in)
diámetro del agujero Cam	25,015 a 25,040 mm (0,984-0,985 in)
Válvula	
Válvula de diámetro de la cabeza - ingesta	34.85-35.15 mm (1,372 a 1,383 in)
Válvula de diámetro de la cabeza - escape	29.85-30.15 mm (1,175 a 1,187 in)
Válvula de diámetro del tallo - ingesta	5.470-5.485 mm (0,2153 a 0,2159 pulgadas)
Válvula de diámetro del tallo - escape	5.465-5.480 mm (0,2151 hasta 0,2157 in)
Válvula de vástago y la guía de despacho - ingesta	0,0027 mm (0,00010 pulgadas)
Válvula de vástago y la guía de despacho - escape	0,0029 mm (0,00011 pulgadas)
cara de la válvula descentramiento (máximo)	0,075 mm (0,0029 pulgadas)
ángulo de la cara de la válvula	45 grados
Válvula de primavera - presión de compresión	
Admisión y escape (instalado)	38.667 lb
De admisión (válvula abierta) 8,9 mm (0,35 in) de ascensor	97.032 lb
De escape (válvula abierta) 7.4 mm de ascensor	93.338 lb
Largo libre	44.92 mm (1.768 pulgadas)
altura de montaje	37.9 mm (1.492 pulgadas)

https://www.auto-manual.com/

Cigüeñal	
Principal diámetro gorrón	51,978 a 52,002 mm (2,046 a 2,047 in)
producción reparación	51,730 a 51,750 mm (2,036 a 2,037 in)
holgura del cojinete principal	0.016-0.047 mm (0,0006 hasta 0,0015 in)
Biela diámetro revista	51,978 a 52,002 mm (2,0463 a 2,0473 pulgadas)
producción reparación	51,730 a 51,750 mm (2,0366 a 2,0374 pulgadas)
el juego axial	0.22-0.43 mm (0,008 a 0,016 in)
anillos	
Ancho - top	1.17-1.185 mm (Desde 0,0460 hasta 0,0466 in)
Ancho - segundo	1.197-1.199 mm (0,0471 a 0,0472 pulgadas)
Ancho - Aceite	2.38-2.45 mm (0,093 a 0,096 in)
hueco del anillo (en el orificio) - top	0.16-0.26 mm (0,006 a 0,010 in)
hueco del anillo (en el orificio) - segundo	0.31-0.46 mm (0,012 hasta 0,018 in)
hueco del anillo (en el orificio) - aceite	0,2-0,7 mm (0,007 a 0,027 in)
empujador de válvula	
Diámetro	30.97-30.98 mm (1,2192 a 1,2196 pulgadas)
Empujador-a-válvula de liquidación - ingesta	0,22 0,28 mm (0.008-0.011) en
Empujador-a-válvula de liquidación - escape	0.27-0.33 mm (0.010-0.013) en
Empujador de calibre aclaramiento	0,02-0,06 mm (0,0007 a 0,0023 pulgadas)
Árbol de levas	
Lóbulo de elevación - ingesta	8.24999 mm (0,324 pulgadas)

https://www.auto-manual.com/

Lóbulo de elevación - escape	7.80007 mm (0,307 pulgadas)
Descentramiento (1) un	0,03 mm (0,001 pulgadas)
aclaramiento de empuje	0.09-0.24 mm (0,003 a 0,009 in)
diámetro Diario	24.96-24.98 mm (0,982 a 0,983 in)
Journal-a-bore aclaramiento	0.035-0.080 mm (0,001-0,003 in)
Biela	
holgura del cojinete	0.027-0.052 mm (0,001-0,002 in)
Teniendo espesor	1.496-1.520 mm (,058-0,059 en)
Crank Diámetro	55,023 a 55,047 mm (2,166 a 2,167 in)
Pin Diámetro	20,965 a 20,985 mm (0,825-0,826 in)
Longitud (centro a centro)	151,8 mm (5.976 pulgadas)
holgura lateral	1.95-3.05 mm (0,076-0,120 in)
Juego axial	0.14-0.36 mm (0,005 a 0,014 in)

un No. 3 Journal - Apoyado por No. 1 y No. 5 revistas.

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
perno sensor ABS	15	-	133
A / C pernos del soporte de compresor	48	35	-
A / C pernos de montaje del compresor	25	18	-
A / C colector de tubo-a-A / C tuerca compresor	15	-	133
A / C tuerca de soporte del tubo de	10	-	89
tensor de la correa de transmisión de accesorios	25	18	-
pernos de la bomba de refrigerante auxiliares	10	-	89
pernos de eje de equilibrio un	-	-	-
Calentador del bloque (si existe)	40	30	-
pernos de la placa de bloque-off	25	18	-

https://www.auto-manual.com/

tapas de los cojinetes del árbol de levas un	-	-	-
perno de la rueda dentada del árbol de levas	72 53		-
Catalíticos tuercas de cabeza-converter-a cilindro un	-	-	-
Coil-on-enchufe pernos de retención del perno prisionero	8	- 71	
Conexión de tornillos de la tapa varilla un	-	-	-
pernos de salida de refrigerante	10	- 89	
pernos de la bomba de líquido refrigerante	10	- 89	
pernos de la polea de la bomba de líquido refrigerante	20	- 177	
pernos separador de aceite del cárter de ventilación	10	- 89	
De posición del cigüeñal (CKP) sensor	7	- 62	
perno de la polea del cigüeñal un	-	-	-
tornillos de culata un	-	-	-
Culata de temperatura (CHT) sensor	12	- 106	
DC-DC convertidor de frutos secos	12	- 106	
tubo EGR	55 41		-
EGR pernos de montaje de la válvula	20	- 177	
pernos de la tapa delantera del motor un	-	-	-
La presión de aceite del motor interruptor (EOP)	15	- 133	
pernos de montaje del motor	48 35		-
De montaje del motor tuercas-soporte-motor a	115 85		-
montaje del motor perno del soporte para montar,	115 85		-
perno de enchufe Engine	20	- 177	
pernos travesaños de soporte del motor	90 66		-
Motor tuerca de apoyo travesaño	175 129		-
Motor perno de enchufe de temporización	20	- 177	
soporte del conector del arnés de cables del motor	15	- 133	
pernos del soporte de escape	25 18		-
espárragos colector de escape	17	- 150	
perno del volante un	-	-	-
pernos carril de combustible	23 17		-
pernos colector de admisión	18	- 159	
eje intermedio tuercas de retención de cojinete	27 20		-
Sensor de detonación (KS)	20	- 177	
Apoyo lateral de pernos crossmember	115 85		-
Baja tapón del orificio de temporización cubierta frontal	12	- 106	
aislador inferior a través de perno	115 85		-
Los pernos de haz de cojinete un	-	-	-
Electrónica del motor sistema de refrigeración (MECS) pernos de la bomba 20		- 177	
Tapón de drenaje de aceite	28 21		-
pernos del adaptador del filtro de aceite	25 18		-
Filtro de aceite segundo	-	-	-
pernos del cárter de aceite un	-	-	-
pernos de aceite-pan-a bellhousing	48 35		-
la bomba de aceite pernos de tope accionamiento de cadena tensor	10	- 89	

https://www.auto-manual.com/

pantalla de la bomba de aceite y tubo de recogida	10	- 89	
perno de la rueda dentada de la bomba de aceite	25 18		-
pernos de bloque de bomba de aceite-a motor un	-	-	-
pistolas de petróleo	4	- 35	
Unidad de transferencia de potencia (PTU) pernos	45 33		-
pernos de escudo térmico de PTU	11	- 97	
-to-motor pernos del soporte de apoyo de PTU	40 30		-
tuerca condensador Radio	10	- 89	
retenedor trasero del cigüeñal sello de aceite un	-	-	-
aislador trasero a través de perno	115 85		-
rodillo posterior pernos del soporte restrictor	90 66		-
rollo posterior restrictor-a-travesaño a través de perno	90 66		-
Bujía	12	- 106	
pernos protector contra salpicaduras	9	- 80	
Estabilizador tuercas Barra	63 46		-
Columna de dirección de acoplamiento a la dirección del perno de engranaje pizca	63 46		-
pernos de subtrama	175 129		-
tuercas de subtrama	150 111		-
pernos de la caja del termostato	10	- 89	
tuercas al extremo de la barra de acoplamiento	55 41		-
Timing pernos de guía de la cadena	10	- 89	
Timing pernos tensor de cadena	10	- 89	
control de cambio con tuercas del soporte de cable	22 16		-
control de cambio con pernos escudo de la nieve	22 16		-
pernos Transaxle amortiguadores	29 21		-
arnés transeje perno conector eléctrico	10	- 89	
pernos-Transaxle-a motor	48 35		-
el soporte aislante superior transeje	25 18		-
frutos secos aislador superior transeje	90 66		-
aislador transeje superior a través de perno	103 76		-
tapón del orificio de cárter de distribución frontal superior	10	- 89	
pernos de montaje de la bomba de vacío	25 18		-
Vacuum tuerca de montaje de la bomba	25 18		-
tornillos de la tapa de la válvula un	-	-	-
Sincronización variable de árbol de levas (VCT) enchufe	17	- 150	
perno de solenoide VCT	10	- 89	
Cableado tuerca del cable de tierra del cableado	20	- 177	

un Consulte el procedimiento en esta sección.

segundo Apriete el filtro de aceite spin-on de tres cuartos de vuelta después de la junta del filtro de aceite se pone en contacto con el adaptador del filtro de aceite.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

El 2.5L (153 CID) motor de 4 cilindros tiene las siguientes características:

- doble árbol de levas
- Cuatro válvulas por cilindro
- Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)
- culata de aluminio
- bloque de cilindros de aluminio
- sistema de encendido electrónico con 4 bobinas de encendido de bobina en bujía

El motor 2.5L es un motor de árbol de levas 4 válvulas por cilindro doble árbol. El motor utiliza un sistema de bobina de encendido-on-enchufe. El bloque de cilindros está hecho de aluminio y las tapas de los cojinetes están integrados en el conjunto de escalera. Una lata de aluminio pernos del cárter de aceite a la parte inferior del bloque de cilindros inferior y a la transmisión para proporcionar una mayor resistencia. Los árboles de levas están montadas en las culatas y actúan contra los taqués para abrir y cerrar las válvulas. Los árboles de levas son accionados fuera de la parte delantera de la culata de cilindro por una cadena de distribución. La cadena es accionada por una rueda dentada que se encuentra en el cigüeñal. El conjunto de pistón es un pistón de aluminio con una varilla de hierro fundido de conexión. La bomba de aceite es accionada por el cigüeñal a través de una cadena dedicada que está impulsado por el mismo piñón que impulsa la cadena de distribución.

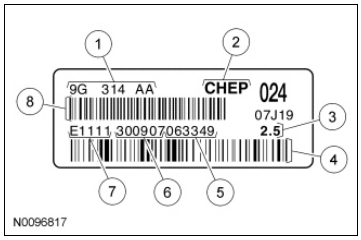
https://www.auto-manual.com/

La identificación del motor

Siempre se refieren a estas etiquetas cuando es necesaria la instalación de nuevas piezas o al consultar las calibraciones del motor. Las piezas del motor a menudo difieren dentro de una familia CID. La verificación de los códigos de identificación se asegurará de que se obtienen las piezas correctas. Estos códigos contienen toda la información pertinente relativa a las fechas, equipo adicional y revisiones. El catálogo de AdvantageTM Ford o equivalente contiene una lista completa de los códigos y sus aplicaciones.

Motor de Información Código de etiqueta

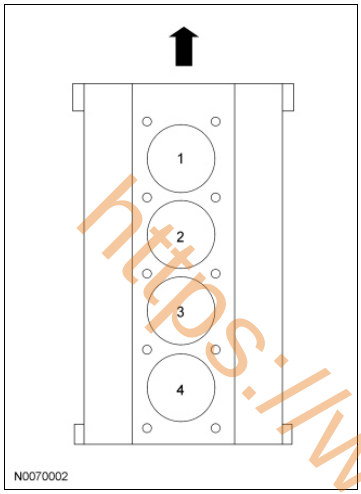
La información de la etiqueta de código del motor, situado en el lado frontal de la cubierta de la válvula, contiene lo siguiente:



ít.	Descripción
1	Número de pieza del motor
2	planta de motores de Chihuahua
3	Desplazamiento del motor
4	código de barras
5	Número consecutivo

6 fecha de fabricación de los motores (DDMMAA) 7 línea de cambio Plant	
8 código de barras	

La identificación del motor Cilindro



Sistema de escape de control de emisiones

Operación y mantenimiento necesarios de los dispositivos de control de emisiones de escape utilizados en este motor están cubiertos en el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Sistema de Inducción

El SFI ofrece la mezcla de combustible / aire necesario para la combustión en los cilindros. Las 4 inyectores de combustible accionadas por solenoide:

- están montados en el colector de admisión.
- combustible metros en la corriente de entrada de aire de acuerdo con la demanda del motor.
- se colocan de modo que sus puntas directa de combustible justo por delante de las válvulas de admisión del motor.
- están conectados en serie con el sensor de presión de combustible.
- suministrar combustible desde el depósito de combustible con una bomba de combustible montado en el depósito de combustible.

Una presión constante de combustible se mantiene a través de los inyectores de combustible por el sensor de presión de combustible. El sensor de presión de combustible:

- está colocado aguas arriba de los inyectores de combustible en el colector de suministro de inyección de combustible.

Sistema de lubricación

El sistema de lubricación del motor funciona como sigue:

- El aceite se introduce en la bomba de aceite a través de la cubierta de la pantalla de la bomba de aceite y el tubo en el sumidero del cárter de aceite.
- El aceite se bombea a través del filtro de aceite en el lado delantero izquierdo del bloque de cilindros.
- Aceite entra en la cocina principal donde se distribuye a las revistas principales del cigüeñal y en la culata.

https://www.auto-manual.com/

- De las principales revistas, el aceite se enruta a través de pasajes perforados en el cigüeñal para lubricar los cojinetes de biela. fuga controlada a través de los cojinetes principales del cigüeñal y cojinetes de biela se colgó radialmente hacia el exterior para enfriar y lubricar las paredes del cilindro, así como todo el conjunto de la biela, el pistón y el anillo de pistón.

https://www.auto-manual.com/

Motor

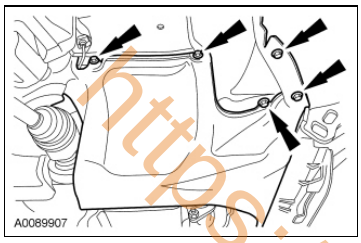
Consulte la Sección 303-00 para las preocupaciones mecánicas básicas o consulte el manual de control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) para las preocupaciones de manejabilidad.

https://www.auto-manual.com/

Holgura de la válvula

1. Retire la tapa de la válvula. Para obtener información adicional, consulte cubierta de la válvula en esta sección.

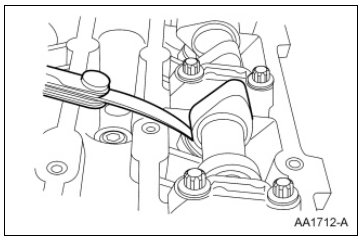
2. Retirar los pernos 5, el retenedor de tipo pasador (no mostrado) y el protector contra salpicaduras RH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



3. **NOTA:** Gire el motor sólo las agujas del reloj, y sólo usar el perno del cigüeñal.

   NOTA: Antes de retirar los árboles de levas, medir la holgura de cada válvula en el círculo de base, con el lóbulo apuntando lejos de la varilla de empuje. El fracaso para medir todas las autorizaciones previas a la eliminación de los árboles de levas hará necesario el desmontaje e instalación repetida y la pérdida de tiempo de trabajo.

   Utilice un calibrador para medir la holgura de cada válvula y registrar su ubicación.



4. **NOTA:** El número en el empujador de válvula sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

   NOTA: La holgura nominal es:

   - ingesta: 0,25 mm (0,0095 in).
   - de escape: 0,30 mm (0,0115 in).

   Los espacios libres aceptables después de ser instalado totalmente son:

   - ingesta: 0,22 a 0,28 mm (0,008 a 0,011 in).
   - de escape: 0,27-0,33 mm (0,010-0,013 in).

   Seleccione taqués utilizando esta fórmula: espesor empujador = aclaramiento medido + el espesor empujador existente - holgura nominal.

   Seleccione el tamaño del empujador cercano al espesor empujador ideales disponibles y marcar la ubicación de la instalación.

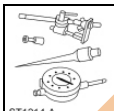
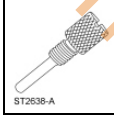
5. Si alguna empujadores no miden dentro de las especificaciones, la instalación de nuevas empujadores en estos lugares. Para obtener información adicional, consulte los componentes del tren de válvulas - Despiece y taqués en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

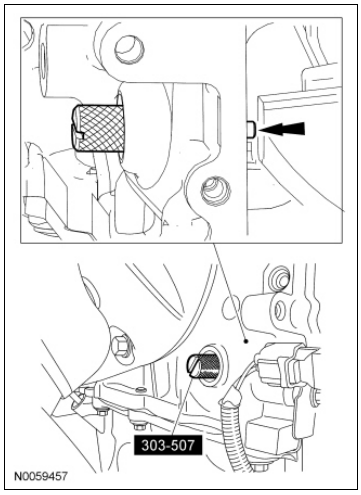
https://www.auto-manual.com/

El equilibrio del eje Backlash

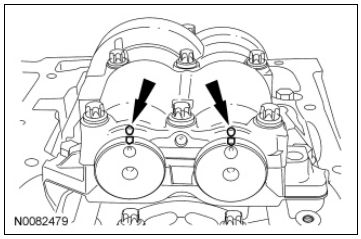
Herramientas especiales)

 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C)
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

1. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg. El motor se encuentra ahora en el punto muerto superior (PMS).



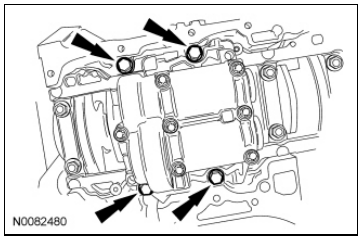
2. Marcar el eje equilibrador y los ejes en la parte superior de remisión que la unidad de equilibrio está en el PMS.



3. **NOTA:** Debido a la construcción de interiores precisión de la unidad de equilibrio, no debe ser desmontado.

   Quitar los 4 tornillos y la unidad de equilibrio.

https://www.auto-manual.com/

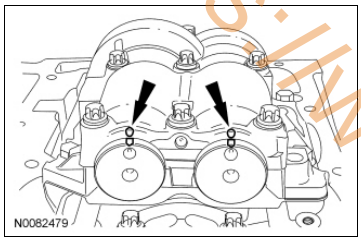


4. Retire las cuñas de ajuste de las caras de asiento de la unidad de equilibrio.

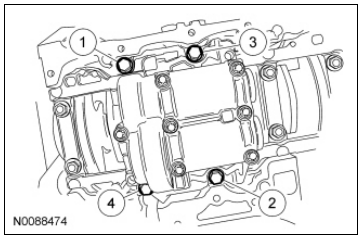
5. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccione visualmente el engranaje de la unidad equilibrador de los daños y verifique que el eje gira sin problemas. Si hay algún daño o mal funcionamiento, sustituir la unidad de equilibrio.**

   Instalar los suplementos de ajuste maestro (No. 50) en las caras de asiento de la unidad de equilibrio.

6. Con las marcas de eje de la unidad equilibrador en la posición de TDC, instale lentamente la unidad equilibrador al bloque de cilindro para evitar la interferencia entre el engranaje de accionamiento de cigüeñal y el eje equilibrador engranaje accionado.

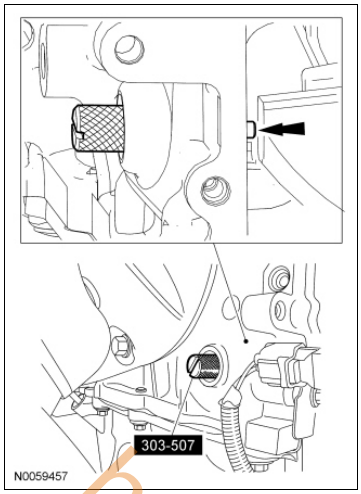


7. Instalar los pernos de eje equilibrador.
   - Apretar en la secuencia mostrada en 2 etapas.
     - ♦ Etapa 1: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
     - ♦ Etapa 2: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).

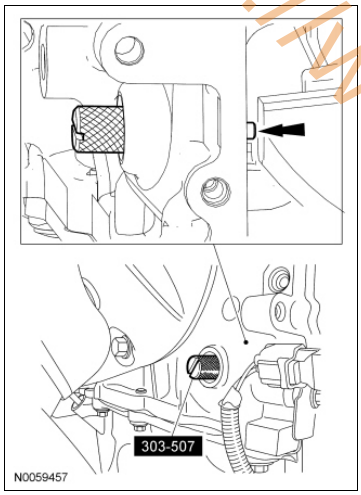


8. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.
   - Girar el cigüeñal para confirmar que no hay problemas de engrane entre el engranaje de la unidad equilibradora y el engranaje del cigüeñal.

https://www.auto-manual.com/



9. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg.
    - Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



10. **NOTA:** Medir la reacción y verificar que está dentro del rango especificado en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados. Será necesario reiniciar el equipo de medición entre las mediciones.

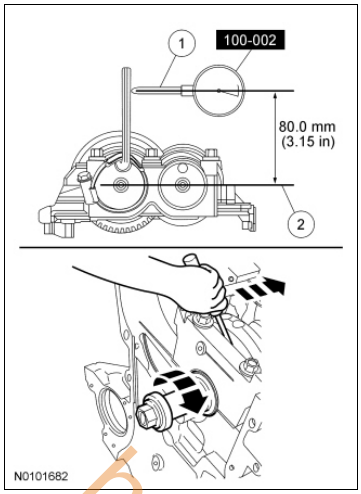
    NOTA: La medición debe tomarse con el calibrador de indicador de dial con Holding Fixture, una llave inglesa y gusano abrazadera 5-mm Allen configurar como se muestra. Marque la llave Allen con un archivo de 80 mm (3,149 pulgadas) por encima del centro del eje del engranaje conducido. Asegúrese de que la abrazadera de tornillo sin fin y una llave Allen no están tocando la carcasa de compensación.

    NOTA: Para una medición precisa mientras se mide la holgura del engranaje, inserte un destornillador, como se muestra en el No. 1 zona crankweight cigüeñal y establecer tanto la rotación y la dirección de empuje con el destornillador, usando una acción de palanca, como se muestra.

    Colocación del indicador indicador de cuadrante con accesorio de sujeción, como se muestra. Mida la holgura del engranaje.

    - Coloque el medidor de cuadrante indicador con Holding Fixture (1) en la llave Allen 80 mm (3,149 in) por encima del centro del eje del engranaje conducido (2) en la unidad de equilibrio.
    - Girar el cigüeñal hacia la derecha y medir la reacción en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados.

https://www.auto-manual.com/



11. **NOTA:** Si máximo juego supera 0,101 mm (0,003 in), instalar una nueva unidad de equilibrio.

    Usando la medición de holgura, seleccionar las cuñas apropiados de la Tabla de la cuña de selección de ajuste.

    - Retire la unidad de equilibrio del bloque de cilindros.
    - Instalar los suplementos de ajuste seleccionados en las caras de asiento de la unidad de equilibrio.

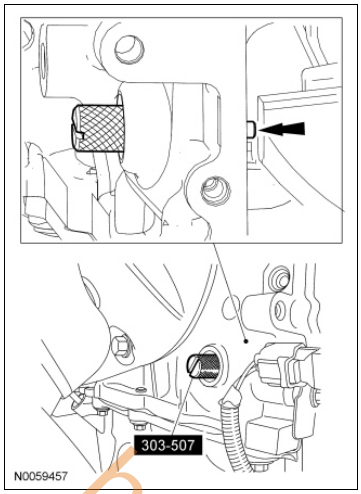
ADJUSTMENT SHIM SELECTION TABLE

Backlash mm (in)	Selection shim (No.)	Shim thicness mm (in)
0.516-0.528 (0.0203-0.0207)	15	1.15 (0.0452)
0.502-0.514 (0.0197-0.0202)	16	1.16 (0.0456)
0.489-0.500 (0.0192-0.0196)	17	1.17 (0.0460)
0.475-0.487 (0.0187-0.0191)	18	1.18 (0.0464)
0.462-0.473 (0.0181-0.0186)	19	1.19 (0.0468)
0.448-0.460 (0.0176-0.0181)	20	1.20 (0.0472)
0.435-0.446 (0.0171-0.0175)	21	1.21 (0.0476)
0.421-0.433 (0.0165-0.0170)	22	1.22 (0.0480)
0.408-0.419 (0.0160-0.0164)	23	1.23 (0.0484)
0.394-0.406 (0.0155-0.0159)	24	1.24 (0.0488)
0.381-0.392 (0.0150-0.0154)	25	1.25 (0.492)
0.367-0.379 (0.0144-0.0149)	26	1.26 (0.0496)
0.354-0.365 (0.0139-0.0143)	27	1.27 (0.0499)
0.340-0.352 (0.0133-0.0138)	28	1.28 (0.0503)
0.327-0.338 (0.0128-0.0133)	29	1.29 (0.0507)
0.313-0.325 (0.0123-0.0127)	30	1.30 (0.0511)
0.300-0.311 (0.0118-0.0122)	31	1.31 (0.0515)
0.286-0.298 (0.0112-0.0117)	32	1.32 (0.0519)
0.272-0.284 (0.0107-0.0111)	33	1.33 (0.0523)
0.259-0.271 (0.0101-0.0106)	34	1.34 (0.0527)
0.245-0.257 (0.0096-0.0101)	35	1.35 (0.0531)
0.232-.0243 (0.0091-0.0095)	36	1.36 (0.535)
0.218-0.230 (0.0085-0.0090)	37	1.37 (0.539)
0.205-.0216 (0.0080-0.0085)	38	1.38 (0.0543)
0.191-0.203 (0.0075-0.0079)	39	1.39 (0.0547)
0.178-0.189 (0.0070-0.0074)	40	1.40 (0.0551)
0.164-0.176 (0.0064-0.0069)	41	1.41 (0.0555)
0.151-0.162 (0.0059-0.0063)	42	1.42 (0.0559)
0.137-0.149 (0.0053-0.0058)	43	1.43 (0.0562)
0.124-0.135 (0.0048-0.0053)	44	1.44 (0.0566)
0.110-0.122 (0.0043-0.0048)	45	1.45 (0.0570)
0.097-0.108 (0.0038-0.0042)	46	1.46 (0.0574)
0.083-0.095 (0.0032-0.0037)	47	1.47 (0.0578)
0.070-0.081 (0.0027-0.0031)	48	1.48 (0.0582)
0.056-0.068 (0.0022-0.0026)	49	1.49 (0.0586)
0.043-0.054 (0.0016-0.0021)	50 (master)	1.50 (0.0590)
0.029-0.041 (0.0011-0.0016)	51	1.51 (0.0594)
0.015-0.027 (0.0005-0.0010)	52	1.52 (0.0598)
0.002-0.014 (0.00007-0.0005)	53	1.53 (0.0602)
0.000-0.000 (0.0000-0.0000)	54	1.54 (0.0606)

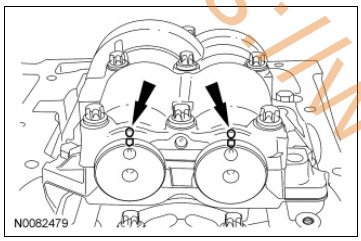
N0101731

12. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg. El motor ya está en el PMS.

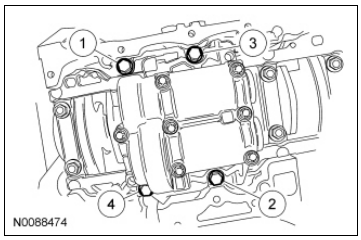
https://www.auto-manual.com/



13. Con las marcas de eje de la unidad equilibrador en la posición de TDC, instale lentamente la unidad equilibrador al bloque de cilindro para evitar la interferencia entre el engranaje de accionamiento de cigüeñal y el eje equilibrador engranaje accionado.



14. Instalar los pernos de eje equilibrador.
    - Apretar en la secuencia mostrada en 2 etapas.
        - ♦ Etapa 1: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
        - ♦ Etapa 2: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).



15. **NOTA:** Vuelva a medir la reacción y verificar que está dentro del rango especificado en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados. Será necesario reiniciar el equipo de medición entre las mediciones.

NOTA: La medición debe tomarse con el calibrador de indicador de dial con Holding Fixture, una llave inglesa y gusano abrazadera 5-mm Allen configurar como se muestra. Marque la llave Allen con un archivo de 80 mm (3,149 pulgadas) por encima del centro del eje del engranaje conducido. Asegúrese de que la abrazadera de tornillo sin fin y una llave Allen no están tocando la carcasa de compensación.

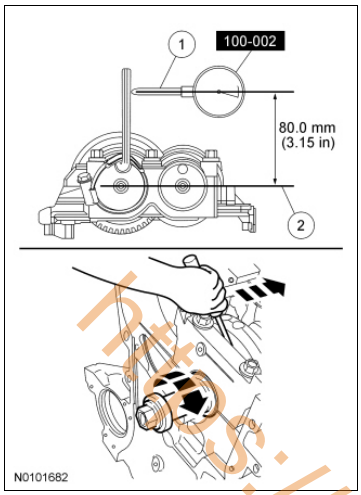
NOTA: Para una medición precisa mientras se mide la holgura del engranaje, inserte un destornillador, como se muestra en el No. 1 zona crankweight cigüeñal y establecer tanto la rotación y la dirección de empuje con el destornillador, usando una acción de palanca, como se muestra.

Colocación del indicador indicador de cuadrante con accesorio de sujeción, como se muestra. Mida la holgura del engranaje.

- Coloque el medidor de cuadrante indicador con Holding Fixture (1) en la llave Allen 80 mm (3,149 in) por encima del centro del eje del engranaje conducido (2) en la unidad de equilibrio.

https://www.auto-manual.com/

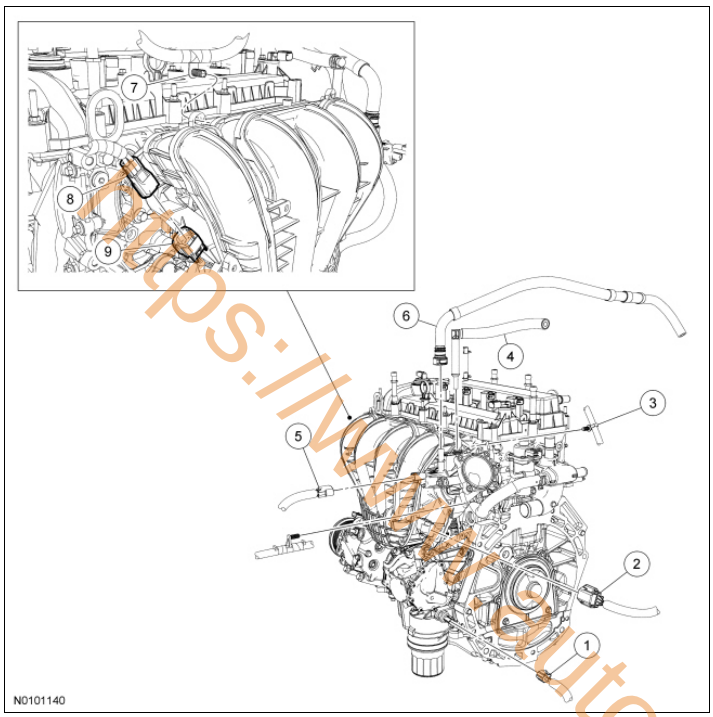
- Girar el cigüeñal hacia la derecha y medir la reacción en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados.
- Si el juego supera el rango especificado de 0,005 a 0,101 mm (0,00019 hasta 0,0039 in), instalar una nueva unidad de equilibrio y repetir el procedimiento.



https://www.auto-manual.com/

colector de admisión

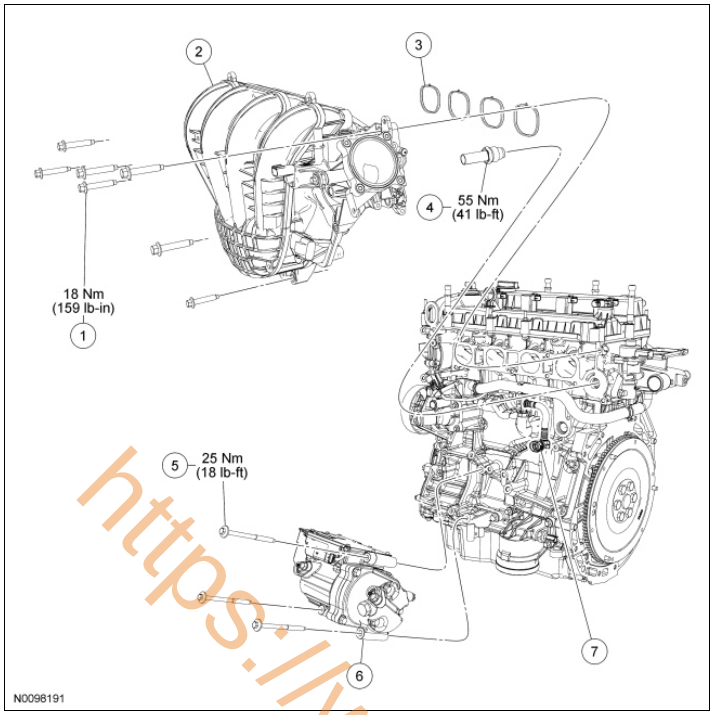
Colector de admisión (Vista 1 de 2)



ít. Parte Número		Descripción
1	14A464	La presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico (parte de 12A581)
2	14A464	Manifold de presión absoluta (MAP) sensor conector eléctrico (parte de 12A581)
3	-	retenedor del arnés de cableado (2 requerido)
4	9C482	tubo de vacío de refuerzo de frenos
5	-	Emisiones de evaporación (EVAP) de conector eléctrico de la válvula de purga del cánister
6	6C324	EVAP tubo-a-válvula de purga EVAP bote acoplamiento de conexión rápida
7	-	Calentador del bloque mazo de cables de retención (si está instalada)
8	14A464	Sensor de detonación (KS) conector eléctrico (lado masculino, parte de 12A581)
9	14A464	KS conector eléctrico (lado femenino, parte de 12A581)

Colector de admisión (Ver 2 de 2)

https://www.auto-manual.com/

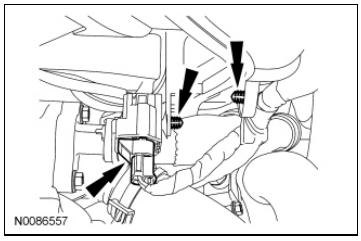


ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500311	perno de colector de admisión (7 requerido)
2	9424	colector de admisión
3	9441	junta del colector de admisión (4 requerido)
4	9E470	tubo EGR
5	W500326	perno de A / C compresor (3 requerido)
6	19703	A / C compresor
7	6758	conector de la manguera PCV

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02 .
2. Retire el tubo distribuidor de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-04A.
3. Retire el motor del ventilador de refrigeración y la cubierta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.
4. Retire el cuerpo del acelerador (TB). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-04C.
5. Retire el tensor de la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.
6. Desconecte la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.
7. Desconectar la presión absoluta del colector (MAP) Sensor de conector eléctrico.
8. Desconectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).
9. Desconectar el EVAP tubo-a-EVAP bote válvula de purga rápida acoplamiento de conexión y el tubo de vacío del servofreno del colector de admisión.
10. Desconectar el sensor de detonación (KS) de conector eléctrico y separar los 2 retenedores de tipo pin.

https://www.auto-manual.com/



11. Separar los 2 retenedores de cableado desde el colector de admisión cerca de la zona de montaje de la TB.

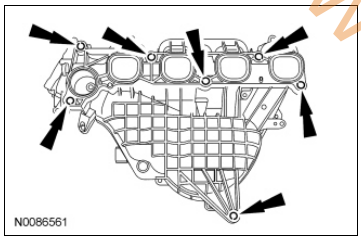
12. Separar el retenedor del arnés de cables del motor del colector de admisión.

13. Quitar los / C pernos compresor 3 A eléctrica y la posición de lado.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

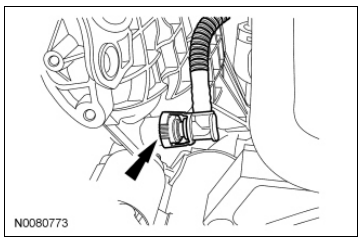
14. **NOTA:** El lado de la culata del colector de admisión está mostrando la ubicación de los 7 pernos.

    Retire los pernos 7 y coloque el colector de admisión a un lado para acceder al conector de la manguera PCV.

    - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).



15. Presione las lengüetas de conector de la manguera 2 PCV y desconectar la manguera de PCV desde el colector de admisión.



dieciséis. Retire el colector de admisión y las juntas.

17. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

    Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

    - Inspeccionar e instalar nuevas juntas del colector de admisión, si es necesario.

https://www.auto-manual.com/

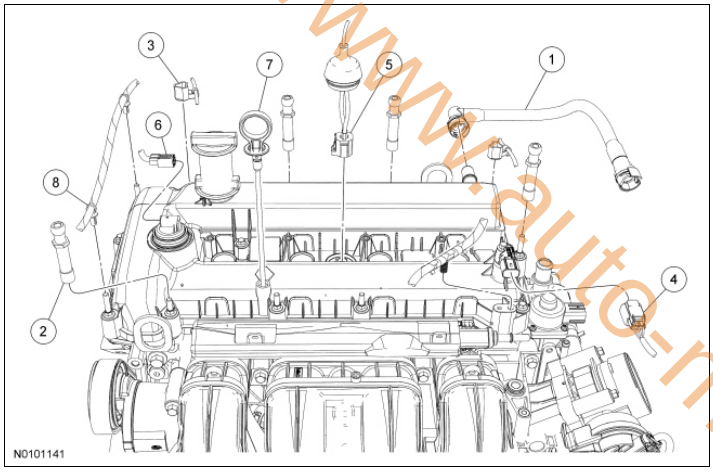
https://www.auto-manual.com/

Tapa de la válvula

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

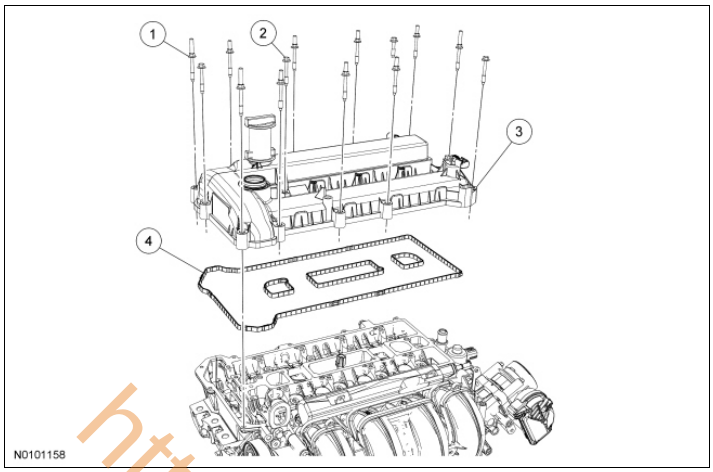
Tapa de válvulas (Vista 1 de 2)



ít. Parte Número		Descripción
1	6853	manguera de ventilación del cárter
2	6A957	Cubierta del motor perno (4 requerido)
3	14A163	retenedor del arnés de alambre (parte de 12A581)
4	14A464	Árbol de levas de posición (CMP) sensor conector eléctrico (parte de 12A581)
5	14A464	Culata de temperatura (CHT) sensor conector eléctrico (parte de 12A581)
6	14A464	El tiempo árbol de levas variable (VCT) conector eléctrico del solenoide (parte de 12A581)
7	6750	indicador de nivel de aceite
8	-	De alto voltaje mazo de cables de retención (se requieren 2)

https://www.auto-manual.com/

Tapa de válvulas (Ver 2 de 2)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6C293	soporte de la cubierta de la válvula (10 requiere)
2	6C295	cubierta de la válvula de retención (4 requerido)
3	6582	Tapa de la válvula
4	6584	junta de cubierta de válvula

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire los cables del encendido bobina cerca de los enchufes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.
3. Desconectar la manguera de ventilación del cárter de la cubierta de la válvula.
4. Retire los 4 pernos de la tapa del motor.
5. Separar los 3 retenedores arnés de cables de los tornillos prisioneros de la cubierta de la válvula.
6. Desconectar el conector eléctrico Posición del árbol de levas (CMP) del sensor.
7. Desconectar la culata Temperatura conector eléctrico (CHT) del sensor.
8. Desconectar la sincronización variable del árbol de levas (VCT) conector eléctrico del solenoide.
9. Separar las 2 de alta tensión retenedores mazo de cables del espárragos de la tapa de la válvula.
10. Suprimir el indicador de nivel de aceite.
11. Elimine los elementos de cubierta 14 de válvula, la tapa de la válvula y la junta.

Instalación

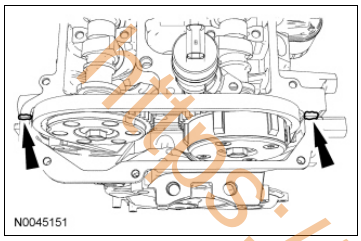
https://www.auto-manual.com/

1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

   Limpiar e inspeccionar las superficies de sellado.

2. **NOTA:** La cubierta de la válvula debe ser asegurado dentro de 4 minutos de la aplicación junta de silicona. Si la cubierta de la válvula no está asegurada dentro de 4 minutos, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal.

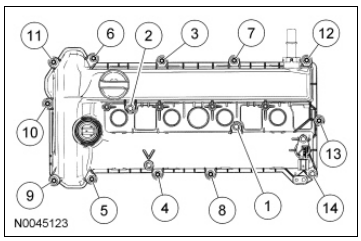
   Aplicar junta de silicona y sellador a las ubicaciones que se muestran.



3. **NOTA:** Limpiar e inspeccionar la junta. Instalar una nueva junta, si es necesario.

   Instalar la válvula de la cubierta, la junta y retenedores.

   - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



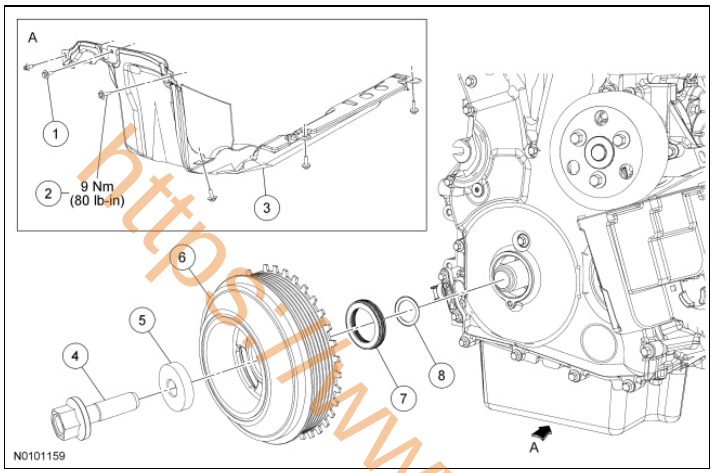
4. Instalar el indicador de nivel de aceite.
5. Una los 2 retenes de alta tensión del arnés de cableado a los espárragos de la tapa de la válvula.
6. Conectar el conector eléctrico del solenoide VCT.
7. Conectar el conector eléctrico del sensor CHT.
8. Conectar el conector eléctrico del sensor de CMP.
9. Coloque los retenedores del arnés 3 de alambre para los espárragos de la cubierta de la válvula.
10. Instalar los 4 espárragos de la tapa del motor.
11. Conectar la manguera de ventilación del cárter a la tapa de válvulas.
12. Instalar los cables del encendido bobina cerca de los enchufes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Componentes inferiores End - Despiece

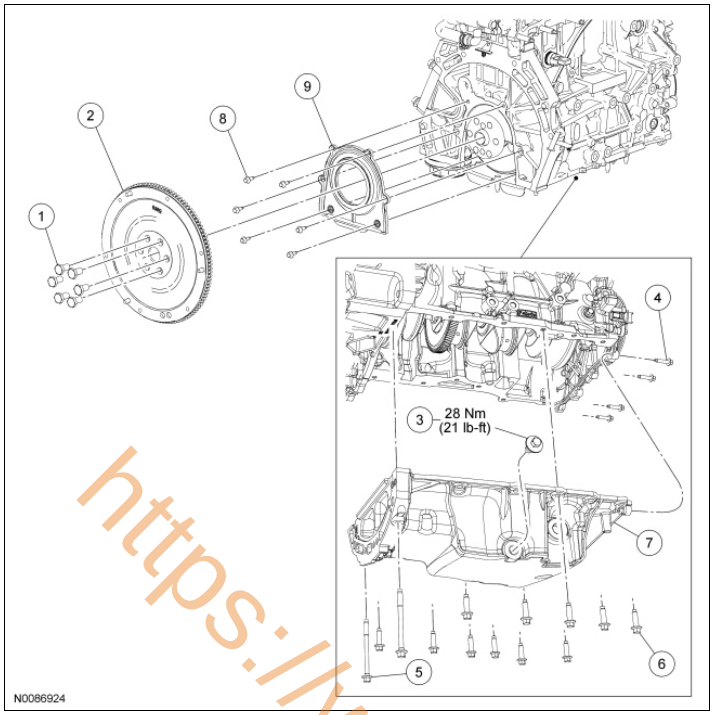
La polea del cigüeñal y el sello de aceite delantero del cigüeñal



Número de pieza de artículos		Descripción
1	W706713	RH protector contra salpicaduras de tipo pasador de retención
2	W707257	RH perno protector contra salpicaduras (5 requerido)
3	16A573	RH protector contra salpicaduras
4	6K340	perno de la polea del cigüeñal
5	-	arandela de la polea del cigüeñal (parte de 6K340)
6	6316	polea del cigüeñal
7	6700	sello frontal del cigüeñal
8	6378	arandela de diamante

Volante y sello de aceite trasero del cigüeñal

https://www.auto-manual.com/



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6379	perno del volante (6 requerido)
2	6477	Volante
3	6730	tapón de vaciado del cárter
4	W500215	perno de tapa delantera del motor (4 requerido)
5	W706284	perno del cárter de aceite (2 requerido)
6	W500224	perno cárter de aceite (11 requiere)
7	6675	Colector de aceite
8	W500212	sello de aceite trasero del cigüeñal con perno de la placa de retención (6 requerido)
9	6K318	sello de aceite trasero del cigüeñal con placa de retención

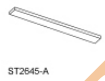
1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

la polea del cigüeñal

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST3054-A	Portaherramientas, amortiguador del cigüeñal 303-1416
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

Equipo general

6 mm x 18 mm perno

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire la rueda y el neumático RF. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

https://www.auto-manual.com/

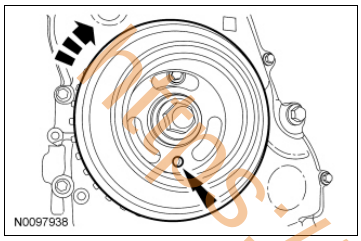
3. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.

4. Retire la tapa de la válvula. Para obtener información adicional, consulte cubierta de la válvula en esta sección.

5. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

   Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC).

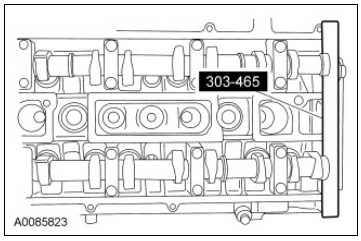
   - El agujero en la polea del cigüeñal debe estar en la posición seis.



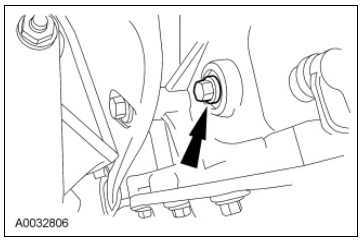
6. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   NOTA: El árbol de levas de sincronización ranuras están desplazadas. Si la placa del árbol de levas de alineación no se puede instalar, girar el cigüeñal una revolución completa en sentido horario para colocar correctamente los árboles de levas.

   Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.



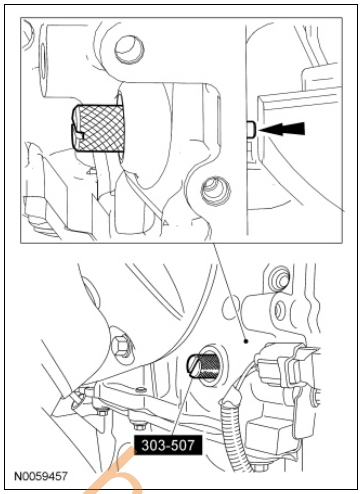
7. Retire el perno de enchufe del motor.



8. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior durante la extracción de la polea del cigüeñal y la instalación.

   Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/

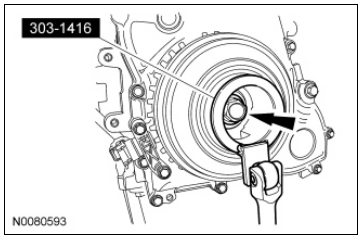


9. ***DARSE CUENTA:*** **El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior (TDC) durante la extracción del perno de la polea o daños al motor puede ocurrir. Por lo tanto, la polea del cigüeñal debe ser mantenido en su lugar con la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal, y el perno debe ser eliminado utilizando una llave de impacto de aire (1/2-en la unidad mínima).**

   DARSE CUENTA: **La arandela de diamante del piñón del cigüeñal puede salirse con la polea del cigüeñal. La arandela de diamante debe ser reemplazado. Retire y deseche la arandela de diamante. Si la lavadora diamante no está instalado, se puede producir daños en el motor.**

   Utilice la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal y una herramienta de mano de accionamiento 1/2-en adecuado para mantener la polea del cigüeñal. Utilice una llave de impacto de aire para eliminar el perno de la polea del cigüeñal.

   - Retirar y desechar el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.
   - Retire la polea del cigüeñal.
   - Retire la arandela de diamantes y desechar.



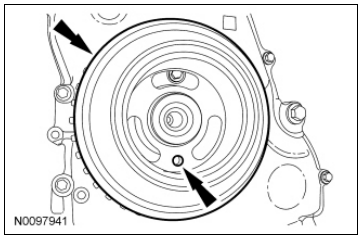
Instalación

1. Instalar una nueva arandela de diamante.

2. **NOTA:** No instale el perno de la polea del cigüeñal en este momento.

   NOTA: Aplicar aceite de motor limpio en la zona de la junta antes de instalar.

   Coloque la polea del cigüeñal en el cigüeñal con el agujero en la polea en la posición seis.

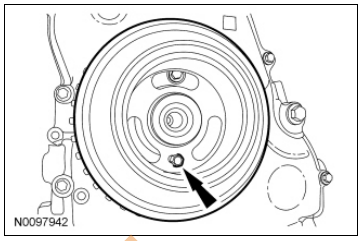


https://www.auto-manual.com/

3. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo apriete a mano el 6 mm x perno 18 mm o daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

   NOTA: Este paso se alineará correctamente la polea del cigüeñal al cigüeñal.

   Instalar un 6 mm x 18 mm perno a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.

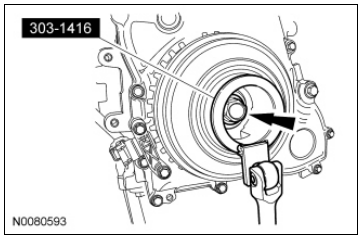


4. **NOTA:** El cigüeñal debe permanecer en la posición de TDC durante la instalación del perno de la polea o daños en el motor puede ocurrir. Por lo tanto, la polea del cigüeñal debe mantenerse en su lugar con la herramienta de sujeción del amortiguador del cigüeñal y el perno debe instalarse utilizando sólo herramientas de mano.

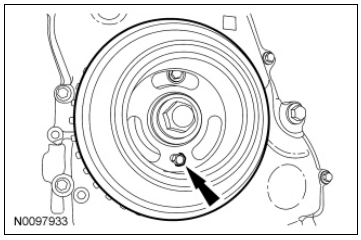
   NOTA: No vuelva a usar el perno de la polea del cigüeñal.

   Instalar un nuevo perno de la polea del cigüeñal. Utilice la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal y a / 2 en la unidad de herramienta adecuada 1 mano para sujetar la polea del cigüeñal, apriete el perno de la polea del cigüeñal en 2 etapas:

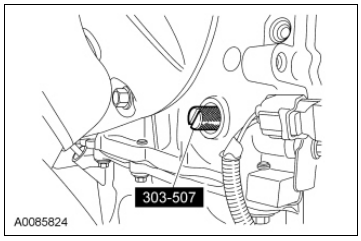
   - Etapa 1: Apriete a 100 Nm (74 lb-ft).
   - Etapa 2: Apriete un adicional de 90 grados.



5. Retire el perno mm 6 mm x 18.

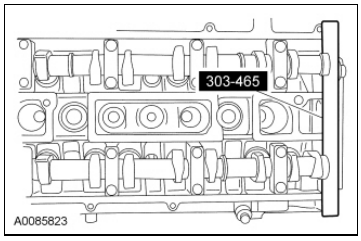


6. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



7. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

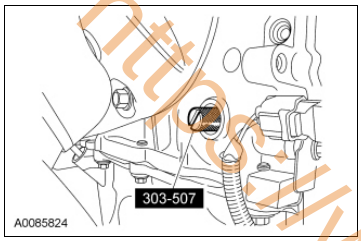
https://www.auto-manual.com/



8. **NOTA:** Sólo girar el motor en la dirección normal de rotación.

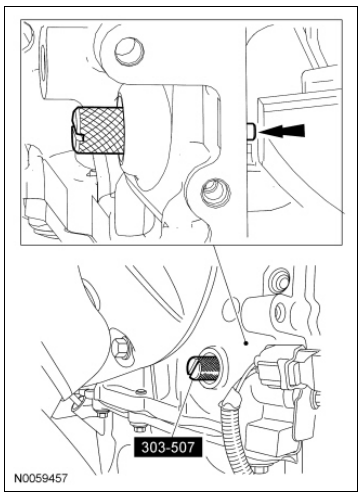
   Girar el cigüeñal hacia la derecha uno y tres cuartas partes vueltas.

9. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.



10. **NOTA:** Sólo girar el motor en la dirección normal de rotación.

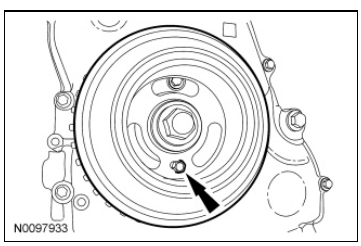
    Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta que los contactos del cigüeñal El cigüeñal TDC temporización Peg.



11. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

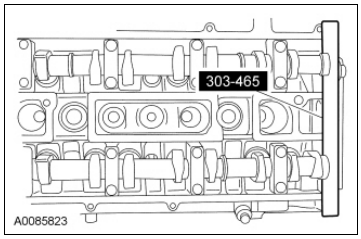
    Utilizando el perno mm 6 mm x 18, comprobar la posición de la polea del cigüeñal.

    - Si no es posible instalar el perno, la sincronización de válvulas del motor debe ser corregido mediante la repetición de este procedimiento.

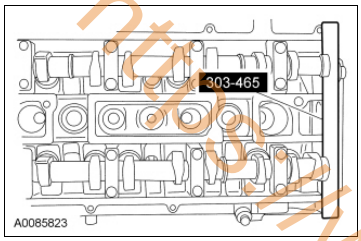


https://www.auto-manual.com/

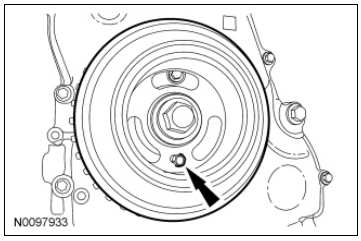
12. Instalar la placa de alineación del árbol de levas para comprobar la posición de los árboles de levas.
    - Si no es posible instalar la placa de alineación del árbol de levas, la sincronización de válvulas del motor debe ser corregida mediante la repetición de este procedimiento.



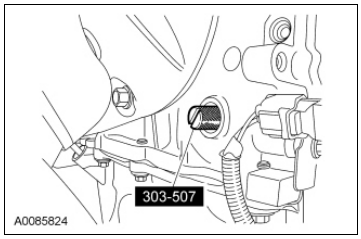
13. Retire la placa del árbol de levas de alineación.



14. Retire el perno mm 6 mm x 18.



15. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



dieciséis. Coloque el perno de enchufe del motor.
- Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

17. Instale la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.

18. Instalar la rueda de RF y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

19. Instalar la tapa de válvulas. Para obtener información adicional, consulte cubierta de la válvula en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sello delantero del cigüeñal

Herramientas especiales)

 ST1917-A	Instalador, árbol de levas sello de aceite delantero 303-096 (T74P-6150-A)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700-CH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Eliminación

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales o daños graves al motor puede ocurrir.**

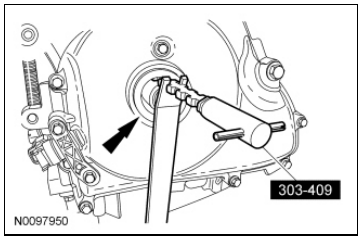
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Retire la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte Bajo Componentes End - Despiece y la polea del cigüeñal en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar la tapa delantera del motor o el cigüeñal al retirar el sello.**

   Usando el sello de aceite removedor, quitar el sello delantero del cigüeñal.

https://www.auto-manual.com/

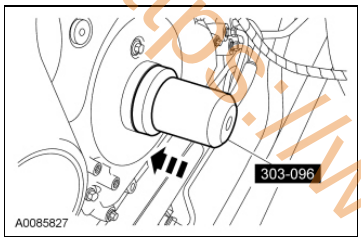


Instalación

1. **NOTA:** Retire el perno a través del árbol de levas sello de aceite delantero del instalador.

   NOTA: Lubricar el sello de aceite con aceite de motor limpio.

   Utilizando el árbol de levas sello de aceite delantero del instalador, instalar el sello de aceite delantero del cigüeñal.



2. Instalar la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte Bajo Componentes End - Despiece y la polea del cigüeñal en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Volante

Eliminación

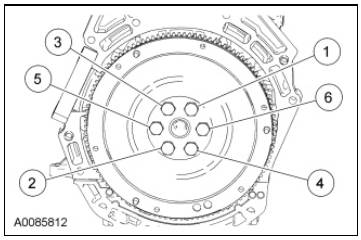
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el motor. Para obtener información adicional, consulte el motor en esta sección.
3. Quitar los 6 pernos y el volante de inercia.

Instalación

1. **NOTA:** pernos especiales se utilizan para la instalación. No utilice pernos estándar.

   Instalar el volante y apretar los tornillos en la secuencia mostrada en las 3 etapas siguientes:

   - Etapa 1: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
   - Etapa 2: Apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
   - Etapa 3: Apriete a 112 Nm (83 lb-pie).



2. Instalar el motor. Para obtener información adicional, consulte el motor en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sello trasero del cigüeñal

Herramientas especiales)

 ST1506-A	Instalador, principal del cigüeñal sello de aceite trasero 303-328 (T88P-6701-B1)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

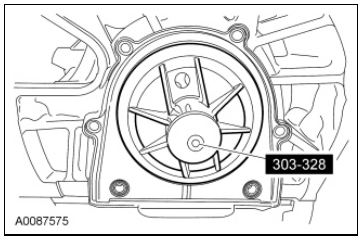
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Desmontar el volante. Para obtener información adicional, consulte el volante de inercia en esta sección.
3. Escurrir el aceite del motor.
   - Instalar el tapón de drenaje.
   - Apretar a 28 Nm (21 lb-ft).
4. ***DARSE CUENTA:*** **Si no se retira la bandeja de aceite, puede ocurrir daño a la junta de aceite conjunta retenedor trasero.**

   Retire los pernos 17 y el cárter de aceite.
5. Quitar los 6 pernos y el sello de aceite trasero del cigüeñal con placa de retención.

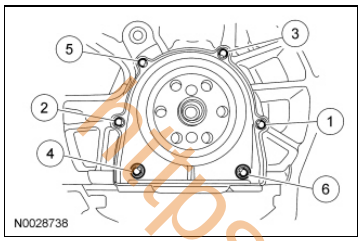
Instalación

1. Utilizando el cigüeñal trasera principal sello de aceite del instalador, coloque el sello de aceite trasero del cigüeñal con placa de retención en el cigüeñal.

https://www.auto-manual.com/



2. Instalar el sello de aceite trasero del cigüeñal con placa de retención y tornillos.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).



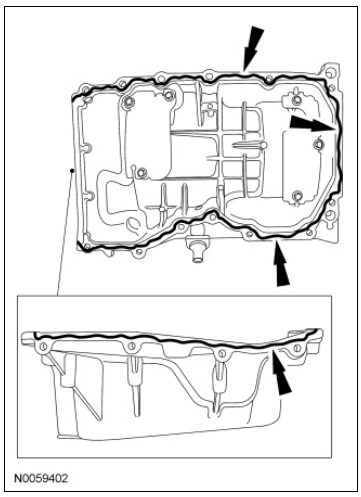
3. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen que las vías de fuga. Use un limpiador de herramienta de raspado y la superficie de metal de plástico para eliminar trazas de sellador.**

    Limpiar e inspeccionar todas las superficies del bloque de acoplamiento del cárter de aceite y el cilindro.

4. **NOTA:** Si la bandeja de aceite no está asegurada dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal. Deje secar hasta que no hay ninguna señal de humedad, o 4 minutos, lo que sea más largo. Si no sigue este procedimiento puede causar fugas de aceite en el futuro.

    NOTA: La bandeja de aceite debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación de la junta de silicona y el sellante.

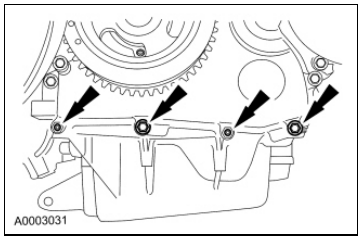
    Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la bandeja de aceite.



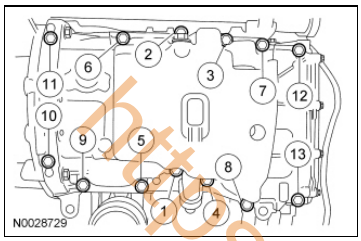
5. Instalar el cárter de aceite. Instalar el 2 aceite de pernos del cárter de apretado con los dedos.

6. Instalar los 4 tornillos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

https://www.auto-manual.com/



7. Instalar los pernos del cárter de aceite restantes y apretar los pernos del cárter de aceite en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).



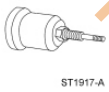
8. Instalar el volante. Para obtener información adicional, consulte el volante de inercia en esta sección.

9. Llene el motor con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

Tapa delantera del motor

Herramientas especiales)

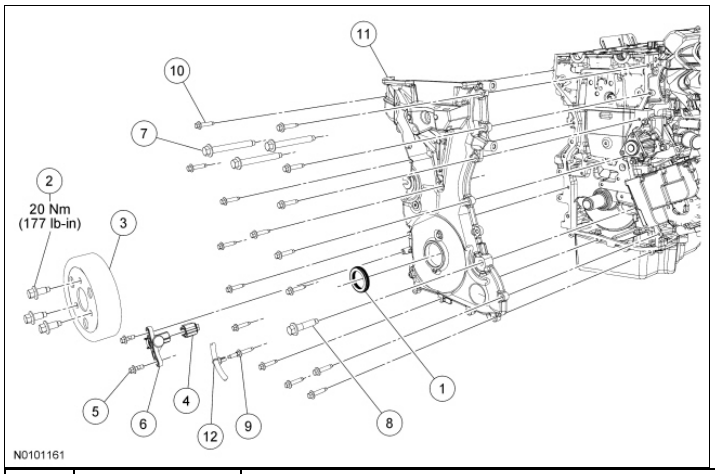
 ST3055A	Alineador, sensor del cigüeñal 303-1417
 ST1917-A	Instalador, árbol de levas sello de aceite delantero 303-096 (T74P-6150-A)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700-CH)

Equipo general

6 mm x 18 mm perno

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4



ít. Parte	Número	Descripción

https://www.auto-manual.com/

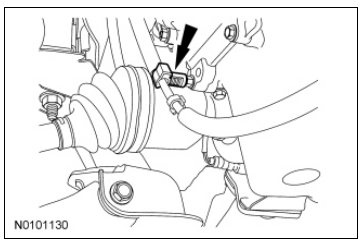
1	6700	sello frontal del cigüeñal
2 W500	221	refrigerante perno de la polea de la bomba (3 requiere) 3
	8509	polea de la bomba de líquido refrigerante
4	14A464	De posición del cigüeñal (CKP) sensor conector eléctrico (parte de 12B637)
5 W70	1219	perno sensor CKP (2 requiere) 6
	6C315	del sensor CKP
7 W500	328	perno de tapa delantera del motor (3 requerido)
8 W500	320	perno de la cubierta delantera del motor
9 W705	310	motor Frente perno de la cubierta del perno prisionero
10 W500	215	perno de la cubierta frontal del motor (16 requiere)
11 6019		tapa delantera del motor
12 14A	163	Transaxle desplazamiento de retención de enrutamiento cable (parte de 7E395)

Eliminación

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

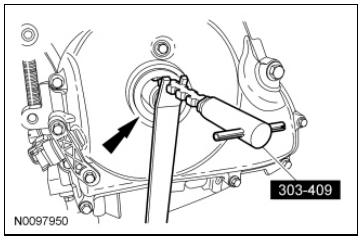
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la correa de transmisión de accesorios y el tensor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.
3. Retire la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte la polea del cigüeñal en esta sección.
4. Retire el motor de montaje. Para obtener información adicional, consulte Montaje del motor en esta sección.
5. Separar el selector transeje cable palanca de fijación de la cubierta de perno del perno prisionero delantera del motor.



6. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar la tapa delantera del motor o el cigüeñal al retirar el sello.**

   Usando el sello de aceite removedor, quitar el sello delantero del cigüeñal.

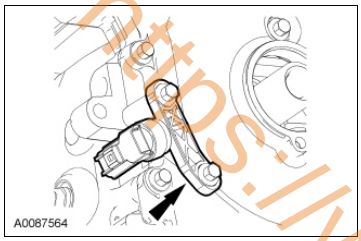
https://www.auto-manual.com/



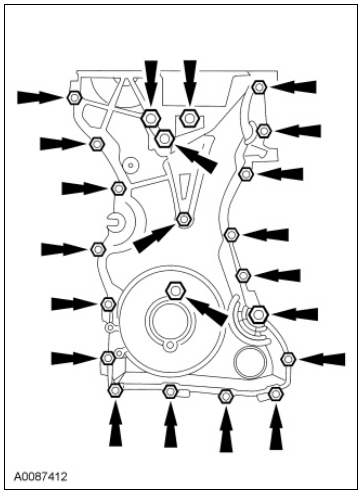
7. Retire los 3 pernos y la polea de la bomba de refrigerante.

8. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).

9. Quitar los 2 tornillos y el sensor CKP.



10. Retire los tornillos y la tapa delantera del motor.



Instalación

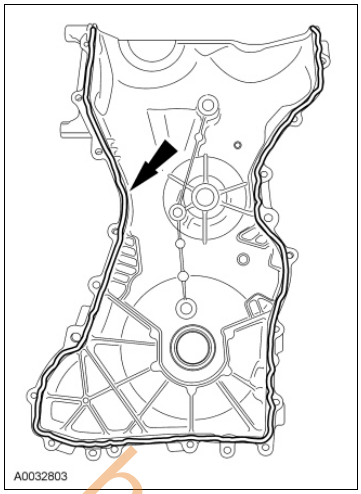
1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores de metal, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

   Limpiar e inspeccionar las superficies de montaje del motor y la cubierta frontal.

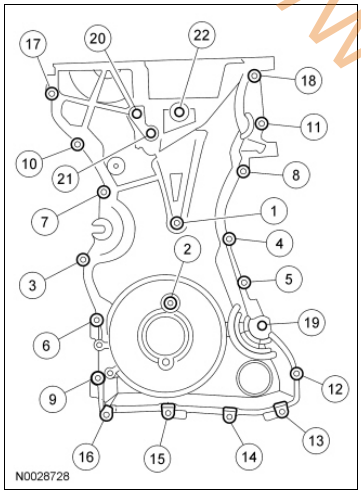
2. **NOTA:** La tapa delantera del motor debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación de la junta de silicona y el sellante.

   Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la cabeza del cilindro y el cárter de aceite áreas de unión. Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellador a la cubierta frontal.

https://www.auto-manual.com/



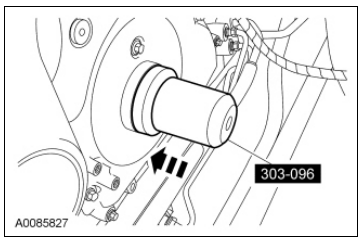
3. Instalar la tapa delantera del motor. Apretar los pernos en la secuencia mostrada, a las siguientes especificaciones:
    - Apretar los pernos de 8 mm a 10 Nm (89 lb-in).
    - Apretar los pernos 13 mm a 48 Nm (35 lb-ft).



4. **NOTA:** Retire el perno a través del árbol de levas sello de aceite delantero del instalador.

    NOTA: Lubricar el sello de aceite con aceite de motor limpio.

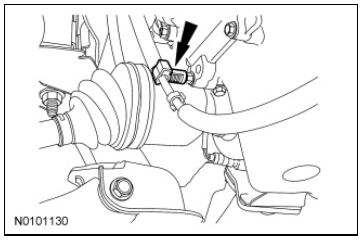
    Utilizando el árbol de levas sello de aceite delantero del instalador, instalar el sello delantero del cigüeñal.



5. Instalar la polea de la bomba de refrigerante y los 3 tornillos.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

6. Coloque el selector de cambio con cable de la palanca de sujeción al perno de la cubierta delantera del motor espárrago.

https://www.auto-manual.com/

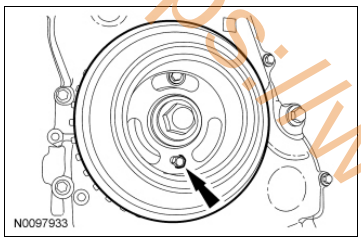


7. Instalar el motor de montaje. Para obtener información adicional, consulte Montaje del motor en esta sección.

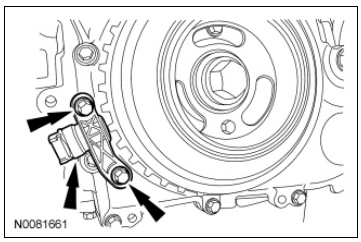
8. Instalar la polea del cigüeñal. Para obtener información adicional, consulte la polea del cigüeñal en esta sección.

9. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

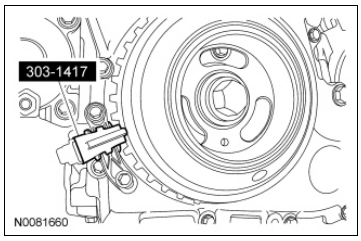
   Instalar un 6 mm estándar (0,23 in) x 18 mm (0,7 in) de perno a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.



10. Instalar el sensor CKP y los 2 pernos.
    - No apriete los tornillos en este momento.



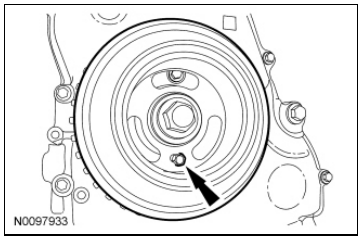
11. Uso del sensor del cigüeñal alineador, ajustar el sensor CKP.
    - Apretar los pernos 2 CKP a 7 Nm (62 lb-in).



12. Conectar el conector eléctrico del sensor CKP.

13. Retire el perno mm 6 mm x 18.

https://www.auto-manual.com/



14. Instale la correa de transmisión de accesorios y el tensor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.

https://www.auto-manual.com/

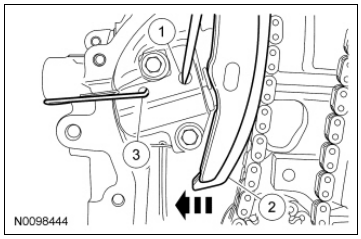
Timing Componentes para variador

Eliminación

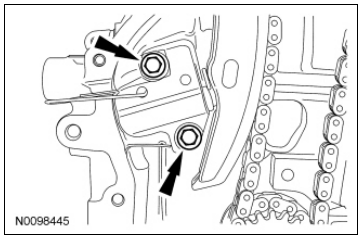
DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales o daños graves al motor puede ocurrir.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño, incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta, que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.
3. Comprimir el tensor de cadena de sincronización en la secuencia siguiente.
    1. Usando un destornillador pequeño, tire y mantenga la palanca de liberación.
    2. Mientras mantiene el pestillo liberado, comprimir el tensor empujando el brazo de la cadena de distribución hacia el tensor.
    3. Introduzca un clip en el agujero para retener el tensor.

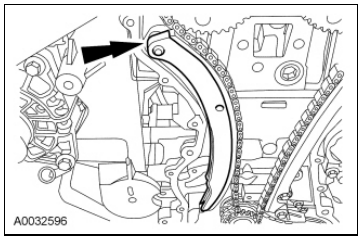


4. Quitar los 2 tornillos y tensor de cadena de sincronización.

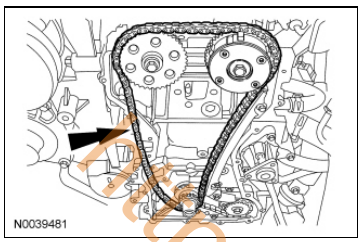


5. Retire el brazo sincronización de la cadena del tensor.

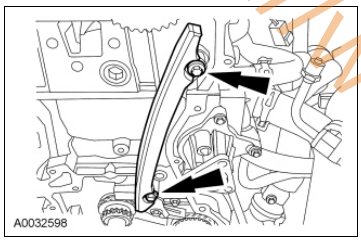
https://www.auto-manual.com/



6. Retire la cadena de distribución.

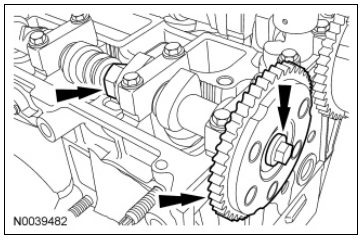


7. Quitar los 2 tornillos y la guía de la cadena de distribución.



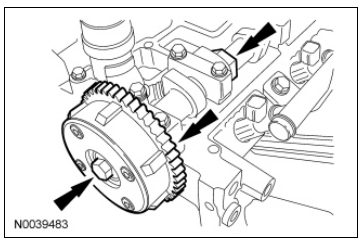
8. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retirar el perno y la rueda dentada del árbol de levas de escape.



9. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

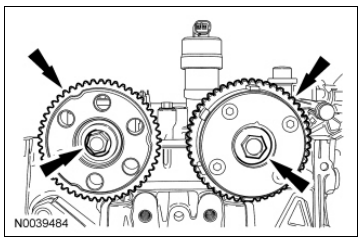
   Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retire el perno y el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.



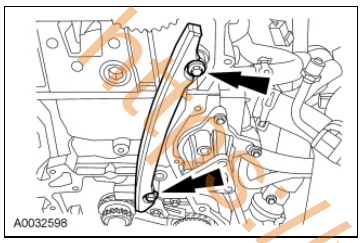
Instalación

https://www.auto-manual.com/

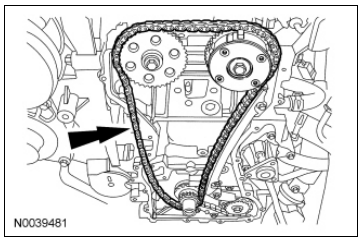
1. Instalar las ruedas dentadas del árbol de levas y los pernos. No apriete los tornillos en este momento.



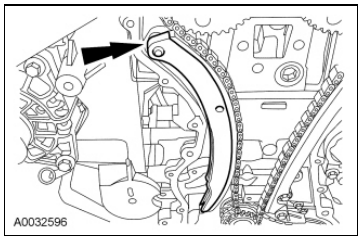
2. Instalar la guía de cadena de distribución y los 2 pernos.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).



3. Instalar la cadena de distribución.



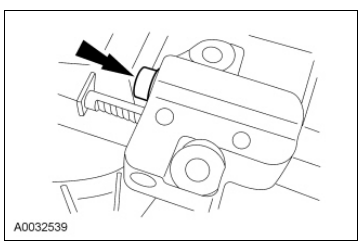
4. Instalar el brazo de sincronización de la cadena del tensor.



NOTA: Si el émbolo del tensor de cadena de distribución y conjunto de trinquete no están puestas en la posición comprimida, siga los siguientes 4 pasos.

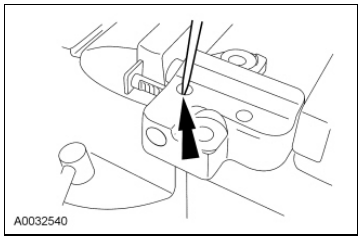
5. ***DARSE CUENTA:*** **No comprima el conjunto de trinquete. Esto dañará el conjunto de trinquete.**

   Con el borde de un tornillo de banco, comprimir el tensor de émbolo cadena de distribución.

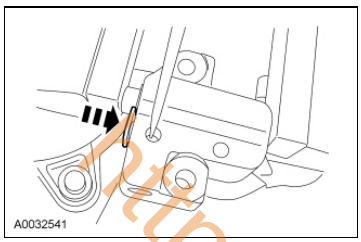


6. Utilizando una pequeña selección, empuje hacia atrás y mantener el mecanismo de trinquete.

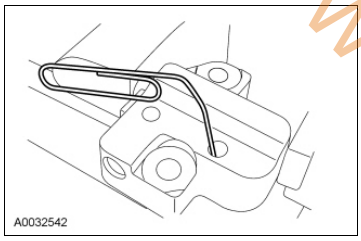
https://www.auto-manual.com/



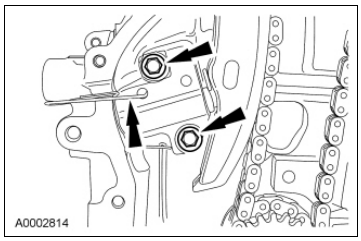
7. Mientras sostiene el mecanismo de trinquete, empujar el brazo de trinquete en la carcasa del tensor.



8. Instalar un clip en el agujero en la carcasa del tensor para mantener el conjunto de trinquete y el émbolo en durante la instalación.



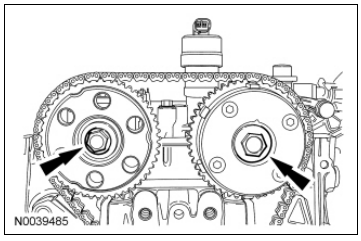
9. Instalar el tensor de cadena de sincronización y los 2 pernos. Retire el clip de papel para liberar el pistón.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



10. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

    El uso de las partes planas de los árboles de levas para evitar la rotación del árbol de levas, apretar los tornillos.

    - Apretar a 72 Nm (53 lb-ft).

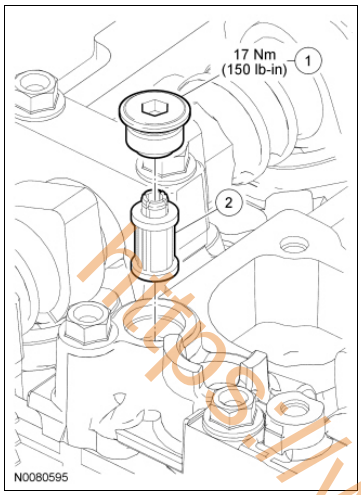


11. Instalar la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) del filtro de aceite Sistema



ít. Número de pieza		Descripción
1	W710451	Enchufe
2	6731	Sincronización variable de árbol de levas del filtro de aceite del sistema (VCT)

Desmontaje e instalación

1. Retire el solenoide variable del árbol de levas de distribución (APV). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14C.

2. Quitar el tapón y el filtro de aceite del sistema VCT de la tapa de empuje de admisión del árbol de levas.
   - Para instalar, apriete a 17 Nm (150 lb-in).

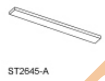
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

árboles de levas

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

DARSE CUENTA: **No girar los árboles de levas menos que se indique en el presente procedimiento. Rotación de los árboles de levas o cigüeñal con componentes de temporización aflojadas o retiradas puede causar graves daños a las válvulas y los pistones.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____ _____
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____
3. ***DARSE CUENTA:*** **Antes de retirar los cables de alta tensión, el sistema eléctrico del vehículo debe estar completamente cerrada durante al menos 5 minutos para permitir que los condensadores de alta tensión se descarguen.**

   DEPOWER el vehículo de alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) sistema eléctrico. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03. _____
4. Retire la botella desgasificar. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B. _____
5. Quitar el convertidor DC / DC. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-05. _____

https://www.auto-manual.com/

6. Retire el árbol de levas de distribución (APV) del solenoide de control de aceite variable. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14C.

7. Compruebe la holgura de la válvula. Para obtener información adicional, consulte a la válvula de compensación de cheques en esta sección.

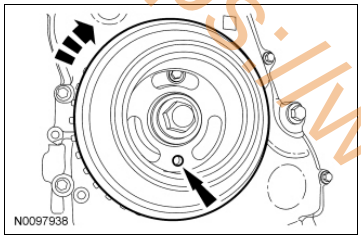
8. Retire la rueda y el neumático RF. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

9. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.

10. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

    Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC).

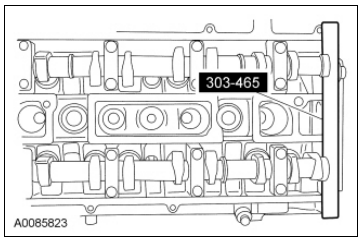
    - El agujero en la polea del cigüeñal debe estar en la posición seis.



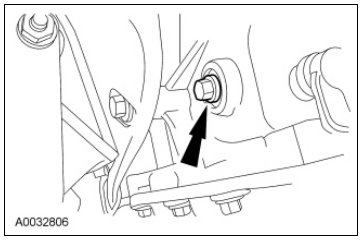
11. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación 303 a 465 es para la alineación del árbol de levas solamente. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

    NOTA: El árbol de levas de sincronización ranuras están desplazadas. Si la placa del árbol de levas de alineación no se puede instalar, girar el cigüeñal una revolución completa en sentido horario para colocar correctamente los árboles de levas.

    Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.



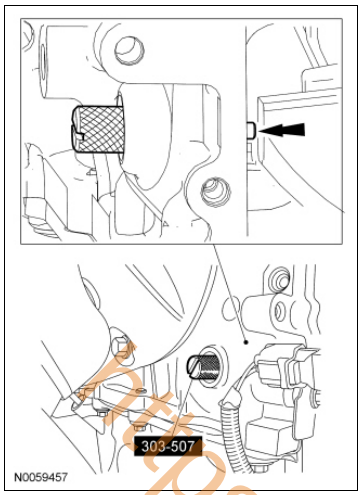
12. Retire el perno de enchufe del motor.



13. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior durante la extracción del árbol de levas y la instalación.

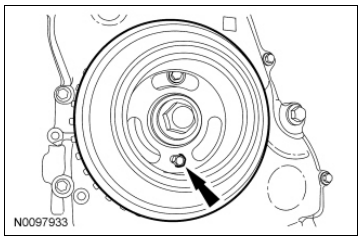
https://www.auto-manual.com/

Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y gire el cigüeñal hacia la derecha hasta que los contactos del cigüeñal El cigüeñal TDC temporización Peg.

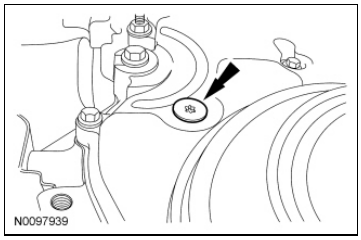


14. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

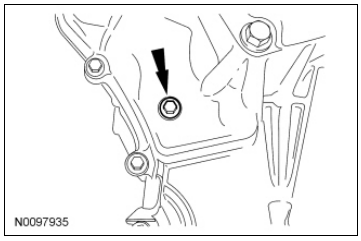
    Instalar un 6 mm x 18 mm perno estándar a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.



15. Quitar el tapón del orificio de cárter de distribución frontal inferior de la tapa delantera del motor.

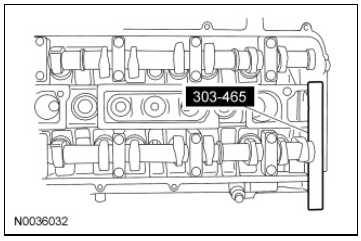


dieciséis. Quitar el tapón del orificio de cárter de distribución frontal superior de la tapa delantera del motor.



17. Volver a colocar la placa de árbol de levas de alineación a la ranura en la parte posterior de sólo el árbol de levas de admisión.

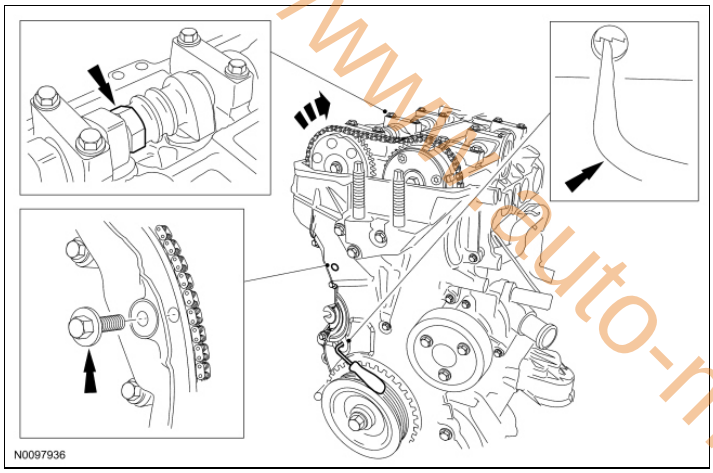
https://www.auto-manual.com/



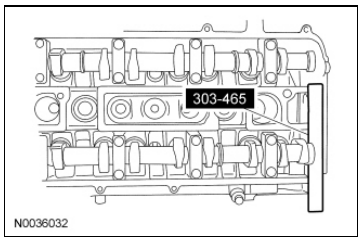
18. **NOTA:** Al soltar el mecanismo de trinquete en el tensor de cadena de distribución permite que el émbolo se colapse y crear holgura en la cadena de distribución. Instalación de una M6 x 30 mm (1,18 in) de perno en el orificio de tapa de distribución frontal superior sostendrá el brazo de tensor en una posición retraída y permitir suficiente holgura en la cadena de distribución para la eliminación de la rueda dentada del árbol de levas de escape.

Usando una pequeña herramienta de la selección, desbloquear el trinquete tensor de la cadena a través del agujero cárter de distribución delantera inferior.

- Uso de los pisos de árbol de levas, tiene un asistente gire el árbol de levas de escape en sentido horario para colapsar el tensor de émbolo cadena de distribución.
- Insertar un M6 x 30 mm (1,18 in) de perno en el orificio de tapa de distribución delantero superior para mantener el brazo tensor en la posición retraída.

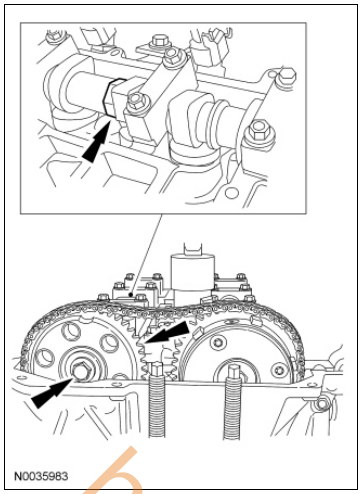


19. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

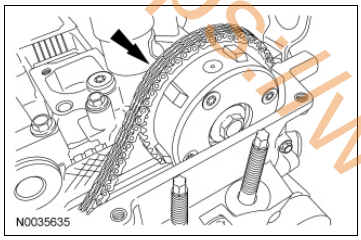


20. Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retire el engranaje de accionamiento del árbol de levas de perno y de escape.

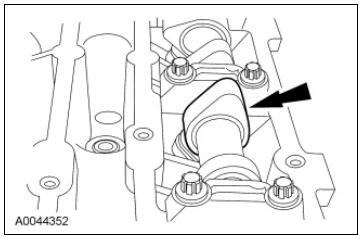
https://www.auto-manual.com/



21. Retire la cadena de distribución desde el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.



22. Marcar la posición de los lóbulos del árbol de levas en el cilindro No. 1 para la referencia de la instalación.

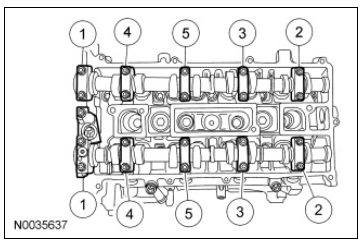


23. ***DARSE CUENTA:*** **Si no sigue el procedimiento de aflojamiento del árbol de levas puede resultar en daños a los árboles de levas.**

NOTA: Marque la ubicación y orientación de cada tapa de cojinete del árbol de levas.

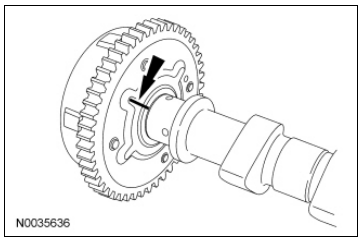
Retire los árboles de levas del motor.

- Aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, en secuencia, una vuelta a la vez hasta que toda la tensión se libera de las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retirar los pernos y las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retire los árboles de levas.



https://www.auto-manual.com/

24. Si es necesaria la eliminación del sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada, marcar la rueda dentada y el árbol de levas para referencia durante la instalación.
    - Si es necesario, colocar el árbol de levas en una prensa suave con la boca abierta. Retire el perno y el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.

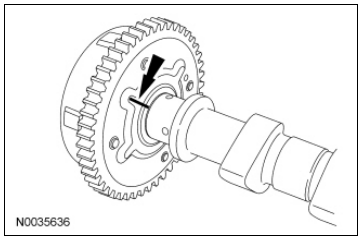


Instalación

1. **NOTA:** Si se instalan las piezas nuevas, transferir las marcas de referencia realizadas durante el desmontaje de las piezas nuevas.

   Si es necesario, la posición del árbol de levas en un tornillo de banco-suave jawed e instalar el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y el perno.

   - Alinear las marcas de referencia en la Phaser árbol de levas y la rueda dentada y el árbol de levas. Apretar el tornillo a 72 Nm (53 lb-ft).

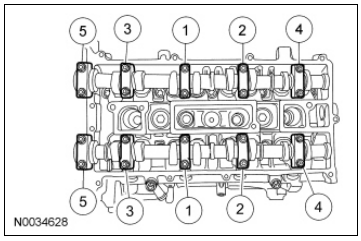


2. ***DARSE CUENTA:*** **Instalar los árboles de levas con las ranuras de alineación en los árboles de levas se alinearon por lo que la alineación de la placa del árbol de levas se puede instalar sin la rotación de los árboles de levas. Asegúrese de que los lóbulos en el cilindro No. 1 están en la misma posición como se señala en el procedimiento de extracción. Rotación de los árboles de levas cuando se retira la cadena de distribución, o la instalación de los árboles de levas 180 grados fuera de posición puede causar graves daños a las válvulas y los pistones.**

   NOTA: Lubricar las revistas árbol de levas y las tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

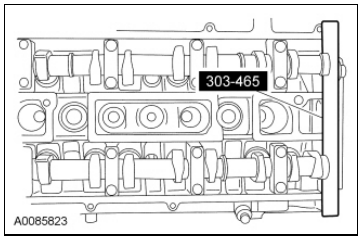
   Instalar los árboles de levas y las tapas de cojinete en su ubicación original y la orientación. Apretar los tapas de cojinete en la secuencia mostrada en 3 etapas:

   - Etapa 1: Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de una vuelta a la vez, hasta que el dedo estanca.
   - Etapa 2: Apriete a 7 Nm (62 lb-in).
   - Etapa 3: Apriete a 16 Nm (142 lb-in).

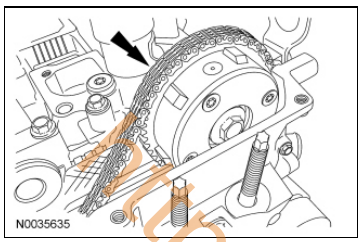


3. Instalar la placa del árbol de levas de alineación.

https://www.auto-manual.com/



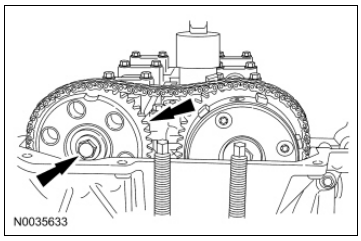
4. Instalar la cadena de distribución en el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.



5. **NOTA:** La cadena de distribución debe estar puesto correctamente en los dientes de la rueda dentada de distribución del cigüeñal y el engranaje de accionamiento del árbol de levas de admisión con el fin de instalar el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape en el árbol de levas de escape.

   Coloque el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape en la cadena de distribución e instalar el engranaje y el perno en el árbol de levas de escape.

   - Apriete a mano el perno.



6. **NOTA:** Al soltar el brazo del tensor se eliminará la holgura de la liberación de la cadena dentada.

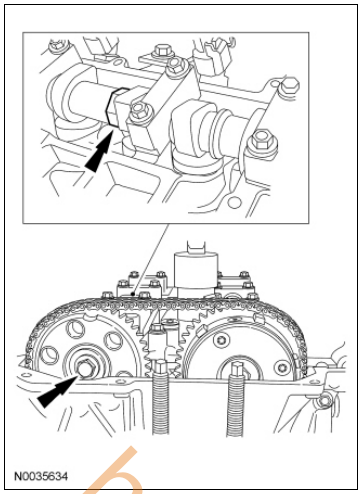
   Retire el perno mm M6 x 30 desde el agujero de cárter de distribución frontal superior para liberar el brazo de tensor.

7. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación 303 a 465 es para la alineación del árbol de levas solamente. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

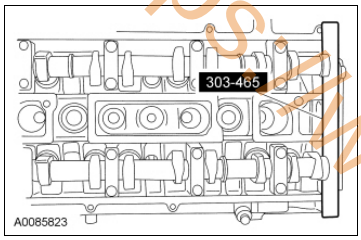
   Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, apretar el perno.

   - Apretar a 72 Nm (53 lb-ft).

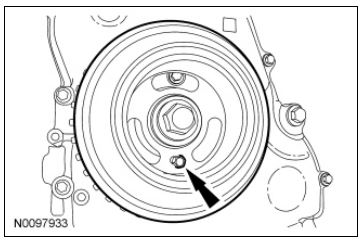
https://www.auto-manual.com/



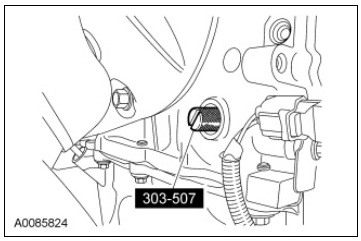
8. Retire la placa del árbol de levas de alineación.



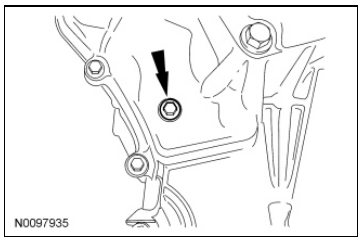
9. Retire el perno mm 6 mm x 18.



10. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



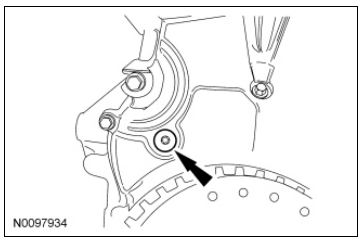
11. Instalar el tapón del orificio de cárter de distribución frontal superior.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



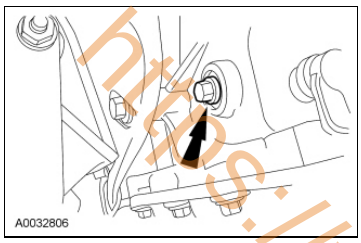
12. Aplicar junta de silicona y el sellador a las roscas de la tapa de agujero de temporización cubierta frontal inferior.

https://www.auto-manual.com/

- Instalar el tapón y apriete a 12 Nm (106 lb-in).



13. Coloque el perno de enchufe del motor.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



14. Instalar la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.

15. Instalar la rueda de RF y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

dieciséis. Instalar el solenoide de control de aceite de VCT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14C.

17. Instalar la tapa de válvulas. Para obtener información adicional, consulte cubierta de la válvula en esta sección.

18. Instalar el convertidor DC / DC. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-05.

19. Instalar la botella desgasificar. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

20. Repower el vehículo sistema eléctrico HVTB. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.

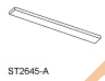
21. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Phaser árbol de levas y la rueda dentada

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

Equipo general

6 mm (0,23 in) x 18 mm (0,7 in) M6 x 30
mm (1,18 in)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño, incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta, que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

DARSE CUENTA: **No girar los árboles de levas o del cigüeñal a menos que se lo indique en este procedimiento. Rotación de los árboles de levas o cigüeñal con componentes de temporización aflojadas o retiradas puede causar graves daños a las válvulas o pistones.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.
3. Retire el solenoide variable del árbol de levas de distribución (APV). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.

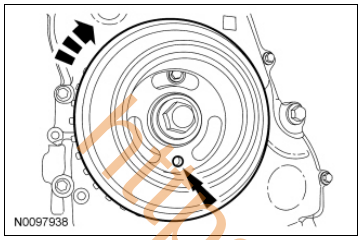
https://www.auto-manual.com/

4. Compruebe la holgura de la válvula. Para obtener información adicional, consulte a la válvula de compensación de cheques en esta sección.

5. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

   Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC).

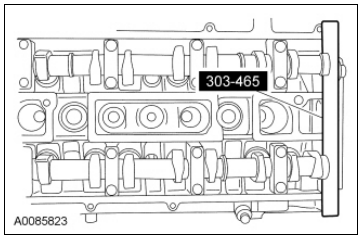
   - El agujero en la polea del cigüeñal debe estar en la posición seis.



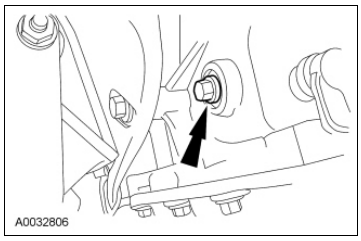
6. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   NOTA: El árbol de levas de sincronización ranuras están desplazadas. Si la placa del árbol de levas de alineación no se puede instalar, girar el cigüeñal una revolución completa en sentido horario para colocar correctamente los árboles de levas.

   Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.



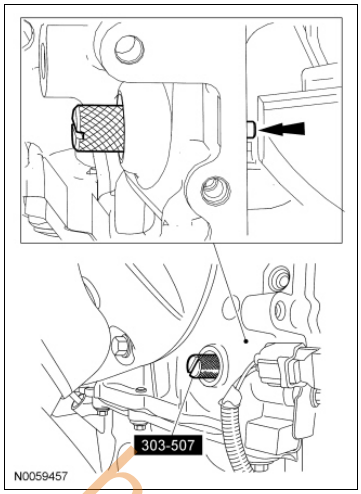
7. Retire el perno de enchufe del motor.



8. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior durante la extracción del árbol de levas y la instalación.

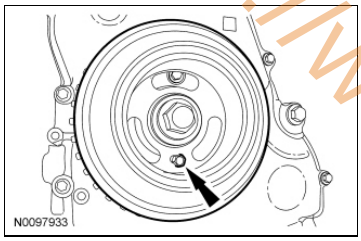
   Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/

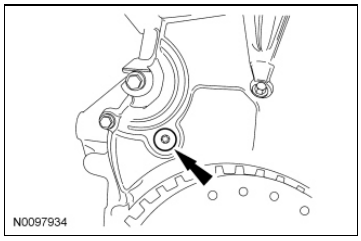


9. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

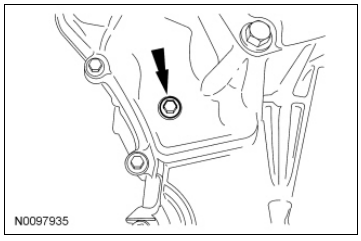
   Instalar un 6 mm x 18 mm perno estándar a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.



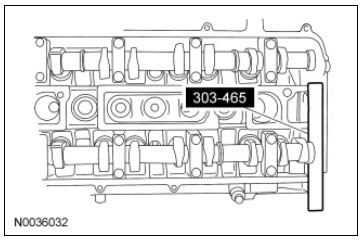
10. Quitar el tapón del orificio de distribución inferior de la tapa delantera del motor.



11. Quitar el tapón del orificio de distribución superior de la tapa delantera del motor.



12. Volver a colocar la placa de árbol de levas de alineación a la ranura en la parte posterior de sólo el árbol de levas de admisión.

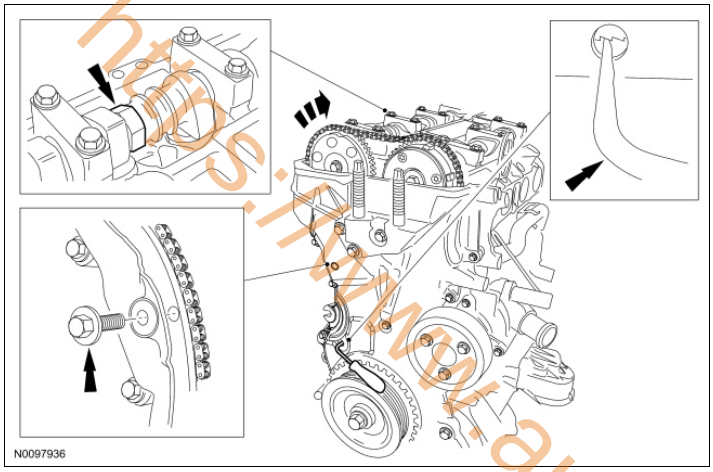


https://www.auto-manual.com/

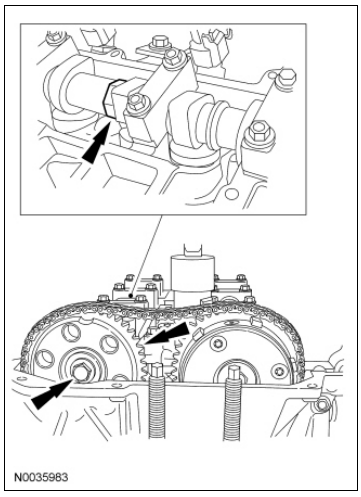
13. **NOTA:** Al soltar el mecanismo de trinquete en el tensor de cadena de distribución permite que el émbolo se colapse y crear holgura en la cadena de distribución. Instalación de la M6 x 30 mm (1,18 in) de perno en el orificio de tapa de distribución frontal superior se bloqueará el brazo de tensor en una posición retraída y permitir suficiente holgura en la cadena de distribución para la eliminación de la rueda dentada del árbol de levas de escape.

    Usando una pequeña herramienta de la selección, suelte el tensor de trinquete cadena de distribución a través del agujero cárter de distribución delantera inferior.

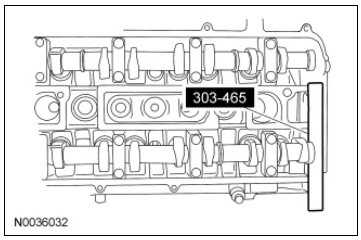
    - Tiene un asistente rotate (usando las partes planas del árbol de levas) el tubo de escape del árbol de levas en sentido horario para colapsar el tensor de émbolo cadena de distribución.
    - Introduce el M6 x 30 mm (1,18 in) de perno en el orificio de tapa de distribución delantero superior para mantener el brazo tensor en la posición retraída.



14. Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retire el perno y el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape.

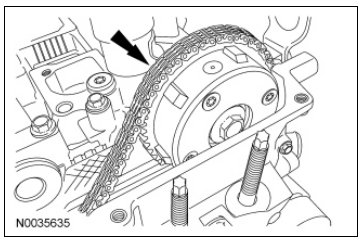


15. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

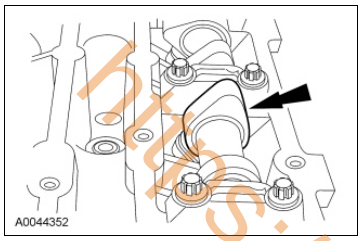


https://www.auto-manual.com/

dieciséisRetire la cadena de distribución desde el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.



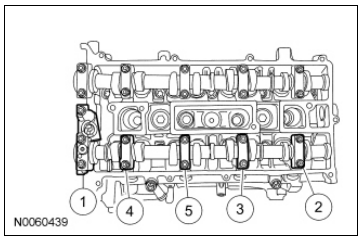
17. Marcar la posición de los lóbulos del árbol de levas en el cilindro No. 1 para la referencia de la instalación.



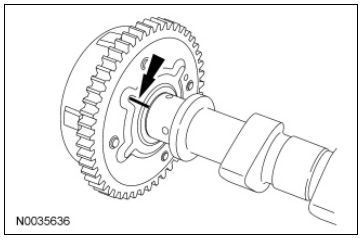
18. ***DARSE CUENTA:*** **Si no sigue el procedimiento del árbol de levas de aflojamiento puede causar daños en el árbol de levas de admisión.**

Retire el árbol de levas de admisión del motor.

- Aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas de admisión, en la secuencia mostrada, una vuelta a la vez hasta toda la tensión se libera de las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retirar los pernos y las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retire el árbol de levas de admisión.



19. Marcar el modulador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y el árbol de levas para referencia durante la instalación.



20. Coloque el árbol de levas en una prensa suave con la boca abierta. Retire el perno y el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.

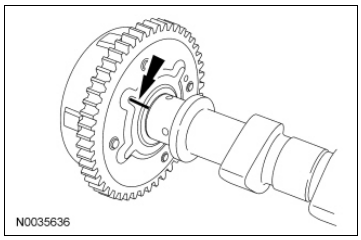
Instalación

1. **NOTA:** Si se instalan las piezas nuevas, transferir las marcas de referencia realizadas durante el desmontaje de las piezas nuevas.

Coloque el árbol de levas en un tornillo de banco suave de mandíbula. Instalar el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada y el perno.

https://www.auto-manual.com/

- Alinear las marcas de referencia en la Phaser árbol de levas y la rueda dentada y el árbol de levas. Apretar el tornillo a 72 Nm (53 lb-ft).

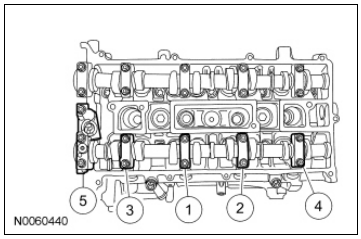


2. ***DARSE CUENTA:*** **Instalar el árbol de levas de admisión con las ranuras de alineación en los árboles de levas se alinearon por lo que la alineación de la placa del árbol de levas se puede instalar sin la rotación de los árboles de levas. Asegúrese de que los lóbulos en el cilindro No. 1 están en la misma posición como se señala en el procedimiento de extracción. Rotación de los árboles de levas cuando se retira la cadena de distribución, o la instalación de los árboles de levas 180 grados fuera de posición puede causar graves daños a las válvulas y los pistones.**

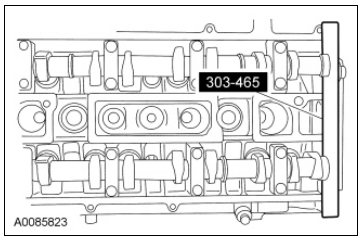
   NOTA: Lubricar las revistas de admisión del árbol de levas y las tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

   Instalar los árboles de levas de admisión y tapas de cojinete. Apretar el árbol de levas de admisión tapas de cojinete en la secuencia mostrada en 3 etapas:

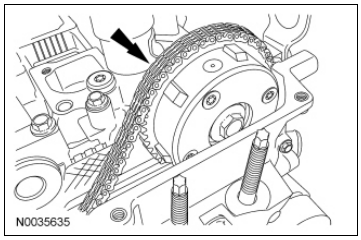
   - Etapa 1: Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas de admisión hasta apretado con los dedos.
   - Etapa 2: Apriete a 7 Nm (62 lb-in).
   - Etapa 3: Apriete a 16 Nm (142 lb-in).



3. Instalar la placa del árbol de levas de alineación.



4. Instalar la cadena de distribución en el sincronizador de fase del árbol de levas y la rueda dentada.



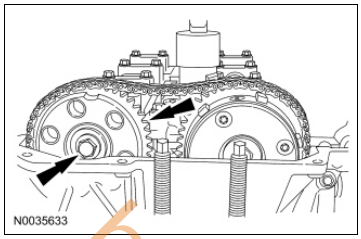
5. **NOTA:** La cadena de distribución debe estar puesto correctamente en los dientes de la rueda dentada de distribución del cigüeñal y el engranaje de accionamiento del árbol de levas de admisión con el fin de instalar el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape en el tubo de escape

https://www.auto-manual.com/

árbol de levas.

Coloque el engranaje de accionamiento del árbol de levas de escape en la cadena de distribución e instalar el engranaje y el perno en el árbol de levas de escape.

- Apriete a mano el perno.

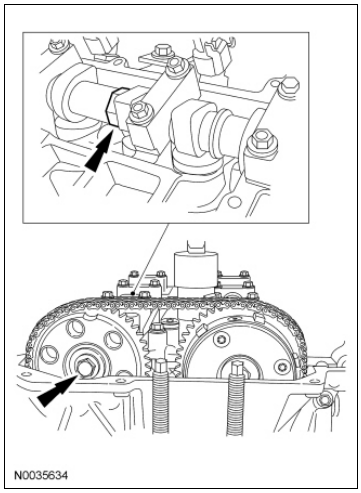


6. **NOTA:** Al soltar el brazo del tensor se eliminará la holgura de la cadena de distribución.

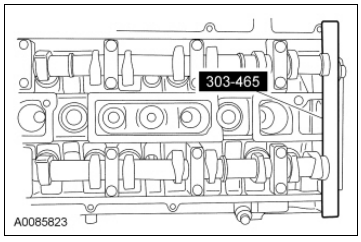
   Retire la M6 x 30 mm (1,18 in) de perno del agujero cárter de distribución frontal superior para liberar el brazo de tensor.

7. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación para la alineación del árbol de levas es única. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

   Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, apriete el árbol de levas de escape perno de engranaje de accionamiento a 72 Nm (53 lb-ft).

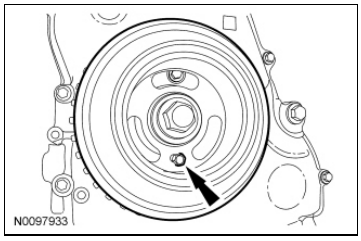


8. Retire la placa del árbol de levas de alineación.

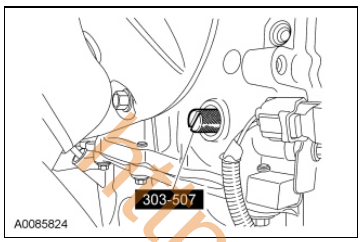


9. Retire el perno mm 6 mm x 18.

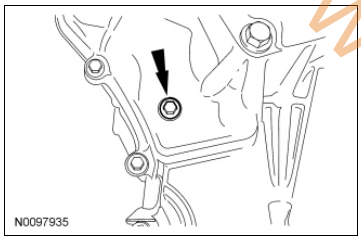
https://www.auto-manual.com/



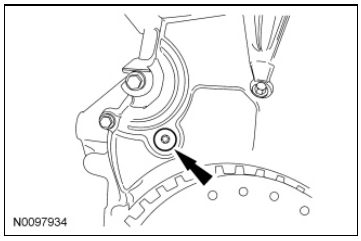
10. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



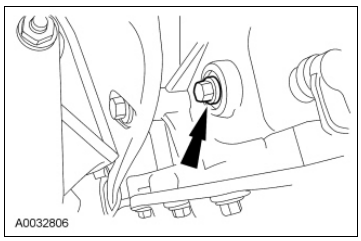
11. Instalar el tapón del orificio de distribución superior en la cubierta frontal del motor.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



12. Aplicar junta de silicona y el sellador a las roscas del tapón del orificio de distribución inferior.
    - Instalar el tapón del orificio de distribución inferior en la cubierta frontal del motor.
        - ♦ Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



13. Coloque el perno de enchufe del motor.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



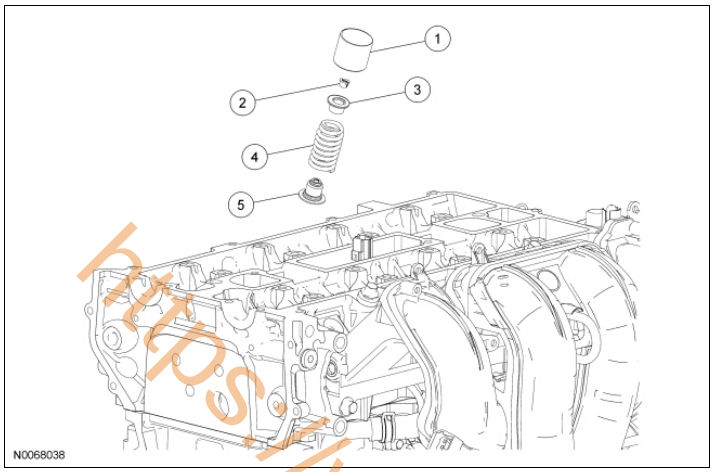
14. Instale la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.

15. Instalar el solenoide VCT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Los componentes del tren de válvulas - Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6500	empujador de válvula (16 requiere)
2	6518	pinza de válvula (16 requiere)
3	6514	retén de resorte de la válvula (16 requiere)
4	6513	Muelle de la válvula (16 requiere)
5	6517	sello de la válvula (16 requiere)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Muelles de válvula

Herramientas especiales)

 ST1981-A	Compresor, la válvula de primavera 303-300 (T87C-6565-A)
 ST1907-A	Compresor, la válvula de primavera 303-350 (T89P-6565-A)
 ST1902-A	Compresor, la válvula de primavera 303-472 (T94P-6565-AH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

3. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

   NOTA: El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

   Retire e inspeccione los taqués. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

4. Retire las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.

https://www.auto-manual.com/

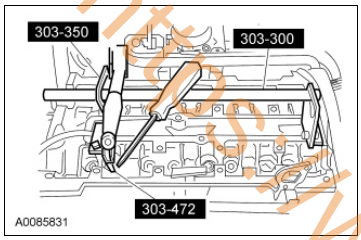
5. ***DARSE CUENTA:*** **Use aire comprimido a los 7 a 10 bares (100-150 psi). No desconecte el aire comprimido desde el cilindro hasta que se ha instalado el muelle de la válvula, la válvula de muelle de retención y la válvula de pinza. Cualquier pérdida de presión de aire permitirá que la válvula caiga en el cilindro.**

   Conectar el suministro de aire comprimido al cilindro No. 1.

6. **NOTA:** Coloque todas las piezas con el fin de uno de los lados.

   Aplicar aire comprimido al cilindro y retire el resorte de la válvula.

   - Usando la válvula Compresores Spring, comprimir el resorte de la válvula y quitar la pinza de válvula, utilizando un poco de grasa y un pequeño destornillador.
   - Retire el retén del resorte de válvula y el muelle de la válvula.

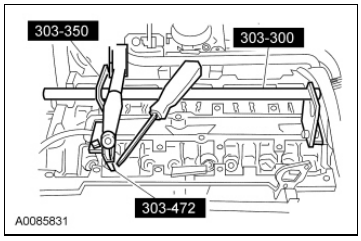


Instalación

1. **NOTA:** Compruebe la base de la pinza de la válvula.

   Usando la válvula Compresores Spring, instalar el resorte de la válvula.

   - Insertar el resorte de la válvula y el retén del resorte de la válvula.
   - Comprimir el muelle de la válvula e instalar la pinza de la válvula con un poco de grasa y un pequeño destornillador.



2. Desconectar el suministro de aire comprimido.

3. Repita los pasos de extracción y de instalación adecuadas para todos los otros cilindros.

4. Instalar las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.

5. Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio e insertarlos.

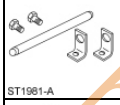
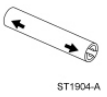
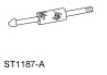
6. Instalar los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

sellos de la válvula

Herramientas especiales)

 ST1981-A	Compresor, la válvula de primavera 303-300 (T87C-6565-A)
 ST1907-A	Compresor, la válvula de primavera 303-350 (T89P-6565-A)
 ST1902-A	Compresor, la válvula de primavera 303-472 (T94P-6565-AH)
 ST1906-A	Instalador, vástago de la válvula del sello de aceite 303 a 470 (T94P-6510-CH)
 ST1904-A	Remover, vástago de la válvula del sello de aceite 303-468 (T94P-6510-AH)
 ST1187-A	Slide Hammer 307-005 (T59L-100-B)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B

Eliminación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

   NOTA: El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

   Retire e inspeccione los taqués. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

4. Retire las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.

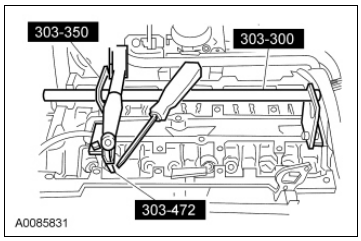
5. ***DARSE CUENTA:*** **Use aire comprimido a los 7 a 10 bares (100-150 psi). No desconecte el aire comprimido desde el cilindro hasta que se ha instalado el muelle de la válvula, la válvula de muelle de retención y la válvula de pinza. Cualquier pérdida de presión de aire permitirá que la válvula caiga en el cilindro.**

   Conectar el suministro de aire comprimido al cilindro No. 1.

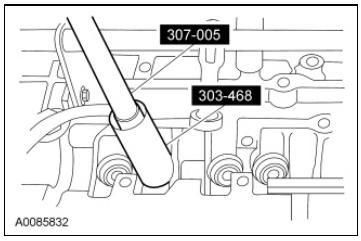
6. **NOTA:** Coloque todas las piezas con el fin de uno de los lados.

   Aplicar aire comprimido al cilindro y retire el resorte de la válvula.

   - Usando la válvula Compresores Spring, comprimir el resorte de la válvula y quitar la pinza de válvula, utilizando un poco de grasa y un pequeño destornillador.
   - Retire el retén del resorte de válvula y el muelle de la válvula.

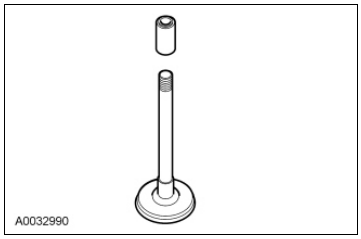


7. Usando el martillo deslizante y la válvula de vástago del sello de aceite Remover, retirar y desechar el sello de la válvula.



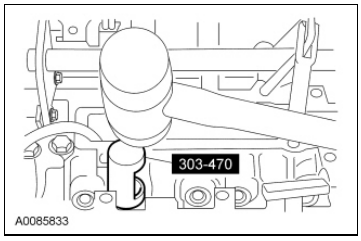
Instalación

1. Instalar el manguito de instalación sello del vástago de la válvula.



2. Utilizando el vástago de la válvula del sello de aceite del instalador, instalar el sello de la válvula.

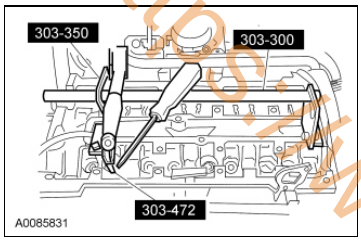
https://www.auto-manual.com/



3. **NOTA:** Compruebe la base de la pinza de la válvula.

   Usando la válvula Compresores Spring, instalar el resorte de la válvula.

   - Insertar el resorte de la válvula y el retén del resorte de la válvula.
   - Comprimir el muelle de la válvula e instalar la pinza de la válvula con un poco de grasa y un pequeño destornillador.



4. Desconectar el suministro de aire comprimido.
5. Instalar las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-07A.
6. Repita los pasos de extracción y de instalación adecuadas para todos los otros cilindros.
7. Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio e insertarlos.
8. Instalar los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

taqués

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los árboles de levas. Para obtener información adicional, consulte los árboles de levas en esta sección.

3. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

   NOTA: El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

   Retire e inspeccione los taqués. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

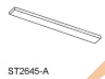
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio antes de la instalación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

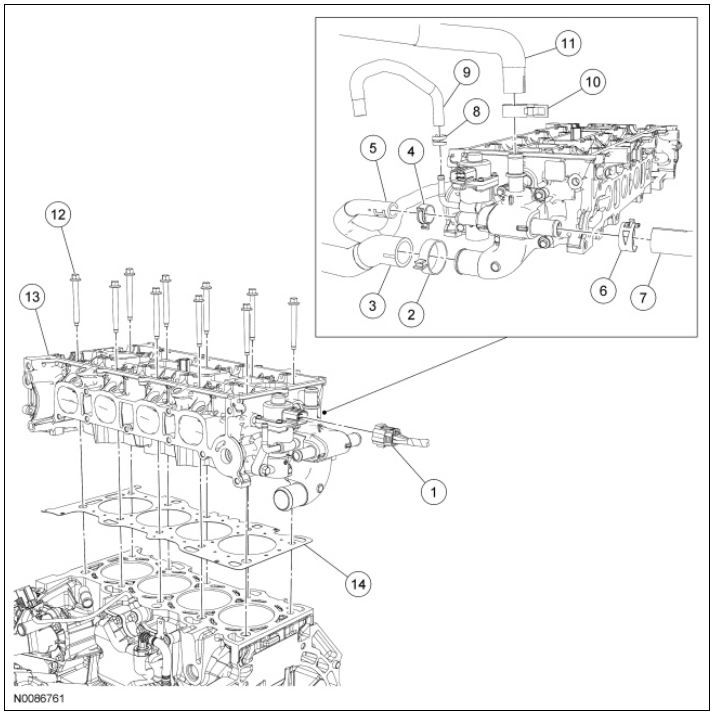
Cabeza de cilindro

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4
Motorcraft la junta del silicón removedor ZC-30	-



https://www.auto-manual.com/

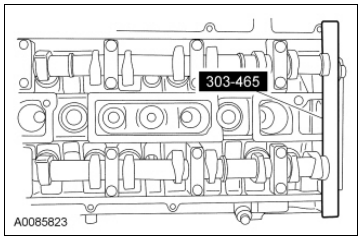
ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	EGR válvula de conector eléctrico (parte de 12A581)
2	W527372	abrazadera de la manguera superior del radiador
3	8260	manguera superior del radiador
4	W527212	Refrigerante abrazadera de la manguera de derivación
5	8075	manguera de derivación de refrigerante
6	W527362	abrazadera de la manguera del calentador
7	18472	manguera del calentador
8	W527302	EGR abrazadera de la manguera de refrigerante
9	18472	manguera de refrigerante de EGR
10	W527362	Refrigerante abrazadera de la manguera de ventilación
11	18472	manguera de ventilación de refrigerante
12	6065	perno de culata de cilindro (10 requiere)
13	6049	Cabeza de cilindro
14	6051	Junta de culata

Eliminación

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales o daños graves al motor puede ocurrir.**

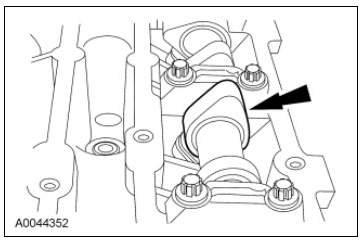
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite puede causar un fallo del motor.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
3. Drenar el sistema de refrigeración del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.
4. Retire el árbol de levas de distribución (APV) del solenoide de control de aceite variable. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14C.
5. Retire los componentes de la unidad de tiempo. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.
6. Retire la placa del árbol de levas de alineación.



https://www.auto-manual.com/

7. Marcar la posición de los lóbulos del árbol de levas en el cilindro No. 1 para la referencia de la instalación.

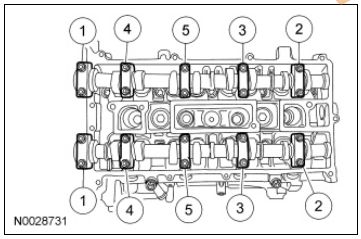


8. ***DARSE CUENTA:*** **Si no sigue el procedimiento de aflojamiento del árbol de levas puede resultar en daños a los árboles de levas.**

NOTA: Marque la ubicación y orientación de cada tapa de cojinete del árbol de levas.

Retire los árboles de levas del motor.

- Aflojar los tornillos de la tapa de cojinete del árbol de levas, en secuencia, una vuelta a la vez hasta que toda la tensión se libera de las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retirar los pernos y las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retire los árboles de levas.



9. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

Extraer los empujadores de válvulas.

10. Inspeccionar los empujadores de válvula. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

11. Retire el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte el colector de admisión en esta sección.

12. Quitar el convertidor catalítico. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

13. Desconectar el conector eléctrico de la válvula EGR.

14. Desconectar la manguera de ventilación manguera superior del radiador, la manguera de derivación de refrigerante, la manguera de refrigerante EGR, la manguera del calentador y refrigerante desde la salida de refrigerante del motor y la válvula de EGR.

15. Retirar los pernos y la culata.
    - Desechar los tornillos y la junta de culata.

Instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todo rastro de la junta de culata.**

https://www.auto-manual.com/

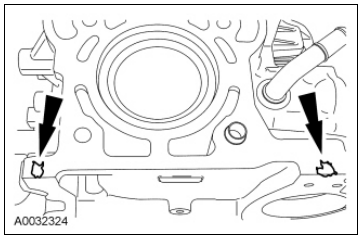
NOTA: Observe todas las advertencias o precauciones y siga las instrucciones de aplicación contenidos en el envase de la removedor de junta de silicona y la preparación de la superficie de metal.

NOTA: Si no hay material de la junta residual presente, preparación de la superficie de metal se puede utilizar para limpiar y preparar las superficies.

Limpiar el bloque de superficie de acoplamiento de la cabeza a cilindro cilindro tanto de la culata y el bloque de cilindros en la siguiente secuencia.

1. Aplique a cualquier depósitos de silicona restantes en la junta usando un raspador de plástico.
2. Aplique removedor de juntas de silicona a la junta y deje en el lugar durante varios minutos.
3. Retire el extractor de junta de silicona con una espátula de plástico. Una segunda aplicación de removedor de junta de silicona puede ser necesario si las trazas residuales de silicona o material de junta permanecen.
4. Aplicar preparación de la superficie de metal, siguiendo las instrucciones del paquete, para eliminar cualquier rastro de aceite o de refrigerante, y para preparar las superficies a enlazar con la nueva junta. No intente hacer que el metal brillante. Algunos tinción de las superficies metálicas es normal.

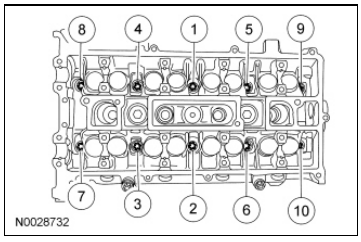
2. Apoyar la culata en un banco con el lado de junta de culata para arriba. Compruebe la distorsión de la culata y la distorsión del bloque de cilindros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.
3. Limpiar los orificios de los pernos de culata en el bloque de cilindros. Asegúrese de que todo el refrigerante, aceite u otro material extraño se retira.
4. Aplicar junta de silicona y sellador a las ubicaciones que se muestran.



5. Instalar una nueva junta de culata.
6. **NOTA:** Los tornillos de culata son de par-a-rendimiento y no deben ser reutilizados. Nuevos tornillos de culata debe estar instalado.

Instalar la culata y 10 nuevos pernos. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en las 5 etapas siguientes:

- Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
- Etapa 2: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).
- Etapa 3: Apriete a 45 Nm (33 lb-ft).
- Etapa 4: giro de 90 grados.
- Etapa 5: Girar 90 grados adicionales.



https://www.auto-manual.com/

7. Conectar la manguera de ventilación manguera superior del radiador, la manguera de derivación de refrigerante, la manguera de refrigerante EGR, la manguera del calentador y refrigerante a la salida de refrigerante del motor y la válvula de EGR.

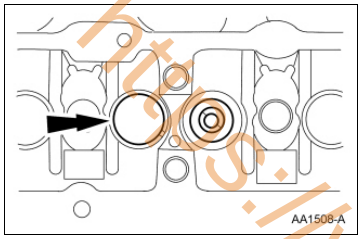
8. Conectar el conector eléctrico de la válvula EGR.

9. Instalar el convertidor catalítico. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

10. Instalar el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte el colector de admisión en esta sección.

11. **NOTA:** Lubricar los empujadores de válvula con aceite de motor limpio.

    Instalar los empujadores de válvula en sus posiciones originales.

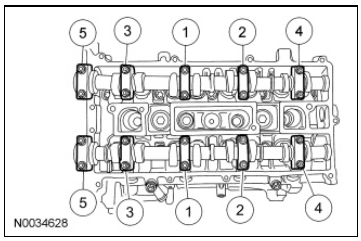


12. ***DARSE CUENTA:*** **Instalar los árboles de levas con las muescas de alineación en los árboles de levas alinearon por lo que la placa de alineación del árbol de levas se puede instalar. Asegúrese de que los lóbulos en el cilindro No. 1 están en la misma posición como se señala en el procedimiento de extracción. Si no sigue este procedimiento puede causar graves daños a las válvulas y pistones.**

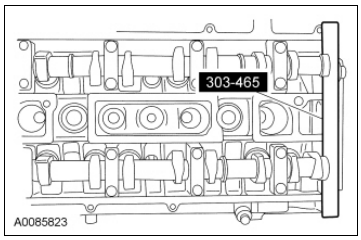
    NOTA: Lubricar las revistas árbol de levas y las tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

    Instalar los árboles de levas y las tapas de cojinete en su ubicación original y la orientación. Apretar los tapas de cojinete en la secuencia mostrada en 3 etapas:

    - Etapa 1: Apretar los pernos de la tapa de cojinete del árbol de levas, una vuelta a la vez, hasta que el dedo estanca.
    - Etapa 2: Apretar los pernos a 7 Nm (62 lb-in).
    - Etapa 3: Apretar los pernos a 16 Nm (142 lb-in).



13. Instalar la placa del árbol de levas de alineación.



14. Instalar el solenoide de control de aceite de VCT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14C.

https://www.auto-manual.com/

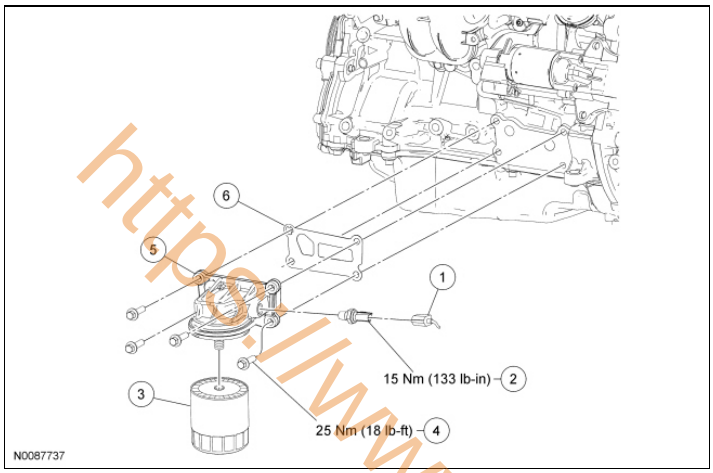
15. Instalar los componentes de accionamiento de temporización. Para obtener información adicional, consulte la sincronización Componentes para variador en esta sección.

dieciséis. Llenar y purgar el sistema de refrigeración del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

https://www.auto-manual.com/

Componentes del motor Lubricación - Despiece

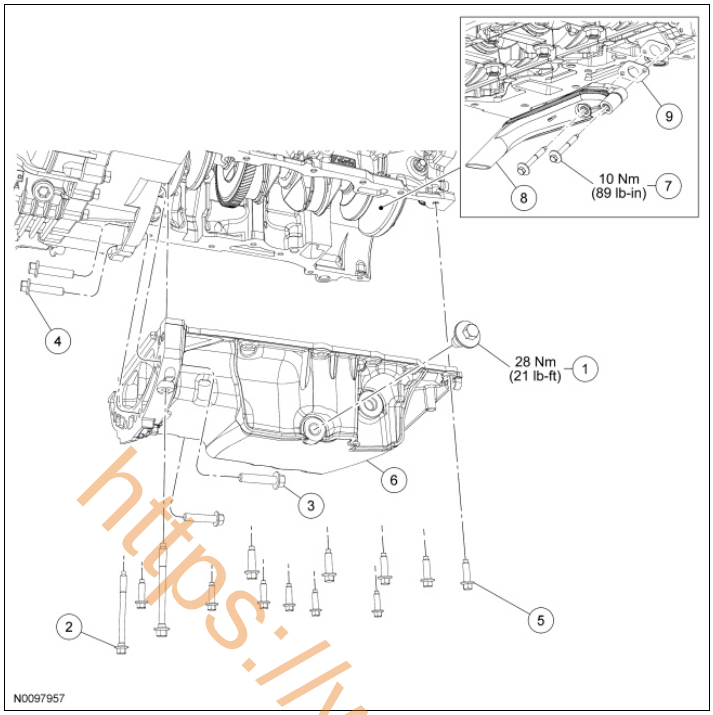
Adaptador del filtro de aceite, filtro de aceite y la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar



ít. Parte	Número	Descripción
1	14A464	La presión de aceite del motor (EOP) cambiar el conector eléctrico (parte de 12C508)
2	9278	interruptor de EOP
3	6731	Filtro de aceite
4 W500225	perno adaptador de filtro de aceite (4 requiere) 5	
	6884	adaptador del filtro de aceite
6	6A636	Filtro de aceite junta del adaptador

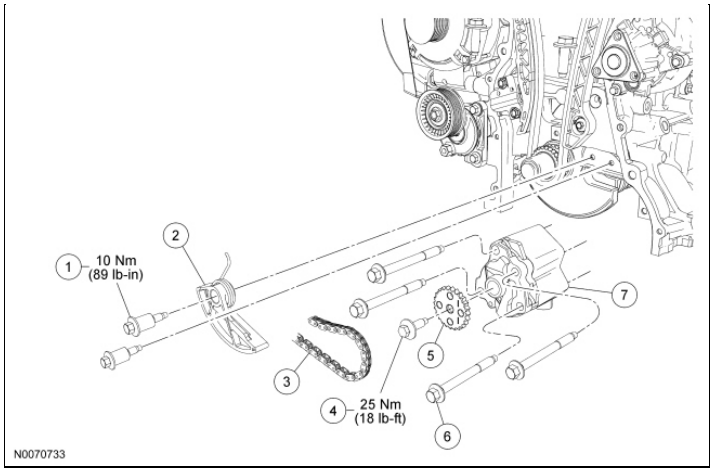
Cárter de aceite, la bomba de aceite de la pantalla y tubo captador

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	6730	Tapón de drenaje
2	W706284	perno del cárter de aceite (2 requerido)
3	W500122	perno de aceite-pan-a bellhousing (se requieren 2)
4	W500122	perno de pan-Bellhousing a aceite (2 requerido)
5	W500224	perno cárter de aceite (11 requiere)
6	6675	Colector de aceite
7	W706282	pantalla de la bomba de aceite y el perno tubo de recogida (2 requiere)
8	6622	pantalla de la bomba de aceite y tubo de recogida
9	6625	pantalla de la bomba de aceite y la junta tubo de recogida

Bomba de aceite



Número de pieza de artículos		Descripción
1	W703651	

https://www.auto-manual.com/

		Bomba de aceite perno de cadena de accionamiento tensor de hombro (2 requerido)
2	6C271	Bomba de aceite tensor de cadena de transmisión
3	6A895	cadena de accionamiento de bomba de aceite
4	W704397	perno de la rueda dentada de la bomba de aceite
5	6652	piñón de la bomba de aceite
6	W703647	perno de bomba de aceite (4 requerido)
7	6600	Bomba de aceite

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

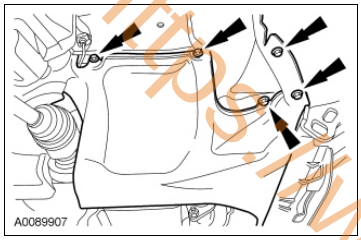
https://www.auto-manual.com/

Adaptador del filtro de aceite

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el retén de tipo pasador (no mostrado), 5 pernos y el protector contra salpicaduras RH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



3. Desconecte la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.

4. Retire el filtro de aceite.
   - Para instalar, lubrique la junta tórica del filtro de aceite con aceite de motor limpio y luego apretar el filtro de aceite de tres cuartas partes se convierten después de la junta del filtro de aceite hace contacto con el adaptador de filtro de aceite.

5. **NOTA:** Eliminar la junta.

   Quitar los 4 tornillos y el adaptador de filtro de aceite.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

La presión de aceite del motor (EOP) Cambiar

Material

ít.	Especificación
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retirar el retén de tipo pin, los pernos 5 y el protector contra salpicaduras de HR.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

3. Desconecte la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.

4. Retire el interruptor de EOP.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Aplique sellador de roscas de PTFE a las roscas del interruptor de EOP.

https://www.auto-manual.com/

Colector de aceite

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Escurrir el aceite del motor, a continuación, instalar el tapón de drenaje.
   - Apretar a 28 Nm (21 lb-ft).

3. Retire la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.

4. Retire los pernos-pan-a bellhousing 4 petróleo.

5. Retire los pernos 13 y el cárter de aceite.

Instalación

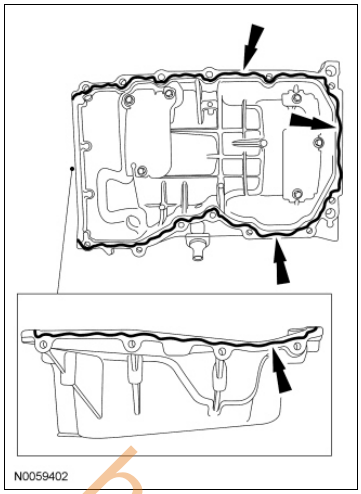
1. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar los restos de sellador.**

   Limpiar e inspeccionar todas las superficies de contacto.

2. **NOTA:** Si la bandeja de aceite no está asegurada dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal. Deje secar hasta que no hay ninguna señal de humedad, o 4 minutos, lo que sea más largo. Si no sigue este procedimiento puede causar fugas de aceite en el futuro.

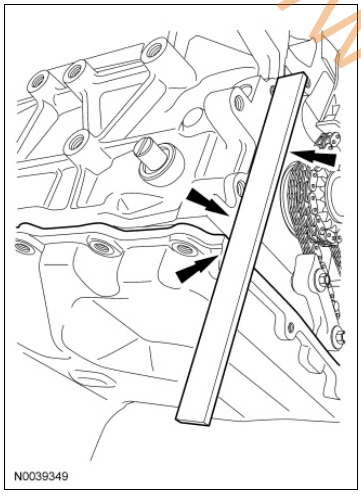
   Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la bandeja de aceite.

https://www.auto-manual.com/

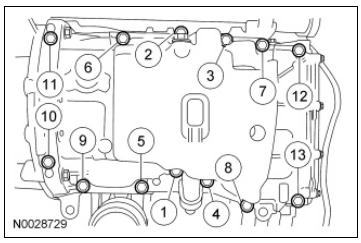


3. Coloque la bandeja de aceite e instalar los pernos del cárter de aceite 2 traseros apretado con los dedos.

4. Usando una regla adecuada, alinear la superficie frontal de la bandeja de aceite a ras con la superficie frontal del bloque del motor.



5. Instalar los pernos del cárter de aceite restantes.
   - Apretar en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).



6. Instalar los pernos-pan-a bellhousing 4 petróleo.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

7. Instalar la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.

8. Llene el motor con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el cárter de aceite. Para obtener información adicional, consulte Componentes del motor Lubricación - Despiece y Cárter de aceite en esta sección.

3. **NOTA:** Desechar la junta y limpio e inspeccionar las superficies de la junta de acoplamiento.

   Quitar los 2 tornillos y el tubo de pantalla de la bomba de aceite y de recogida.

   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Bomba de aceite

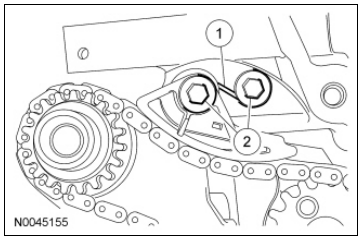
Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

Eliminación

1. Con el motor en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.
3. Escurrir el aceite del motor, a continuación, instalar el tapón de drenaje.
   - Para instalar, apriete a 28 Nm (21 lb-pie).
4. Retire los pernos-pan-a bellhousing 4 petróleo.
5. Retire los pernos 13 y el cárter de aceite.
6. **NOTA:** Desechar la junta y limpio e inspeccionar las superficies de la junta de acoplamiento.

   Quitar los 2 tornillos y el tubo de pantalla de la bomba de aceite y de recogida.
7. Retire el tensor de la cadena de accionamiento de bomba de aceite.
   1. Soltar los 2 tornillos de montaje del tensor.
   2.



8. Retire la cadena de la rueda dentada de la bomba de aceite.

https://www.auto-manual.com/

9. Retire el perno y la bomba de aceite rueda dentada.

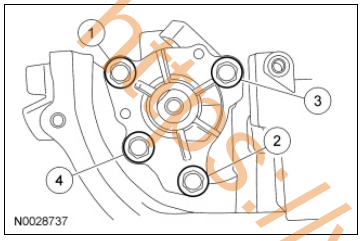
10. Quitar los 4 tornillos y la bomba de aceite.

Instalación

1. **NOTA:** Limpiar las superficies bloque de acoplamiento de la bomba de aceite y del cilindro con preparación de la superficie de metal.

   Instalar el conjunto de bomba de aceite. Apretar los 4 tornillos en la secuencia mostrada en 2 etapas:

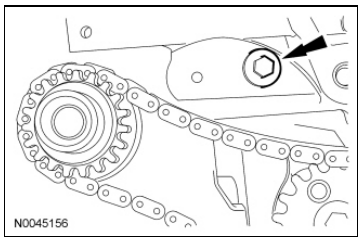
   - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
   - Etapa 2: Apriete a 20 Nm (177 lb-in).



2. Instalar la rueda dentada de la bomba de aceite y el perno.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

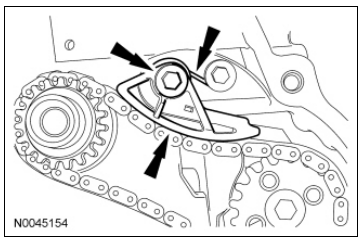
3. Instalar la cadena en la rueda dentada de la bomba de aceite.

4. Instalar la cadena de transmisión perno de tope tensor de bomba de aceite.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



5. Instalar el tensor de cadena de accionamiento de bomba de aceite y el perno. Enganchar el resorte tensor alrededor del perno de tope.

   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



6. Instalar la pantalla de la bomba de aceite y el tubo de recogida y los 2 pernos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

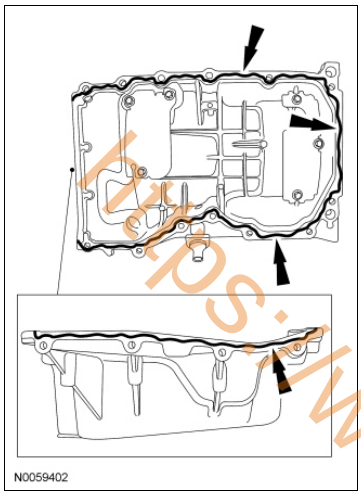
7. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar los restos de sellador.**

https://www.auto-manual.com/

Limpiar todas las superficies de acoplamiento con preparación de la superficie de metal.

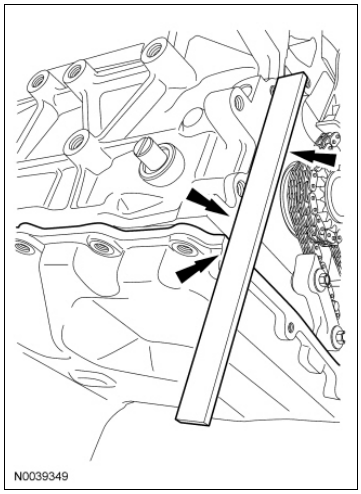
8. **NOTA:** Si la bandeja de aceite no está asegurada dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal. Deje secar hasta que no hay ninguna señal de humedad, o 4 minutos, lo que sea más largo. Si no sigue este procedimiento puede causar fugas de aceite en el futuro.

Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) de talón de la junta sellante y sellador en el cárter de aceite.

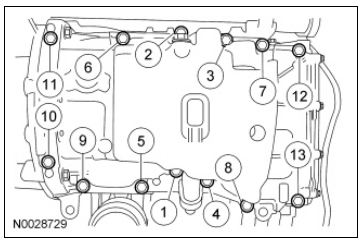


9. Coloque el cárter de aceite en el motor e instalar los 2 pernos del cárter de aceite trasero apretado con los dedos.

10. El uso de un borde recto adecuado, alinear la superficie frontal de la bandeja de aceite a ras con la superficie frontal del bloque del motor.



11. Instalar los pernos del cárter de aceite restantes.
    - Apretar en la secuencia mostrada a 25 Nm (18 lb-ft).



https://www.auto-manual.com/

12. Instalar los pernos-pan-a bellhousing 4 petróleo.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

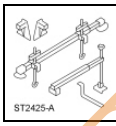
13. Instalar la tapa delantera del motor. Para obtener información adicional, consulte la tapa delantera del motor en esta sección.

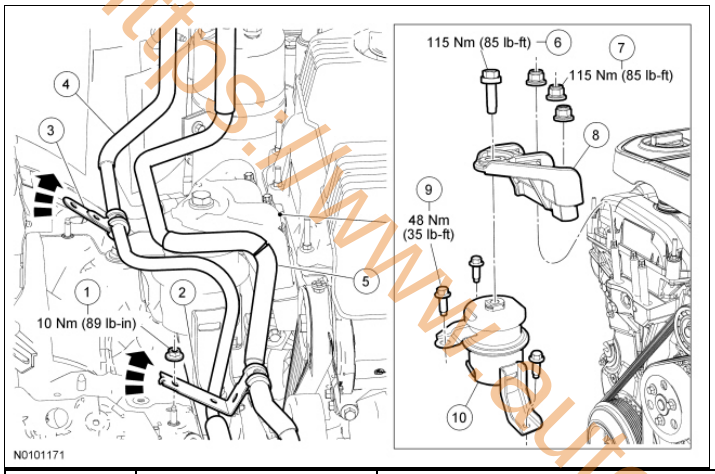
14. Llene el motor con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

Montaje del motor

Herramientas especiales)

 ST2425-A	Barra de soporte, motor 303-F072

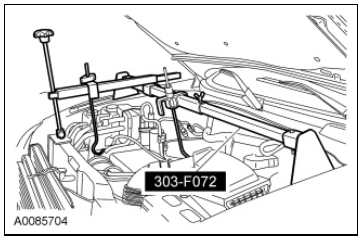


ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	A / C tuerca de soporte del tubo de
2	19A579	soporte del tubo de A / C
3	19A579	soporte del tubo de A / C
4	19835	tubo de A / C
5	12D305	tubo de A / C
6	W714723	Motor de montaje perno del soporte
7	N807144	Motor montar la tuerca de soporte (3 requerido)
8	6A094	soporte de montaje del motor
9	W500233	montar Engine perno (3 requiere)
10	6068	Montaje del motor

Desmontaje e instalación

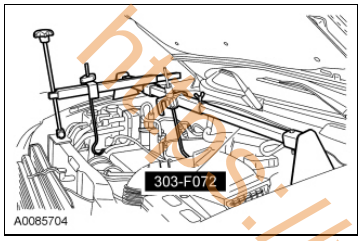
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la botella de desgasificación del refrigerante del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.
3. Quitar el convertidor DC / DC. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-05.
4. Instalar la barra de soporte del motor.

https://www.auto-manual.com/



5. Retire el motor de montaje perno del soporte.
    - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

6. Utilice la barra de soporte del motor para elevar el motor 25 mm (0,98 pulgadas).



7. Retire las 3 tuercas y el soporte de montaje del motor.
    - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

8. Retire el A / C tuerca de soporte del tubo.
    - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

9. Girar los soportes de un tubo / C fuera de los montantes.
    - Volver a colocar los tubos de A / C para acceder a montar el motor de perno.

10. Retire los 3 tornillos y monte el motor.
    - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

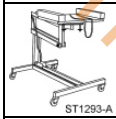
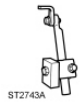
11. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST2569-A	Remover, sello de aceite Semieje 308-428
 ST1408-A	Remover, la barra de acoplamiento Fin 211-105 (T85M-3395-A)
 ST1605-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) (parte de 303-DS086) o Adjustable Grip equivalente
 ST2743A	Arm, 1735A 014-00001 o equivalente

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

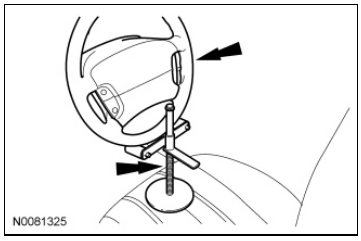
2. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

3. Retire la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

4. **NOTA:** Utilice un dispositivo de sujeción del volante (como Hunter® 28-75-1 o equivalente).

   Coloque el volante en la posición de marcha recta y la llave de encendido en la posición OFF.

https://www.auto-manual.com/



5. Desactivar el sistema eléctrico de alto voltaje del vehículo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03 .

6. Recuperar el sistema de A / C. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00B.

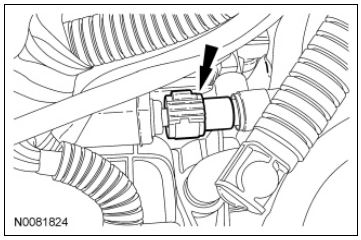
7. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

8. Drenar el sistema de refrigeración de motor Electrónica (MECS). Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-02B.

9. Retire la botella de desgasificación del refrigerante del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

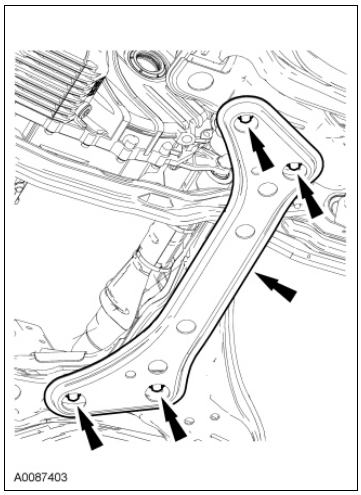
10. Retire el filtro de aire del motor (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12C.

11. Desconectar el tubo de suministro de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.



12. Retire las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

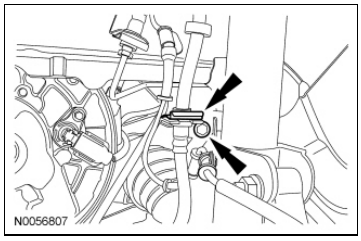
13. Retirar los pernos y el travesaño de soporte lateral.



14. Quitar el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

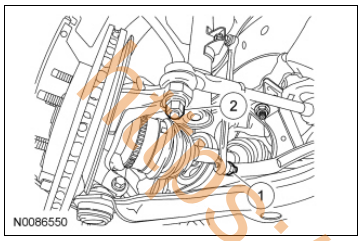
15. Retire el retén de la manguera de freno y el perno de retención de sensor ABS desde el puntal de LH.

https://www.auto-manual.com/

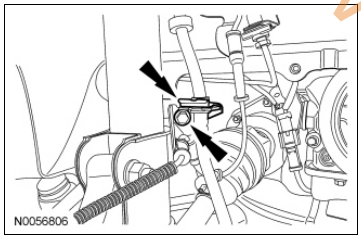


diecisDesconectar la suspensión LH.

1. Retirar y desechar la tuerca de retención final
2.

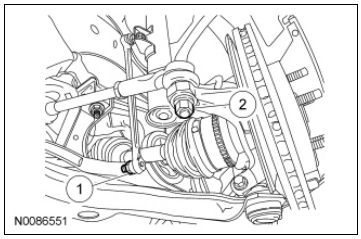


17. Retire el retén de la manguera de frenos ABS y el sensor de perno de retención de la humedad relativa del puntal.



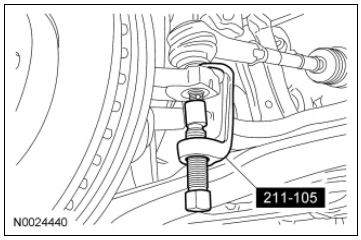
18. Desconectar la suspensión de HR.

1. Retirar y desechar la tuerca de retención final
2.



19. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

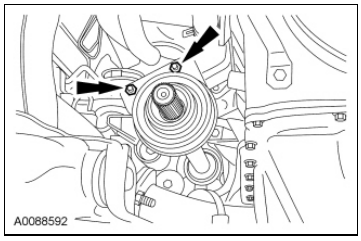
Uso de la Tie-Rod End Remover, desconectar la LH y RH extremo de tirante de la rótula de dirección.



20. Retire los semiejes derecho e izquierdo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

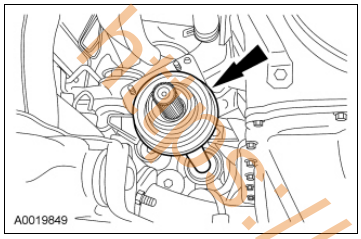
21. Retirar los 2 ejes tuercas de retención de cojinete intermedio.

https://www.auto-manual.com/



22. **NOTA:** En los vehículos en todas las ruedas (AWD), la unidad de transferencia de potencia (PTU) junta debe cambiarse cada vez que se retira el eje intermedio.

    Retire el eje intermedio.

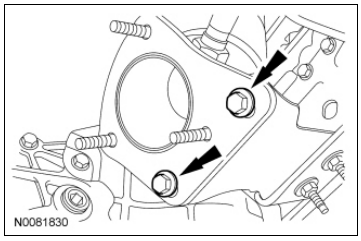


23. Drenar el líquido de la transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01B.

La tracción total (AWD)

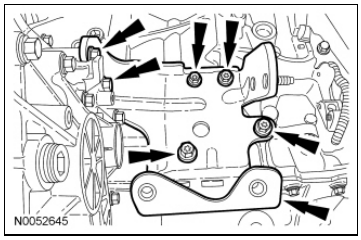
24. Extraer la transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

25. Retire los 2 pernos de soporte convertidor catalítico.



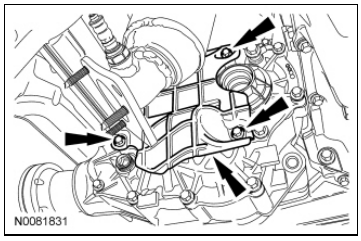
26. **NOTA:** Catalizador colector se retira para mayor claridad.

    Quitar los 6 tornillos y el soporte -to-motor PTU.

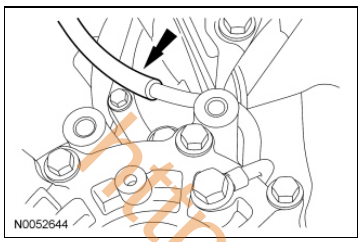


27. Retire los 3 tornillos escudo térmico de PTU y el escudo térmico PTU.

http://www.auto-manual.com/

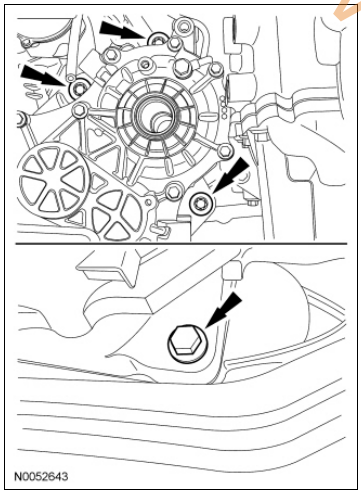


28. Desconectar la manguera de ventilación PTU y coloque a un lado.

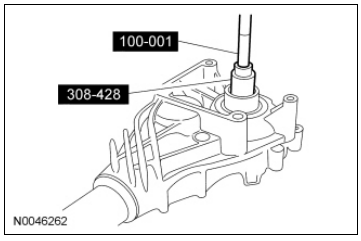


29. **NOTA:** Catalizador colector retiradas para mayor claridad.

Quitar los 4 tornillos PTU -to-transeje y retire el PTU.



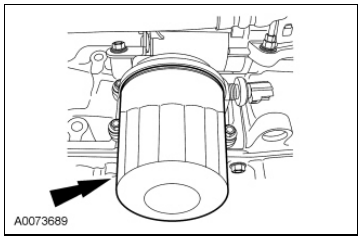
30. Usando el Semieje del sello de aceite Remover y Slide Hammer, quitar el sello del eje intermedio.



Todos los vehiculos

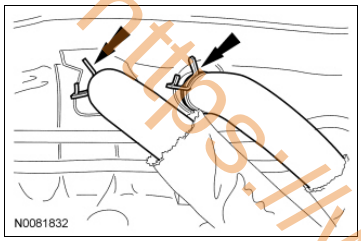
31. Retire el filtro de aceite del motor.

https://www.auto-manual.com/

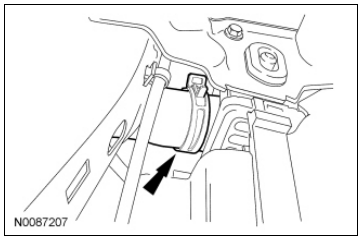


32. Escurrir el aceite del motor.
    - Instalar el tapón de drenaje.
    - Apretar a 28 Nm (21 lb-ft).

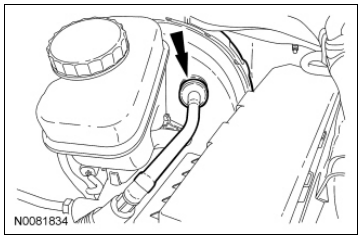
33. Desconectar las mangueras del calentador de la base del calentador.



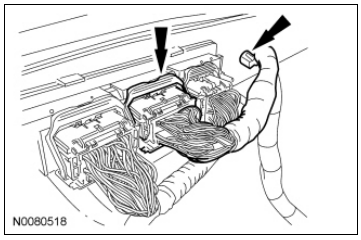
34. Desconectar la manguera superior del radiador del radiador.



35. Desconectar el tubo de vacío del servofreno de servofreno.

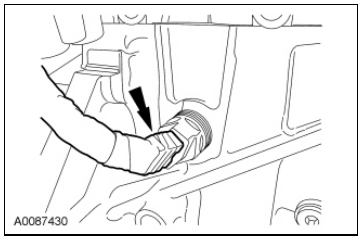


36. Desconectar el conector eléctrico central del PCM.
    - Retirar el retén del mazo de cables.

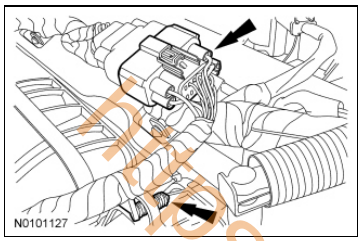


37. Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico calentador de bloque.
    - Separar los clips de retención y arnés arnés posición a un lado.

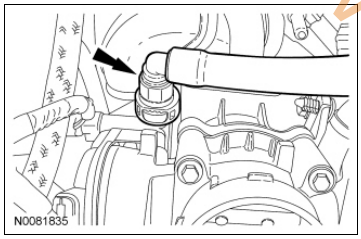
https://www.auto-manual.com/



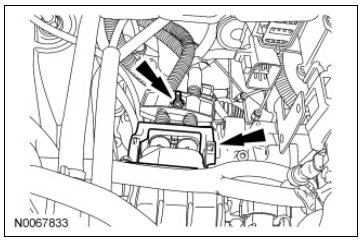
38. Desconecte el control del motor conector eléctrico arnés.
    - Separar el control del motor de retención cableado desde el colector de admisión.



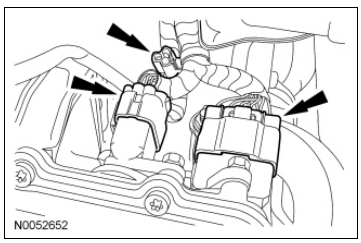
39. Desconectar el tubo superior emisiones de evaporación (EVAP) de conexión rápida de acoplamiento de la válvula de purga. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.



40. Retire el perno de tachuela y desconecte el arnés transeje conector eléctrico.

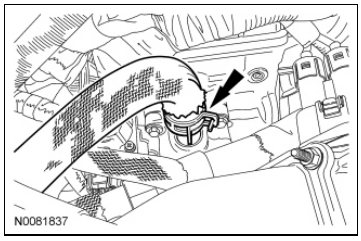


41. Desconectar los 2 conectores eléctricos de baja tensión y el motor-arnés a cuerpo retenedor de arnés.

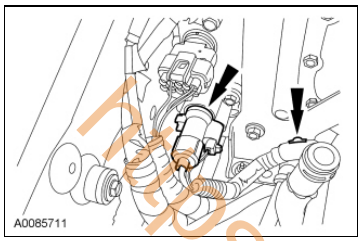


42. Desconectar la manguera de refrigerante de ventilación.

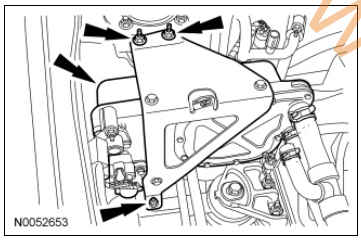
https://www.auto-manual.com/



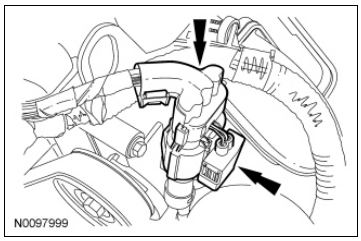
43. Liberar la lengüeta de fijación y desconectar el convertidor de conector eléctrico DC-DC-a y 2 retenes mazo de cables.



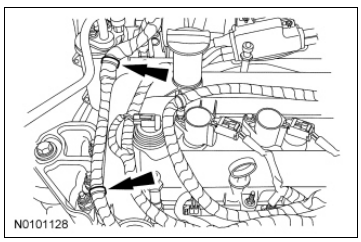
44. Retire las 3 tuercas y la posición de lado el convertidor DC-DC.



45. Desconectar los conectores eléctricos del sistema eléctrico de alta tensión 2 del vehículo.
    - Separar el retenedor mazo de cables.

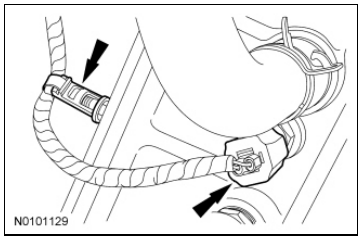


46. Separar el sistema eléctrico 2 de alta tensión retenedores de cableado de los tornillos prisioneros de la cubierta de la válvula.
    - cableado posición a un lado.

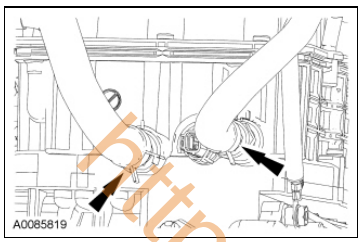


47. Desconectar el conector eléctrico del sensor de temperatura del refrigerante del transeje.
    - Soltar el elemento de retención de cables del perno transeje espárrago.

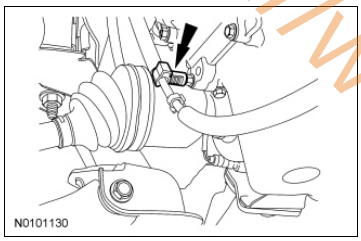
Kelos: http://www.auto-manual.com/



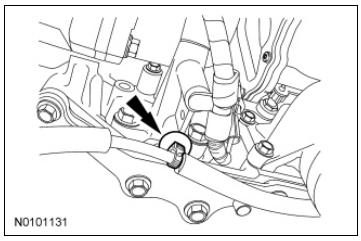
48. Desconectar las mangueras de refrigerante transeje.



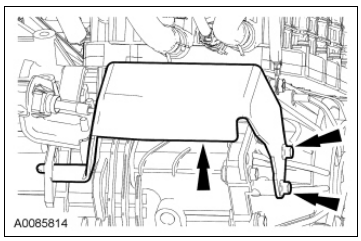
49. Separar el selector transeje cable palanca de fijación de la cubierta de perno del perno prisionero delantera del motor.



50. Separar el selector transeje cable palanca de sujeción del soporte de montaje del compresor A / C.

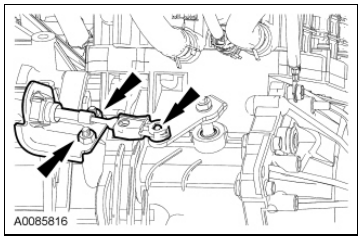


51. Quitar los 2 tornillos y el escudo de la nieve de control de la transmisión.

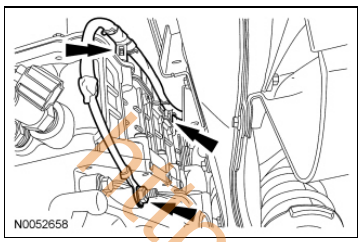


52. Desconecte el cable de control de la transmisión.
    - Suelte el cable de control de cambio con la palanca de control.
    - Retire las tuercas del soporte del cable de control de la transmisión.

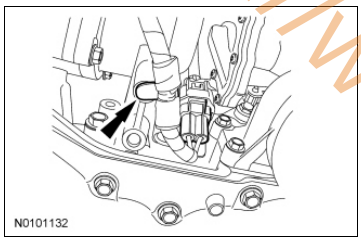
https://www.auto-manual.com/



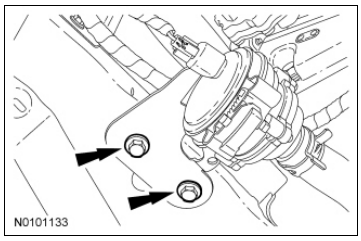
53. Quitar los 2 elementos de sujeción del arnés, la tuerca y el cable de tierra.



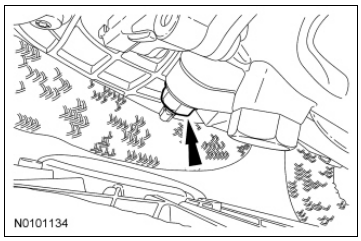
54. Desconectar el conector eléctrico conjunto de la bomba de vacío y separar el retenedor de arnés.



55. Quitar los 2 tornillos y posicionar el MECS bomba a un lado.

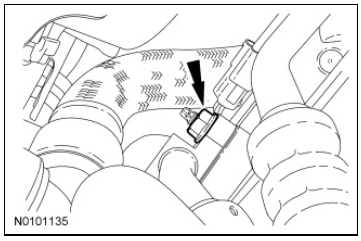


56. Retire la tuerca y desconectar el tubo de A / C del compresor A / C.
    - Eliminar la junta.

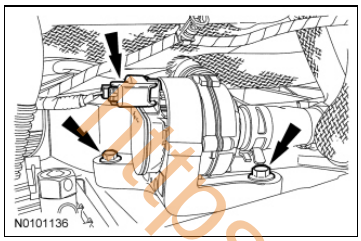


57. Retire la tuerca y desconectar el tubo de A / C del compresor A / C.
    - Eliminar la junta.

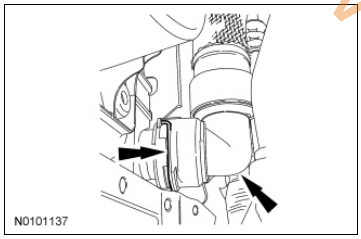
https://www.auto-manual.com/



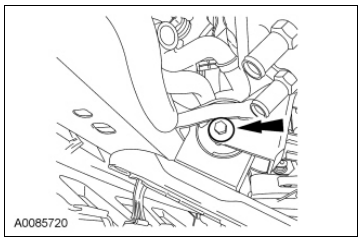
58. Quitar los 2 tornillos y desconecte el conector eléctrico de la bomba de refrigerante auxiliar.
    - Coloque la bomba de refrigerante auxiliar a un lado.



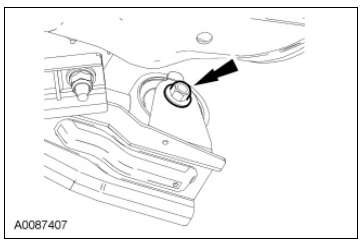
59. Desconectar la manguera inferior del radiador del radiador.
    - Suelte el clip de alambre y desconectar la manguera.



60. Retire el aislador transeje inferior a través del perno.

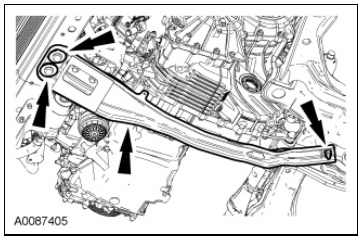


61. Retire el rodillo posterior restrictor-a-travesaño a través de perno.



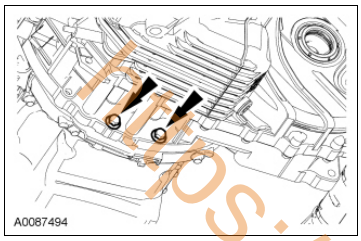
62. Retire la tuerca, tornillos y el travesaño de soporte del motor.
    - Deseche la tuerca.

https://www.auto-manual.com/



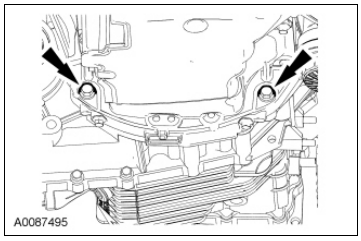
63. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud. Marcar los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 2 tornillos-transeje-a motor.

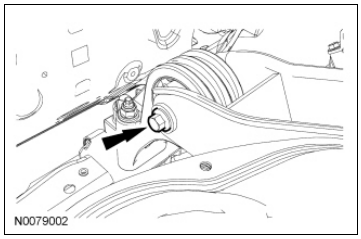


64. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud, marcan los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 2 tornillos-transeje-a motor.

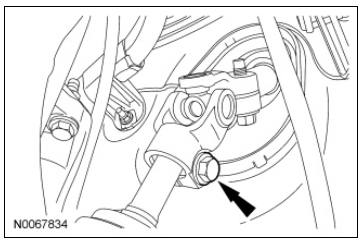


sesenta y cinco Retirar el aislador transeje trasero a través del perno.



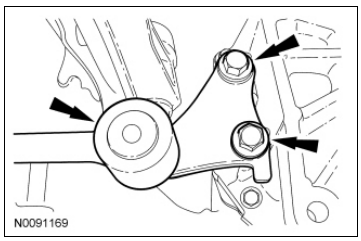
66. ***DARSE CUENTA:*** **No permitir que el volante de dirección para girar mientras que el eje intermedio se desconecta o daños en el muelle de reloj puede resultar. Si hay evidencia de que el eje ha girado, el muelle de reloj debe ser removido y recentrada. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.**

    Retirar y desechar el acoplamiento a la dirección del perno de engranaje pizca columna de dirección y de acoplamiento separado del mecanismo de dirección.



https://www.auto-manual.com/

67. Quitar los 2 tornillos, y el restrictor de rodillo y el soporte.

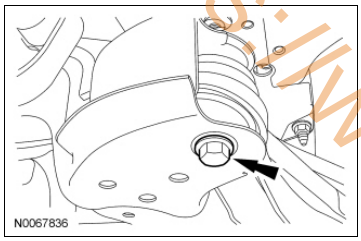


68. Con el elevador del tren motriz, apoyar el bastidor auxiliar.

69. **NOTA:** No permita que los pernos de subtrama para salir de la parte baja del brazo de control del buje.

    NOTA: RH se muestra, LH similar.

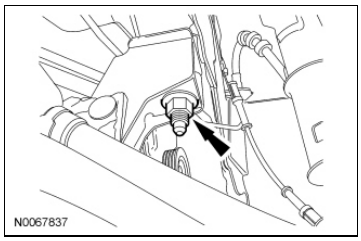
    Aflojar los 2 pernos de subtrama.



70. **NOTA:** RH se muestra, LH similar.

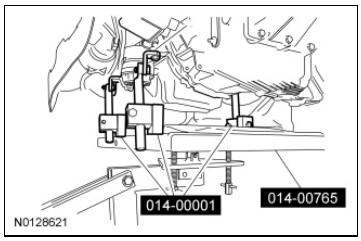
    Retire las 2 tuercas de subtrama y bajar el bastidor auxiliar.

    - Retire el bastidor auxiliar de la elevación del tren motriz.



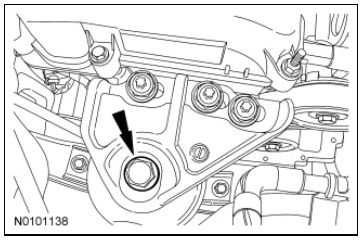
71. **NOTA:** Debido al peso del transeje, el cuidado debe tenerse especial para montar el sistema de propulsión de forma segura a la elevación del tren motriz.

    Con el elevador del tren motriz y el agarre del brazo ajustable, asegure el motor a la elevación del tren motriz.

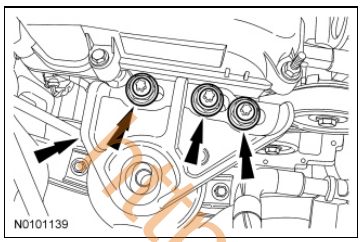


72. Retire el motor de montaje perno del soporte.

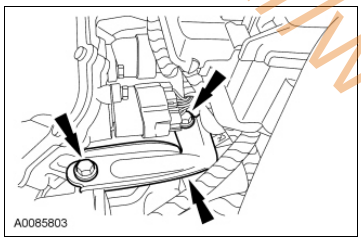
https://www.auto-manual.com/



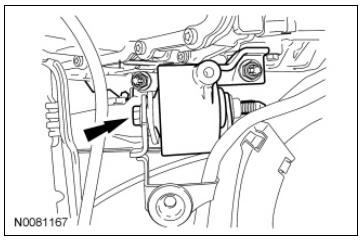
73. Retire las 3 tuercas y el soporte de montaje del motor.



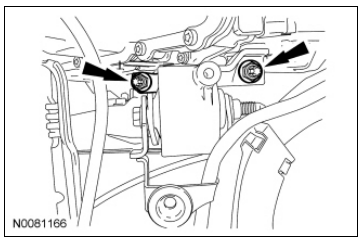
74. Retirar los pernos de soporte transeje aislador superior y retire el soporte.



75. Retire el aislador transeje superior a través del perno.



76. Retire las 2 tuercas y el aislante eje transversal superior.

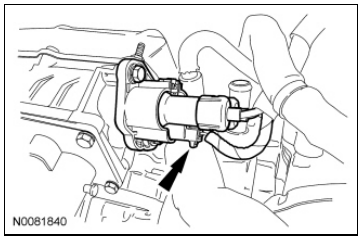


77. Bajar el motor y el eje transversal del vehículo.

78. Utilizando el piso de la grúa y la barra de separación, quitar el motor y el eje transversal de la elevación del tren motriz.

79. Liberar la lengüeta de fijación y desconectar el conector eléctrico arnés de cables de alta tensión.

https://www.auto-manual.com/



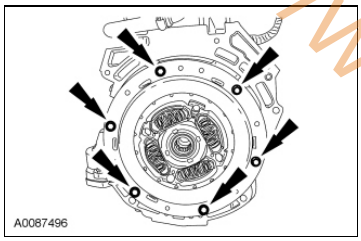
80. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud, marcan los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los 6 tornillos restantes-motor-a transeje y separar el motor y la transmisión.

81. **NOTA:** Debido a los requisitos de embalaje, el perno correcto debe ser utilizado en los lugares de amortiguación.

    NOTA: El amortiguador contiene un embrague que está diseñado para deslizarse brevemente durante la operación del vehículo. Es esencial que no se permitirán disolventes de grasa, aceite o limpieza para contaminar el embrague deslizante. No utilice grasa en el eje primario de la transmisión. En caso de que el amortiguador se contamine, debe ser reemplazado.

    Retire los pernos y el amortiguador de la transmisión.



https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST1910-A	soporte del motor 014 a 00.232 o equivalente
 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST3054-A	Portaherramientas, amortiguador del cigüeñal 303-1416
 ST1982-A	Instalador, biela 303-462 (T94P-6136-AH)
 ST1385-A	Remover, sello de aceite 303-409 (T92C-6700-CH)
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se puede producir graves daños al motor.**

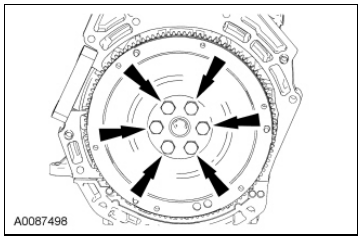
DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta) que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite, puede causar un fallo del motor.**

NOTA: Debido al ajuste de precisión y la sincronización del conjunto de árbol de compensación, no puede ser retirado del bloque del motor.

NOTA: Para obtener información adicional, consulte los planos de despiece en virtud de montaje de motores en esta sección.

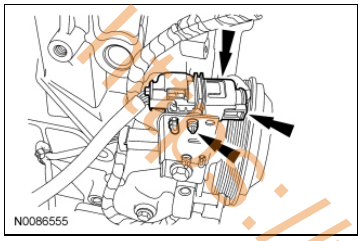
1. Quitar los 6 pernos y el volante de inercia.

https://www.auto-manual.com/

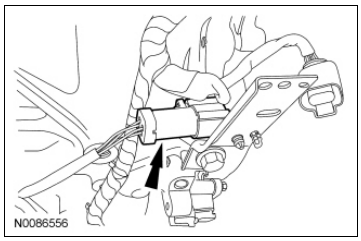


2. Montar el motor en un soporte del motor adecuado.

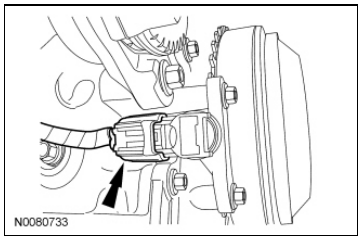
3. Liberar la lengüeta de fijación y desconectar el conector eléctrico del sensor de oxígeno climatizada (HO2S).
   - Desconecte el conector del soporte de conector del cableado del motor.



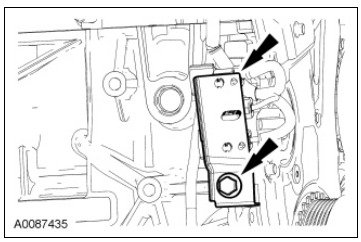
4. Desconecte el sensor monitor del convertidor catalítico (CMS) conector eléctrico.



5. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).

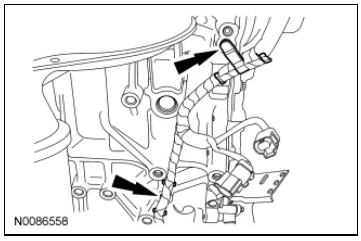


6. Retire el perno y el soporte del conector del arnés de cables del motor.

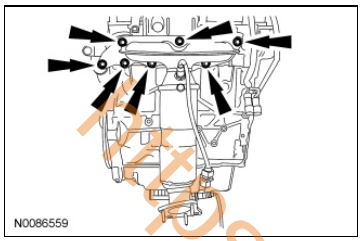


7. Separar el mazo de cables retenedores de tipo pin 2 del motor.

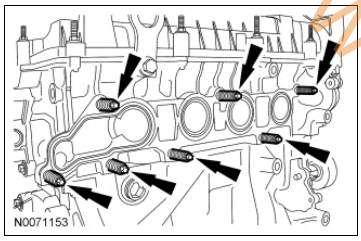
https://www.auto-manual.com/



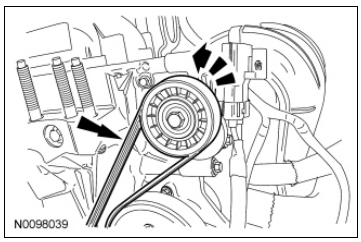
8. Retire las 7 tuercas y el convertidor catalítico colector.
    - Desechar los frutos secos y la junta del colector de escape.



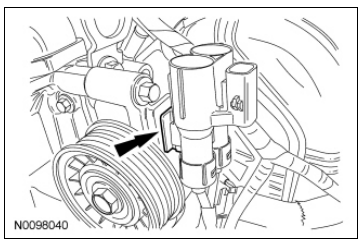
9. Retirar y desechar los pernos del colector 7 de escape.



10. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda y retire la correa de transmisión de accesorios.

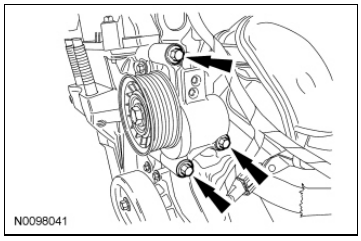


11. Separar el vehículo de alto voltaje del sistema eléctrico conector eléctrico de retención del tensor de la correa de transmisión de accesorios.

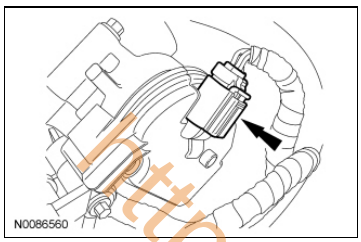


12. Retire los 3 tornillos y el tensor de la correa de transmisión de accesorios.

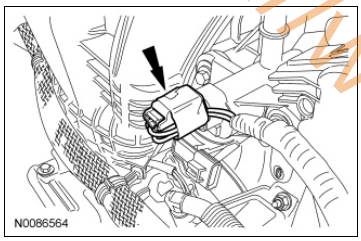
https://www.auto-manual.com/



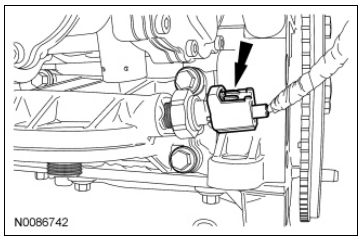
13. Desconectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.



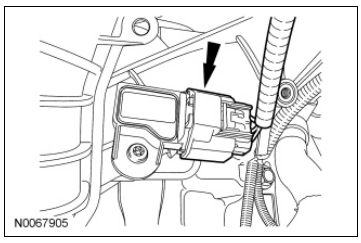
14. Desconectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).



15. Desconecte la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.

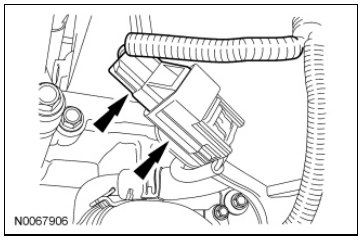


dieciséis. Desconectar la presión absoluta del colector (MAP) Sensor de conector eléctrico.

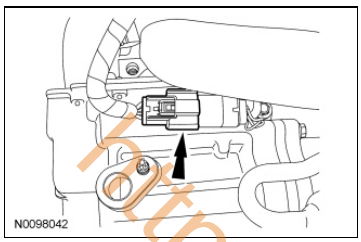


17. Desconectar el sensor de detonación (KS) de conector eléctrico y separar el conector eléctrico de tipo clavija de retención del colector de admisión.

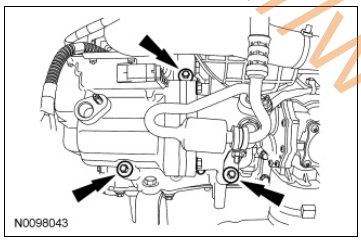
https://www.auto-manual.com/



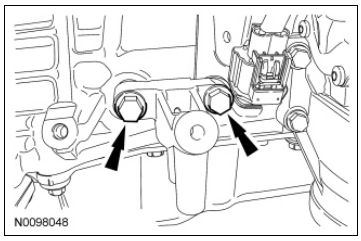
18. Desconectar el conector eléctrico del compresor A / C.



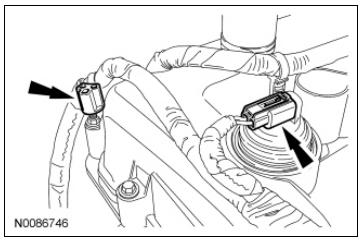
19. Retire los 3 pernos y el compresor A / C.



20. Quitar los 2 tornillos y el soporte de compresor A / C.

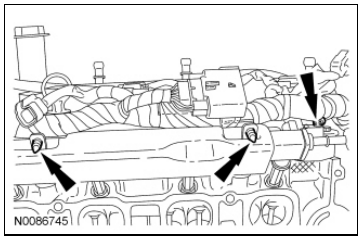


21. Desconectar el conector eléctrico de solenoide Variable de control de aceite del árbol de levas Timing (VCT) y separar el retenedor de mazo de cables del espárrago cubierta de la válvula.

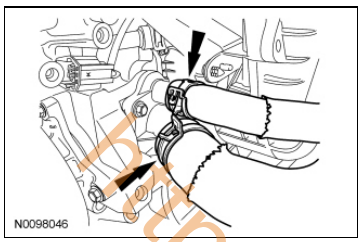


22. Separar los 2 retenedores mazo de cables del distribuidor de combustible y el arnés de cableado de retención de la cubierta de la válvula.

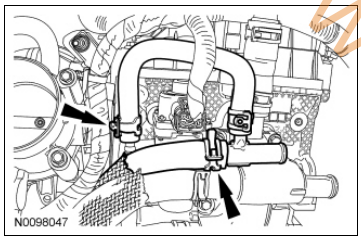
https://www.auto-manual.com/



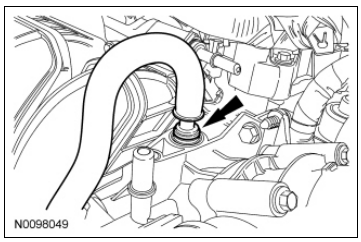
23. Desconectar la manguera de la bomba de refrigerante auxiliar y la manguera superior del radiador.



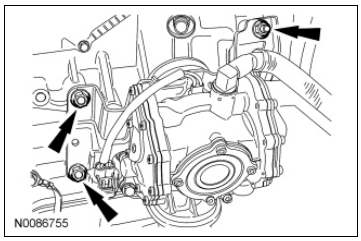
24. Desconectar la manguera de refrigerante EGR y la manguera de la bomba de refrigerante auxiliar.
    - Retire la manguera superior del radiador y la bomba de refrigerante auxiliar como un conjunto.



25. Desconectar la manguera de vacío del colector de admisión.

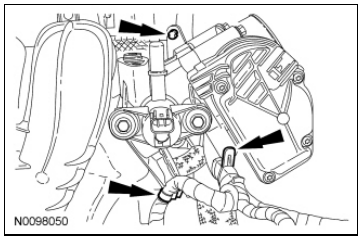


26. Quitar los 2 tornillos, la tuerca y el conjunto de la bomba de vacío.



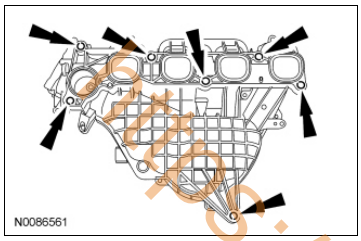
27. Separar los retenedores 3 mazo de conductores de tipo pin desde el colector de admisión.

https://www.auto-manual.com/



28. **NOTA:** El lado de la culata del colector de admisión está mostrando la ubicación de los 7 pernos.

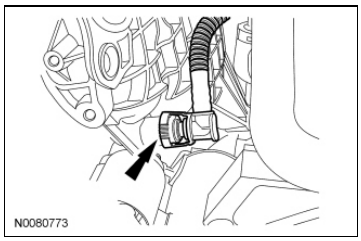
    Retire los pernos 7 y coloque el colector de admisión a un lado para acceder al conector de la manguera PCV.



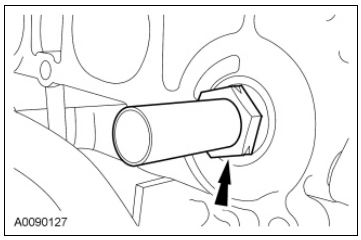
29. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

    Presione las lengüetas de conector de la manguera 2 PCV y desconectar la manguera de PCV desde el colector de admisión.

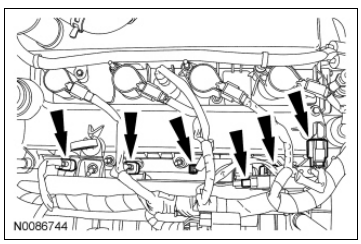
    - Retire el colector de admisión.



30. Retire el tubo de EGR.

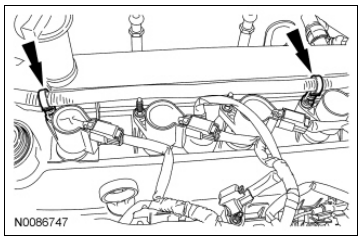


31. Desconectar los conectores eléctricos 4 del inyector de combustible, el conector eléctrico del condensador de radio y el árbol de levas de posición conector eléctrico (CMP) sensor.

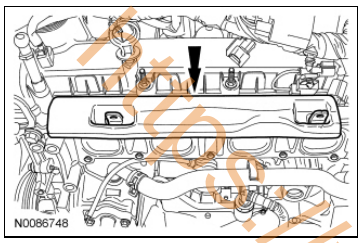


https://www.auto-manual.com/

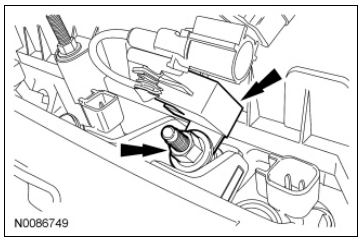
32. Separar los 2 retenedores arnés de cableado de los tornillos prisioneros bobina de encendido.
    - Retire el arnés de cableado de alta tensión.



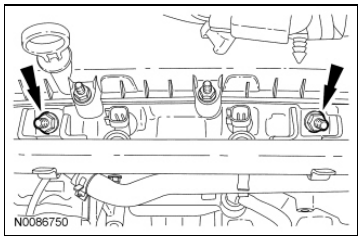
33. Retire el aislante línea de combustible.



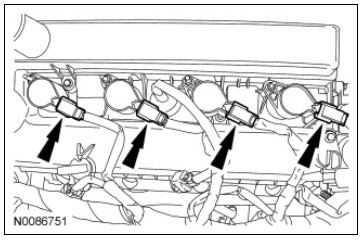
34. Retire la tuerca y el condensador de radio.



35. Quitar los 2 tornillos prisioneros y el carril de combustible con los inyectores de combustible.

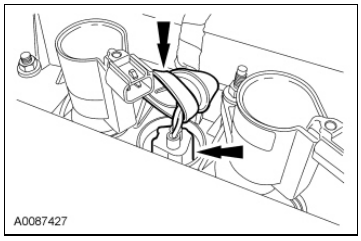


36. Desconectar los 4 conectores eléctricos de la bobina en bujía.

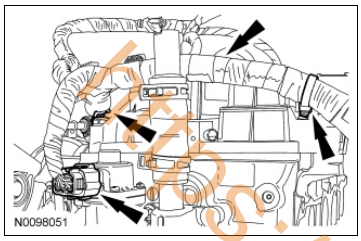


37. Coloque la cubierta de goma a un lado y desconectar el conector eléctrico del sensor de temperatura de culata (CHT).

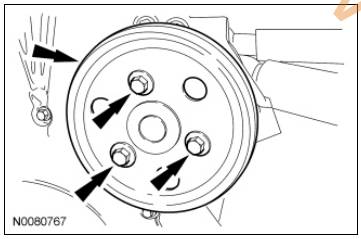
https://www.auto-manual.com/



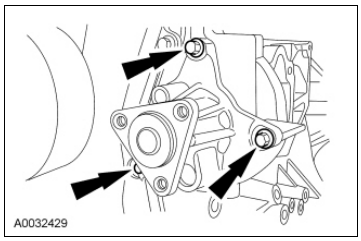
38. Desconectar el conector eléctrico de la válvula EGR y separar los 2 retenedores arnés de cableado de la tapa de válvulas y espárrago.
    - Retire el arnés de cableado de control del motor desde el motor.



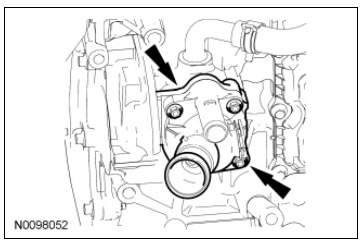
39. Retire los 3 pernos y la polea de la bomba de refrigerante.



40. Retire los 3 tornillos y la bomba de refrigerante.

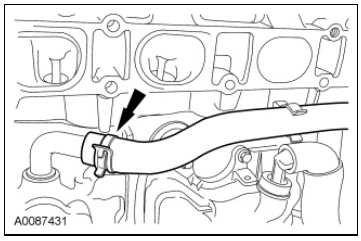


41. Retire los 3 pernos y la caja del termostato.

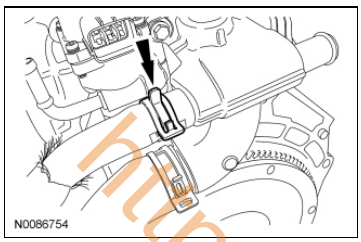


42. Desconectar la manguera de refrigerante.

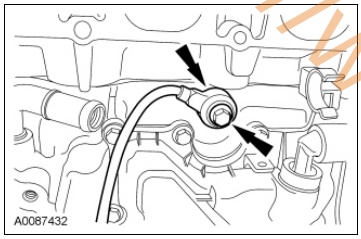
https://www.auto-manual.com/



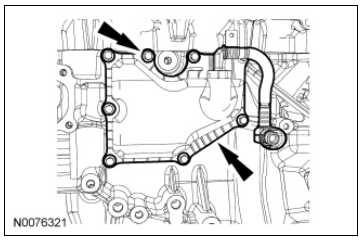
43. Desconectar y retirar la manguera de refrigerante.



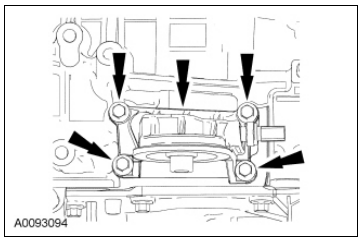
44. Retire el perno y el sarcoma de Kaposi.



45. Retire los 8 pernos y el separador de aceite de ventilación del cárter.

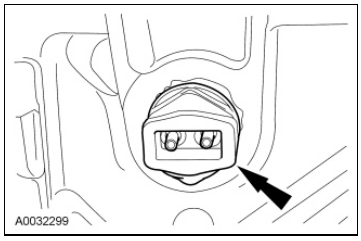


46. Quitar los 4 tornillos y el adaptador de filtro de aceite.
    - Eliminar la junta.

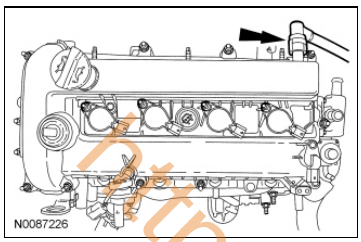


47. Si está equipado, retirar el calentador de bloque.

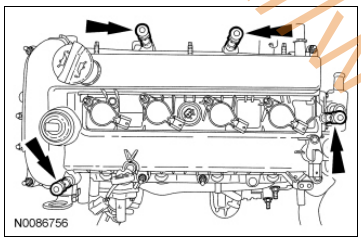
https://www.auto-manual.com/



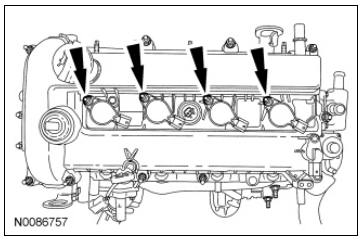
48. Retire el tubo de cigüeñal de ventilación.



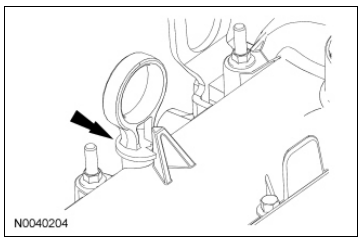
49. Retire los pernos de la tapa del motor.



50. Quitar los 4 tornillos prisioneros y la bobina-on-tapones de la cubierta de la válvula.



51. Suprimir el indicador de nivel de aceite.

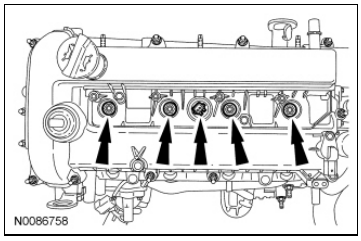


52. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido o daño puede ocurrir a la cabeza del cilindro o de la bujía.**

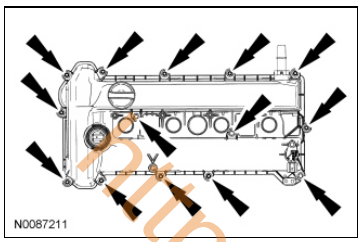
Retire las bujías y el sensor CHT.

- Desechar el sensor CHT.

https://www.auto-manual.com/



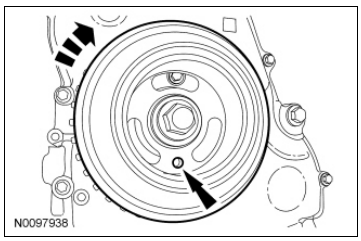
53. Retirar los pernos y la cubierta de la válvula.



54. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

Utilizando el perno de la polea del cigüeñal, gire el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC).

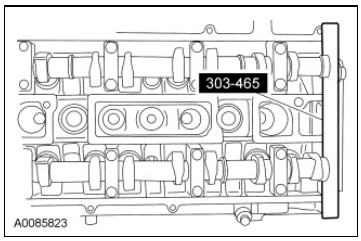
- El agujero en la polea del cigüeñal debe estar en la posición seis.



55. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación 303 a 465 es para la alineación del árbol de levas solamente. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

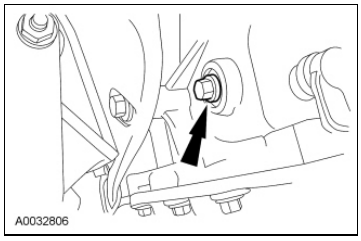
NOTA: El árbol de levas de sincronización ranuras están desplazadas. Si la placa del árbol de levas de alineación no se puede instalar, girar el cigüeñal una revolución completa en sentido horario para colocar correctamente los árboles de levas.

Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.



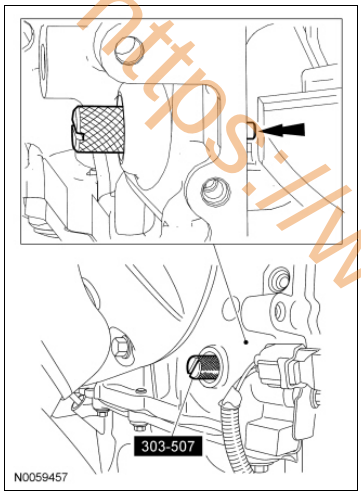
56. Retire el perno de enchufe del motor.

https://www.auto-manual.com/



57. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior durante la extracción de la polea del cigüeñal y la instalación.

    Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.

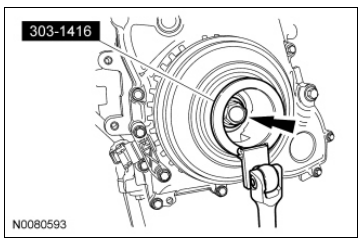


58. ***DARSE CUENTA:*** **El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior (TDC) durante la extracción del perno de la polea o daños al motor puede ocurrir. Por lo tanto, la polea del cigüeñal debe ser mantenido en su lugar con la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal y el perno debe ser eliminado utilizando una llave de impacto de aire (1/2-en la unidad mínima).**

    DARSE CUENTA: **La arandela de diamante del piñón del cigüeñal puede salirse con la polea del cigüeñal. La arandela de diamante debe ser sustituido; retirar y desechar la arandela de diamante. Si la lavadora diamante no está instalado, se puede producir daños en el motor.**

    El uso de la herramienta de sujeción del amortiguador del cigüeñal y una llave de impacto de aire, retire la polea del cigüeñal.

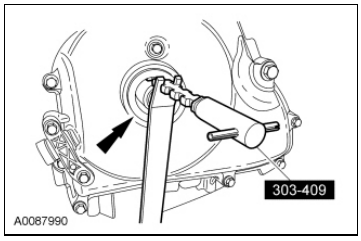
    - Retirar y desechar el perno de la polea del cigüeñal y la arandela.
    - Retire la polea del cigüeñal.
    - Retire la arandela de diamantes y desechar.



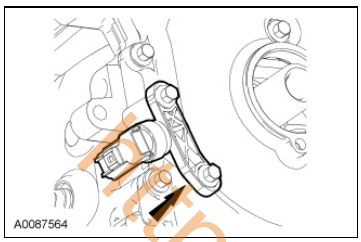
59. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar la tapa delantera del motor o el cigüeñal al retirar el sello.**

    Usando el sello de aceite removedor, quitar el sello de aceite delantero del cigüeñal.

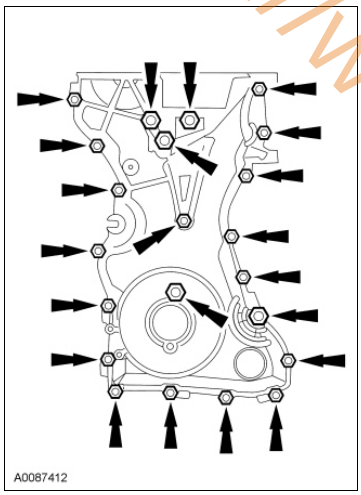
https://www.auto-manual.com/



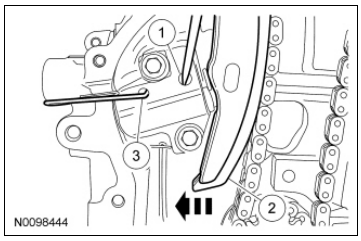
60. Quitar los 2 tornillos y el sensor CKP.



61. Retire los tornillos y la tapa delantera del motor.

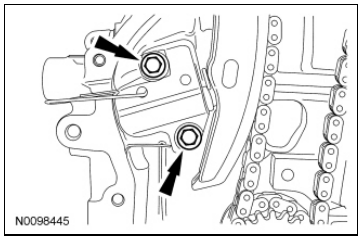


62. Comprimir el tensor de cadena de sincronización.
    1. Usando un destornillador de punta plana, comprimir el tensor empujando el brazo de la cadena de distribución hacia el tensor.
    2. Introduzca un clip en el agujero para retener el tensor.

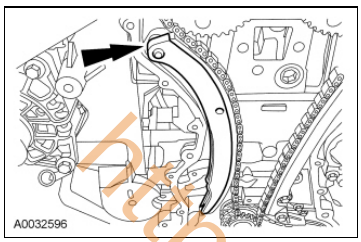


63. Quitar los 2 tornillos y el tensor de cadena de sincronización.

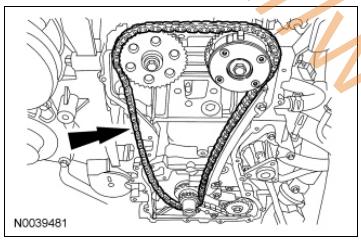
https://www.auto-manual.com/



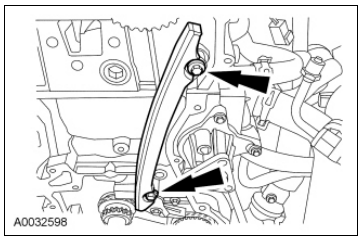
64. Retire la guía de la cadena de distribución de HR.



sesenta y cinco. Retire la cadena de distribución.

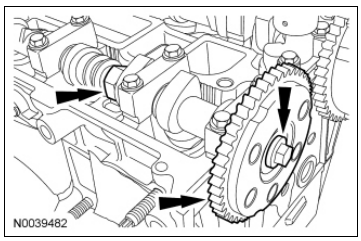


66. Retirar los pernos y la guía de la cadena de distribución LH.



67. ***DARSE CUENTA:*** **No confíe en la alineación de la placa del árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas. El daño a la herramienta o puede ocurrir el árbol de levas.**

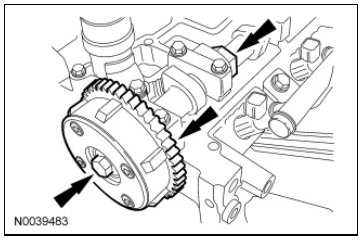
Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retirar el perno y la rueda dentada del árbol de levas de escape.



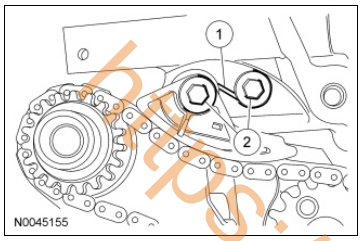
68. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación 303 a 465 es para la alineación del árbol de levas solamente. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

Uso de los pisos en el árbol de levas para evitar la rotación del árbol de levas, retirar el perno y la rueda dentada del árbol de levas de admisión.

https://www.auto-manual.com/



69. Retire el tensor de la cadena bomba de aceite.
    1. Soltar la tensión y los pernos del tensor.
    2.

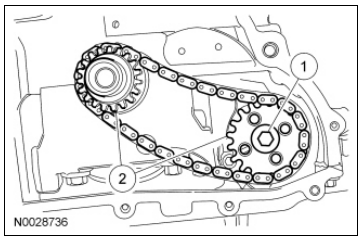


70. **NOTA:** Retire y deseche la arandela de diamante del piñón del cigüeñal situada detrás de la rueda dentada del cigüeñal.

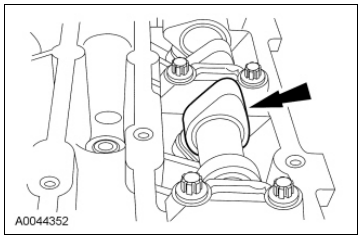
    NOTA: El piñón de cadena de la bomba de aceite debe ser mantenido en su lugar.

    Retire la cadena bomba de aceite y ruedas dentadas.

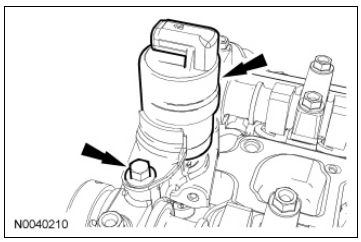
    1. Retire la cadena y ruedas dentadas.
    2. Retire el perno



71. Marcar la posición de los lóbulos del árbol de levas en el cilindro No. 1 para la referencia de montaje.

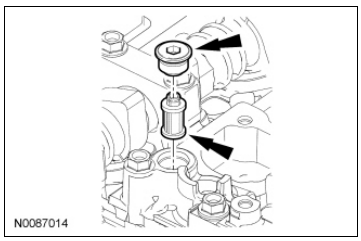


72. Retire el perno y el solenoide variable de árbol de levas de distribución (VCT).



https://www.auto-manual.com/

73. Quitar el tapón y el filtro de aceite del sistema VCT de la tapa de empuje de admisión del árbol de levas.

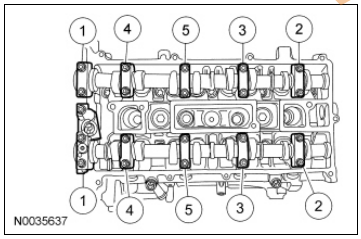


74. ***DARSE CUENTA:*** **Si no sigue el procedimiento de aflojamiento del árbol de levas puede resultar en daños a los árboles de levas.**

NOTA: Marque la ubicación y orientación de cada tapa de cojinete del árbol de levas.

Retire los árboles de levas del motor.

- Aflojar el árbol de levas teniendo pernos en la secuencia mostrada, una vuelta a la vez. Repita hasta que se libera toda la tensión.
- Retire las tapas de los cojinetes del árbol de levas.
- Retire los árboles de levas.

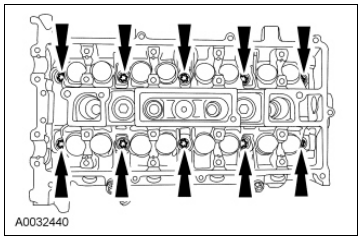


75. **NOTA:** Si los de levas y los taqués se van a reutilizar, marcar la ubicación de los taqués para asegurarse de que son ensamblados en sus posiciones originales.

NOTA: El número de los taqués sólo refleja los dígitos que siguen a la coma decimal. Por ejemplo, un empujador con el número 0.650 tiene el espesor de 3.650 mm.

Retire e inspeccione los taqués. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

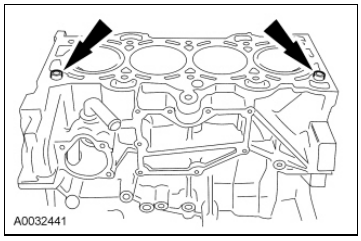
76. Retire la culata.
    - Retirar y desechar los tornillos de culata.
    - Retire la culata.
    - Retirar y desechar la junta de culata.



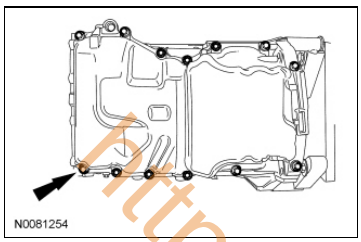
77. Apoyar las cabezas de los cilindros en un banco con el lado de junta de culata para arriba. Compruebe la distorsión de la culata y la distorsión del bloque de cilindros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

78. Retire las clavijas de alineación de culata.

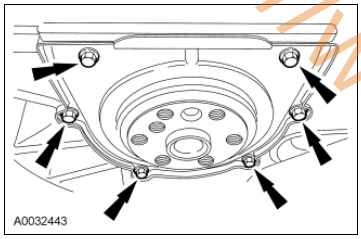
https://www.auto-manual.com/



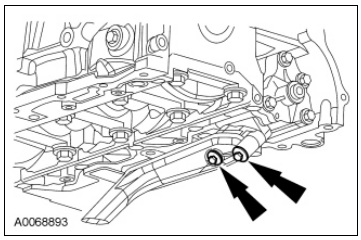
79. Retire los pernos y el cárter de aceite.



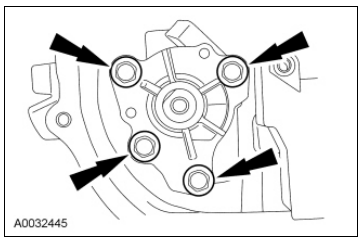
80. Retirar los pernos y el sello trasero del cigüeñal.



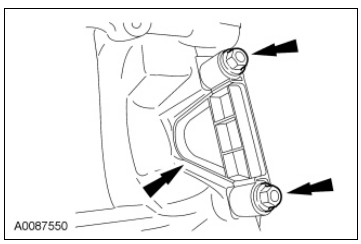
81. Quitar los tornillos, el tubo de absorción de la bomba de aceite y la junta.



82. Retirar los pernos y la bomba de aceite.

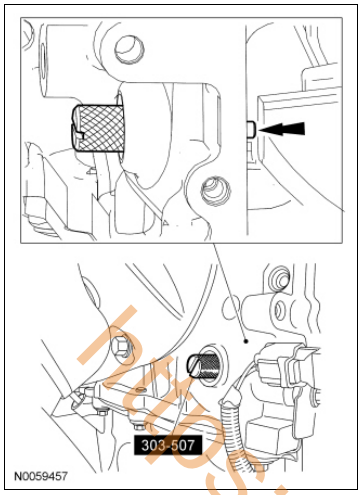


83. Retirar los pernos y la placa de bloque-off.

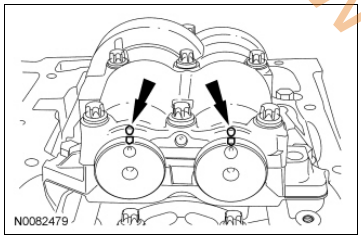


https://www.auto-manual.com/

84. Asegúrese de que la distribución del cigüeñal TDC Peg todavía está instalado y el motor todavía está en el PMS.
    - Girar lentamente el cigüeñal hacia la derecha hasta el contrapeso del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg.

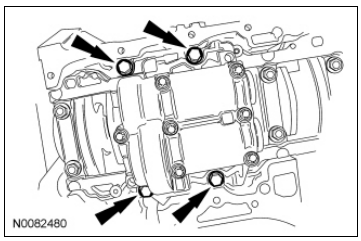


85. Marcar los ejes delanteros unidad de equilibrio en la parte superior de remisión que la unidad de equilibrio está en el PMS.



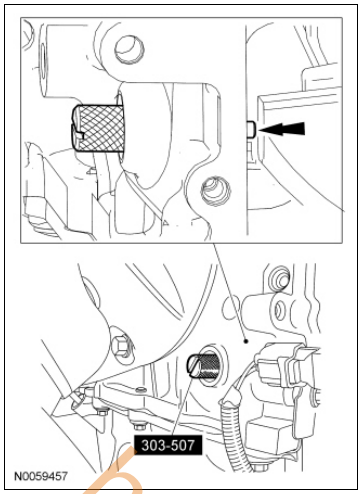
86. ***DARSE CUENTA:*** **Debido a la construcción de interiores precisión de la unidad de equilibrio, no debe ser desmontado.**

    Quitar los 4 tornillos y la unidad de equilibrio.



87. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.

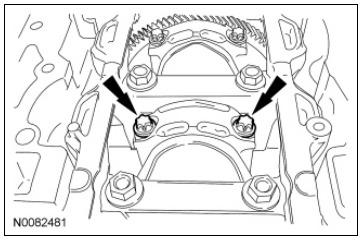
https://www.auto-manual.com/



88. Antes de extraer los pistones, inspeccionar la parte superior de los orificios de los cilindros. Si es necesario, eliminar los depósitos de cresta o de carbono de cada cilindro usando una almohadilla o equivalente abrasivo, siguiendo las instrucciones del fabricante.

89. **NOTA:** Marque claramente las bielas, tapas de las bielas y los cojinetes de biela en orden numérico para la orientación correcta para el reensamblaje.

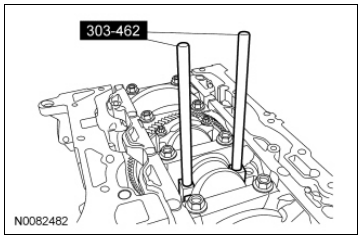
    Retirar los pernos de la tapa de conexión biela y la tapa.



90. ***DARSE CUENTA:*** **No se rasque las paredes del cilindro o muñones del cigüeñal con la biela.**

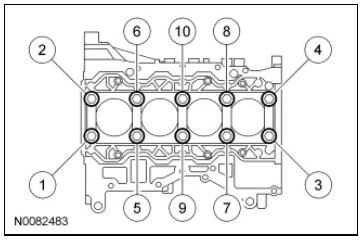
    Uso de la biela del instalador, retire el conjunto de pistón / vástago del bloque del motor.

    - Repetir los 2 pasos anteriores hasta que todos los conjuntos de pistón / varilla se retiran del bloque del motor.

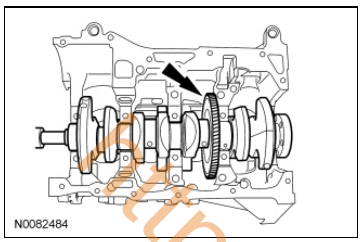


91. Quitar los tornillos en la secuencia mostrada.
    - Retire el haz principal del cojinete.
    - Desechar los pernos.

https://www.auto-manual.com/

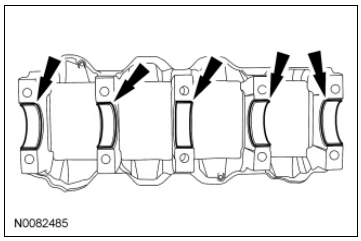


92. Retire el cigüeñal del bloque del motor.



93. **NOTA:** Si los cojinetes principales están siendo reutilizados, marcarlos con el fin de orientación y correcto montaje.

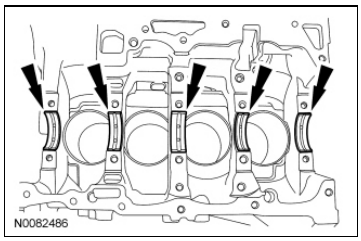
Eliminar los cojinetes principales de la viga principal de cojinete.



94. **NOTA:** Si los cojinetes principales están siendo reutilizados, marcarlos con el fin de orientación y correcto montaje.

NOTA: El mamparo centro tiene el cojinete de empuje.

Eliminar los cojinetes principales del bloque de cilindros.

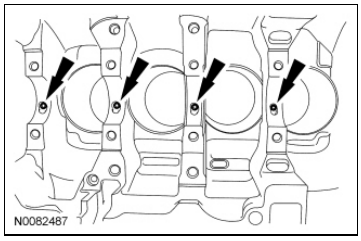


95. **NOTA:** Si las pistolas de petróleo están siendo reutilizados, marcarlos con el fin de ubicación correcta durante el montaje.

NOTA: La mampara delantera no tiene un squirter aceite.

Quitar los 4 pistolas de petróleo.

https://www.auto-manual.com/

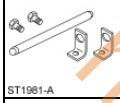
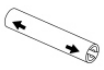


96. Inspeccionar el bloque de cilindros, haz de cojinete principal, pistones y bielas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

https://www.auto-manual.com/

Cabeza de cilindro

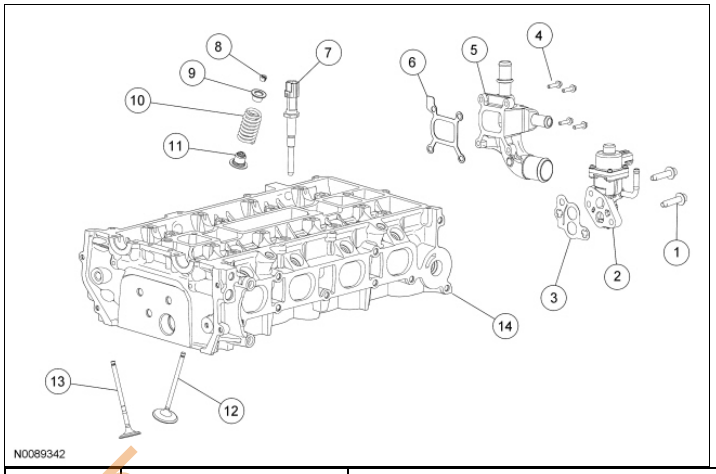
Herramientas especiales)

 ST1981-A	Compresor, la válvula de primavera 303-300 (T87C-6565-A)
 ST1907-A	Compresor, la válvula de primavera 303-350 (T89P-6565-A)
 ST1902-A	Compresor, la válvula de primavera 303-472 (T94P-6565-AH)
 ST1906-A	Instalador, vástago de la válvula del sello de aceite 303 a 470 (T94P-6510-CH)
 ST1904-A	Remover, vástago de la válvula del sello de aceite 303-468 (T94P-6510-AH)
 ST1187-A	Slide Hammer 307-005 (T59L-100-B)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B

https://www.auto-manual.com/



Número de pieza de artículos		Descripción
1	W500225	perno de la válvula EGR (2 requerido)
2	9D475	válvula de EGR
3	9D476	junta de la válvula EGR
4	W500015	perno de salida de refrigerante (4 requerido)
5	8K556	salida de refrigerante
6	8255	empaque de salida del líquido refrigerante
7	6G004	Culata de temperatura (CHT) sensor
8	6518	pinza de válvula (16 requiere)
9	6514	retén de resorte de la válvula (16 requiere)
10	6513	Muelle de la válvula (16 requiere)
11	6A517	sello de la válvula (16 requiere)
12	6505	la válvula de admisión (8 requerido)
13	6507	válvula de escape (8 requiere)
14	6049	Cabeza de cilindro

desmontaje

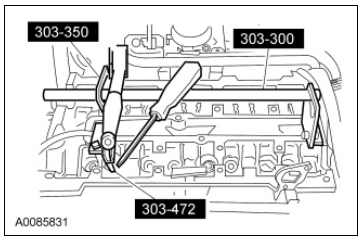
NOTA: Si los componentes han de ser reinstalado, marcar la ubicación de los componentes retirados, deben ser instalados en el mismo lugar.

1. Quitar los 2 tornillos y la válvula de EGR.
   - Eliminar la junta.
2. Quitar los 4 tornillos y la salida de refrigerante.
   - Eliminar la junta.
3. Retire el sensor de temperatura de culata (CHT).
4. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido o daño puede ocurrir a los tapones de cabeza de cilindro o una chispa.**

   Retire las bujías.
5. Extraer los empujadores de válvulas.
6. **NOTA:** Utilice un pequeño destornillador y la grasa para eliminar las pinzas de sujeción de la válvula.

https://www.auto-manual.com/

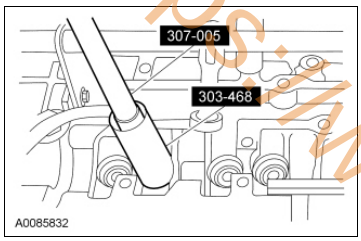
Usando la válvula Compresores Spring, comprimir los muelles de válvula y quitar las pinzas de sujeción de válvulas, retenes de resorte de válvula y los resortes de válvula.



7. Inspeccionar los componentes, si es necesario. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

8. Retire las válvulas.

9. Usando el martillo deslizante y la válvula de vástago del sello de aceite Remover, retirar y desechar los sellos de la válvula.



10. Inspeccionar las válvulas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00. Montar piezas nuevas, según sea necesario.

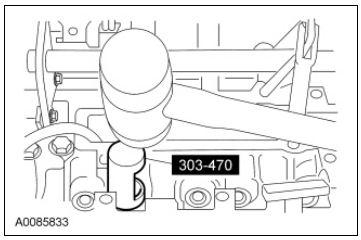
Montaje

1. **NOTA:** Escudo los vástagos de válvula con aceite de motor limpio.

   Instalar las válvulas.

2. **NOTA:** Utilice el protector proporcionado con el kit de reemplazo para evitar daños a los sellos de la válvula. Lubricar los vástagos de válvula y guía con aceite de motor limpio.

   Utilizando el vástago de la válvula del sello de aceite del instalador, instalar los sellos de la válvula.

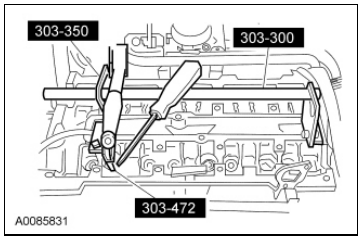


3. **NOTA:** Compruebe la colocación de las pinzas de la válvula.

   Usando la válvula Compresores Spring, instalar los muelles de las válvulas.

   - Insertar los muelles de las válvulas y los retenedores de muelle de válvula.
   - Comprimir los muelles de la válvula e instalar las pinzas de sujeción de la válvula, usando la grasa y un pequeño destornillador.

https://www.auto-manual.com/



4. **NOTA:** Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio.

   Instalar los empujadores de válvula.

5. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido o daño puede ocurrir a los tapones de cabeza de cilindro o una chispa.**

   Instalar las bujías.

   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

6. Instalar el sensor CHT.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

7. Usando una junta nueva, instale la salida de refrigerante y pernos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

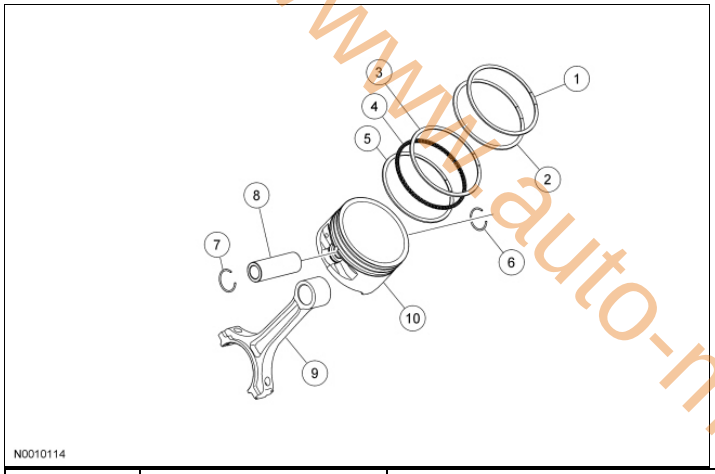
8. Instalar la válvula EGR, utilizando una nueva junta.
   - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

Pistón

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6150	compresión del pistón anillo superior
2	6152	compresión del pistón anillo inferior
3	6159	anillo de segmento superior de control de aceite Pistón
4	6161	control de aceite del pistón spacer
5	6159	control de aceite de pistón anular segmento inferior
6	6140	retenedor de pasador de pistón
7	6140	retenedor de pasador de pistón
8	6135	Pasador del pistón
9	6200	Biela
10	6110	Pistón

desmontaje

1. Quitar los anillos de pistón del pistón.
   - Desechar los anillos del pistón.
2. Quitar los 2 retenedores del pasador del pistón y el pasador de pistón.

https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Si el pistón y la biela se ser reinstalado, que deben ser montados en la misma orientación. Marque la orientación del pistón a la biela para el reensamblaje.

   Separar el pistón de la biela.

4. Limpiar e inspeccionar la varilla de pistón y de conexión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

Montaje

1. **NOTA:** La flecha en la parte superior del pistón apunta hacia la parte delantera del motor.

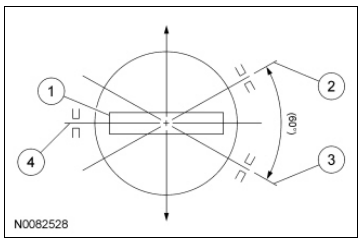
   Alinear las marcas de orientación de varilla de pistón a la conexión, y la posición de la biela en el pistón.

2. Lubricar el pasador del pistón y el agujero del pasador con aceite de motor limpio.
3. Instalar el pasador del pistón en el conjunto de vástago de pistón y de conexión.
4. Instalar el pasador del pistón clips de sujeción en el pistón.
5. Lubricar el pistón y los nuevos anillos de pistón con aceite de motor limpio.
6. **NOTA:** La compresión de pistón anular superior e inferior debe ser instalado con la marca de pintura en la circunferencia de diámetro exterior del anillo que se coloca en el lado derecho de la brecha de anillo. El anillo de compresión más baja tiene que ser instalado con el lado de corte sesgado hacia abajo.

   NOTA: Los huecos del anillo de compresión superior e inferior no son controlados para la instalación.

   Instalar los anillos de pistón en el pistón como se muestra.

   1. Pasador del pistón superior hueco del anillo de ubicación
   2. Baja ubicación hueco del anillo de control de aceite
   3. Línea central del orificio del pasador del pistón y la brecha expansor
   4.

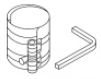
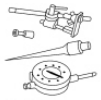


https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST3055A	Alineador, sensor del cigüeñal 303-1417
 ST2645-A	Placa de alineación, árbol de levas 303 a 465 (T94P-6256-CH)
 ST1376-A	Compresor, anillo de pistón 303-D032 (D81L-6002-C)
 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C)
 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST3054-A	Portaherramientas, amortiguador del cigüeñal 303-1416
 ST1917-A	Instalador, árbol de levas sello de aceite delantero 303-096 (T74P-6150-A)
 ST1982-A	Instalador, biela 303-462 (T94P-6136-AH)
 ST1506-A	Instalador, principal del cigüeñal sello de aceite trasero 303-328 (T88P-6701-B1)
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-
	WSS-M97B51-A1

https://www.auto-manual.com/

El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (US); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4
Motorcraft la junta del silicón removedor ZC-30	-

Inferior del bloque del motor (Ver 1)

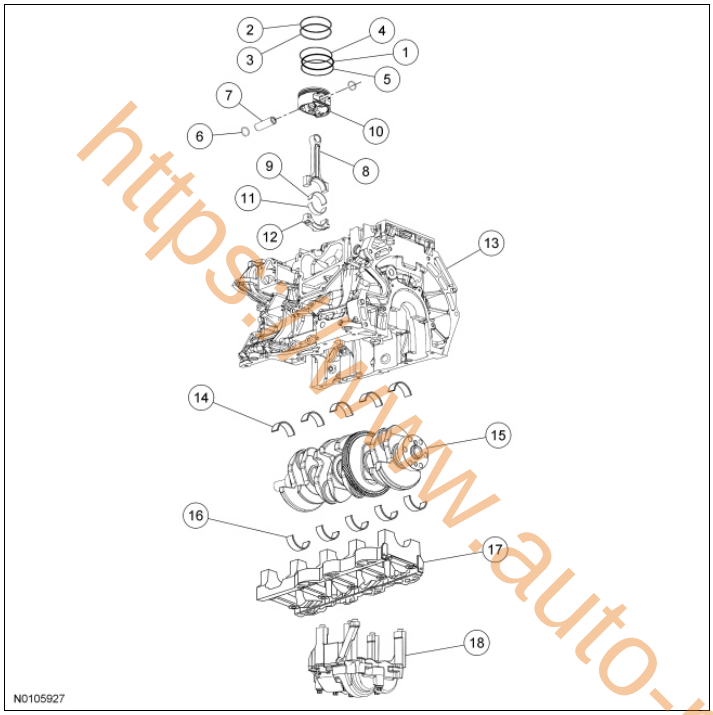


ít.	Número de pieza	Descripción
1	6010	Bloque cilíndrico
2	6K318	Cigüeñal sello de aceite trasero y el retén
3	6K390	Volante
4	7550	amortiguador transeje
5	6675	Colector de aceite
6	6622	pantalla de la bomba de aceite y tubo de recogida
7	8575	conjunto del termostato

https://www.auto-manual.com/

8	6A785	separador de aceite del respiradero del cárter
9	6884	adaptador del filtro de aceite
10	6A636	Filtro de aceite junta del adaptador
11	2A451	Bomba de vacío y el soporte

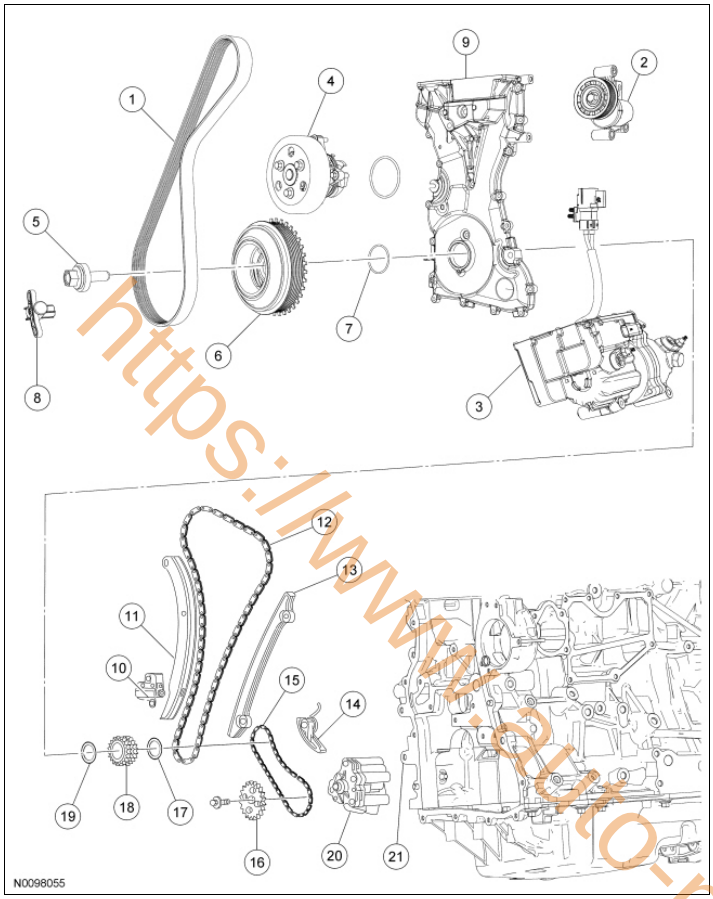
Inferior del bloque del motor (Ver 2)



ít. Número de pieza		Descripción
1	6161	espaciador de control de aceite del pistón (4 requerido)
2	6150	anillo superior de compresión del pistón (4 requerido)
3	6152	compresión de pistón anular inferior (4 requerido)
4	6159	control de aceite de pistón anular segmento superior (4 requerido)
5	6159	control de aceite de pistón anular segmento inferior (4 requerido)
6	6140	retenedor del bulón del pistón (8 requerido)
7	6135	del bulón del pistón (4 requerido)
8	6200	La biela (4 requiere)
9	6211	biela cojinete superior (4 requerido)
10	6110	Pistón (4 requerido)
11	6211	Cojinete de biela inferior (4 requerido)
12	6210	Tapa de la biela (4 requerido)
13	6010	Bloque cilíndrico
14	6333	Bloque de cilindros cigüeñal cojinete principal (5 requerido)
15	6303	Cigüeñal
dieciséis	6333	Cigüeñal cojinete principal viga de apoyo (5 requerido)
17	6F098	haz de cojinete principal
18	6K360	conjunto de eje de balance

https://www.auto-manual.com/

Bloque de motor delantero

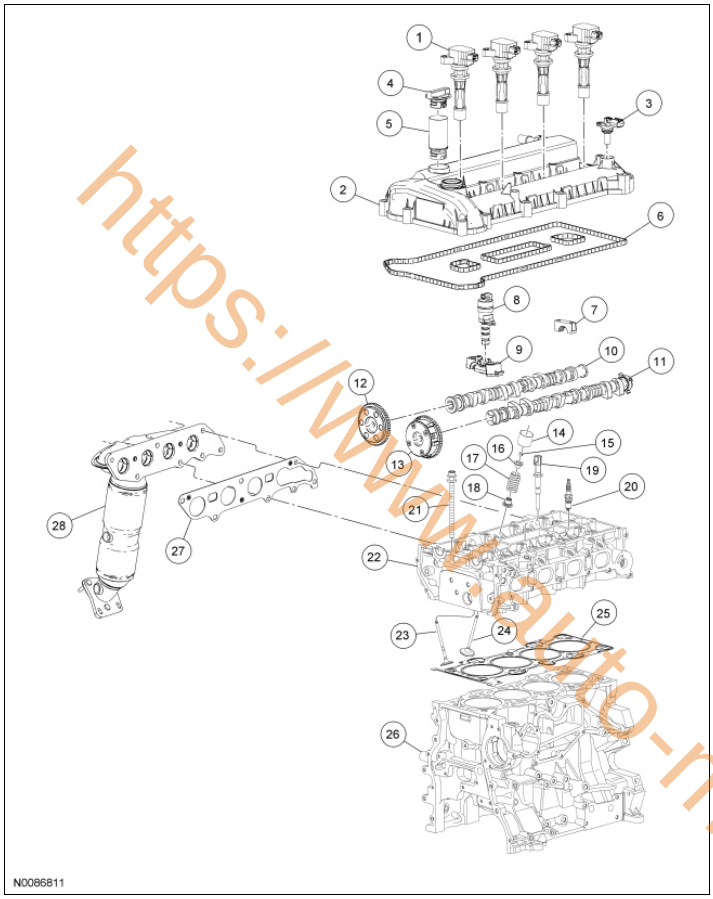


ít.	Número de pieza	Descripción
1	6C301	correa de transmisión de accesorios
2	6A228	tensor de la correa de transmisión de accesorios
3	19D629	A / C compresor
4	8501	bomba de refrigerante
5	6K340	perno de la polea del cigüeñal
6	6316	polea del cigüeñal
7	6700	sello frontal del cigüeñal
8	6C315	De posición del cigüeñal (CKP) sensor
9	6019	tapa delantera del motor
10	6K254	tensor de cadena de sincronización
11	6K255	Timing brazo tensor de cadena
12	6268	Cadena de distribución
13	6K297	guía de la cadena de distribución
14	6C271	tensor de la cadena Bomba de aceite
15	6A895	cadena de la bomba de aceite
dieciséis	6652	engranaje de accionamiento de bomba de aceite
17	6378	arandela de diamante
18	6306	piñón del cigüeñal

https://www.auto-manual.com/

19	6378	arandela de diamante
20	6600	Bomba de aceite
21	6010	Bloque cilíndrico

Cabeza de cilindro

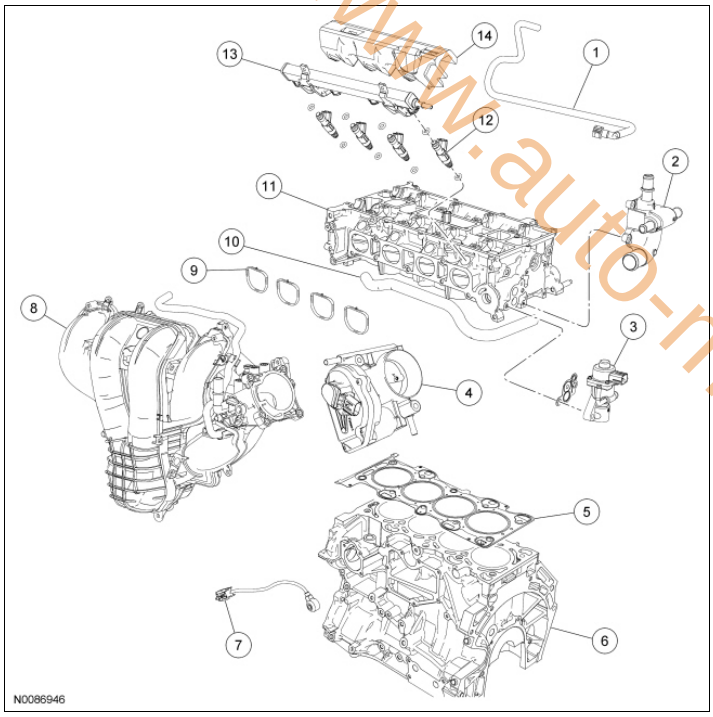


ít. Número de pieza		Descripción
1	12A366	Coil-on-enchufe ensamblaje
2	6M293	Tapa de la válvula
3	12K073	Árbol de levas de posición (CMP) sensor
4	6766	Tapón del depósito de aceite
5	6765	extensión de llenado de aceite
6	6M293	junta de cubierta de válvula
7	6A284	tapa de cojinete del árbol de levas
8	6M280	Sincronización variable de árbol de levas (VCT) de solenoide
9	6A258	tapa de cojinete del árbol de levas
10	6A272	Árbol de levas (escape)
11	6A271	Árbol de levas (admisión)
12	6C251	Piñón del árbol de levas
13	6C525	actuador APV
14	6500	empujador de válvula (16 requiere)
15	6518	pinza de válvula (16 requiere)

https://www.auto-manual.com/

dieciséis	6514	retén de resorte de la válvula (16 requiere)
17	6513	Muelle de la válvula (16 requiere)
18	6A517	sello del vástago de la válvula (16 requiere)
19	6G004	Culata de temperatura (CHT) sensor
20	12405	Bujía de encendido (4 requerido)
21	6065	perno de culata de cilindro (10 requiere)
22	6049	Cabeza de cilindro
23	6505	válvula de escape (8 requiere)
24	6507	la válvula de admisión (8 requerido)
25	6051	junta de culata
26	6010	Bloque cilíndrico
27	9448	Catalizador junta
28	5E211	Conversor catalítico

colector de admisión



ít.	Número de pieza	Descripción
1	9288	tubo de suministro de combustible
2	8K556	salida de refrigerante
3	9D475	válvula de EGR
4	9F991	Cuerpo del acelerador electrónico (TB)
5	6051	Junta de culata
6	6010	Bloque cilíndrico
7	12A699	Sensor de detonación (KS)
8	9424	colector de admisión
9	9439	junta del colector de admisión (4 requerido)

https://www.auto-manual.com/

10	8A582	Refrigeracion
11	6049	Cabeza de cilindro
12	9F593	Inyector de combustible (4 requerido)
13	9H487	Riel de combustible
14	-	aislador de línea de combustible

DARSE CUENTA: **No afloje ni retire el perno de la polea del cigüeñal sin antes instalar las herramientas especiales como se indica en este procedimiento. La polea del cigüeñal y la rueda dentada de distribución del cigüeñal no tienen la forma adecuada al cigüeñal. El cigüeñal, la rueda dentada del cigüeñal y la polea están equipados juntos por fricción, usando arandelas de diamante entre las caras de las bridas de cada parte. Por esa razón, el piñón del cigüeñal también se desabrocha si se afloja el perno de la polea. Antes de cualquier reparación que requiere el aflojamiento o la extracción del perno de la polea del cigüeñal, el cigüeñal y los árboles de levas deben estar bloqueados en su lugar por las herramientas de servicio especiales, de lo contrario se pueden producir daños graves en el motor.**

DARSE CUENTA: **Durante los procedimientos de reparación del motor, la limpieza es muy importante. Todas las piezas deben ser limpiadas a fondo y cualquier material extraño, incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies de la junta, que entra en los pasos de aceite, pasos de refrigerante o del cárter de aceite, puede causar un fallo del motor.**

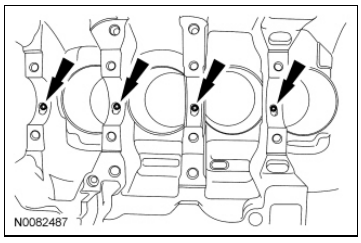
NOTA: Asamblea del motor requiere diversas inspecciones / mediciones de los componentes del motor (bloque de motor, cigüeñal, bielas, pistones y segmentos de pistón). Estas inspecciones / mediciones ayudarán a determinar si los componentes del motor requieren reemplazo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

1. **NOTA:** Si las pistolas de petróleo están siendo reutilizados, deben ser instalados en la misma ubicación que marcó durante el desmontaje.

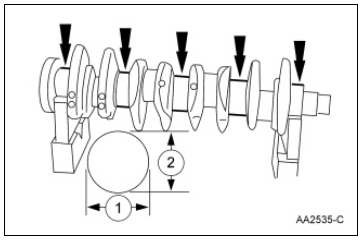
   NOTA: La mampara delantera no tiene un squirter aceite.

   Instalar los 4 squirters de aceite.

   - Apretar a 4 Nm (35 lb-in).

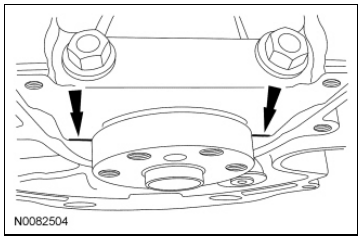


2. Medir cada uno de árbol de manivela principal diámetros de diario cojinete en por lo menos 2 direcciones y registrar el diámetro más pequeño para cada revista.

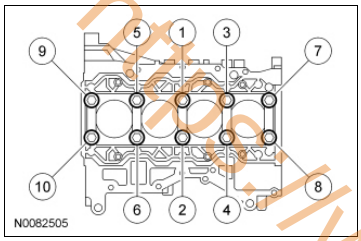


3. Colocar el haz principal de cojinete en el bloque del motor con el haz principal de cojinete montado a ras con la cara posterior del bloque del motor.

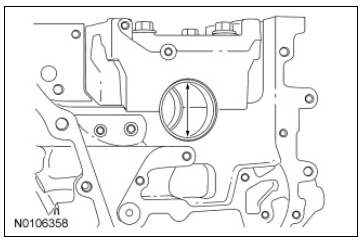
https://www.auto-manual.com/



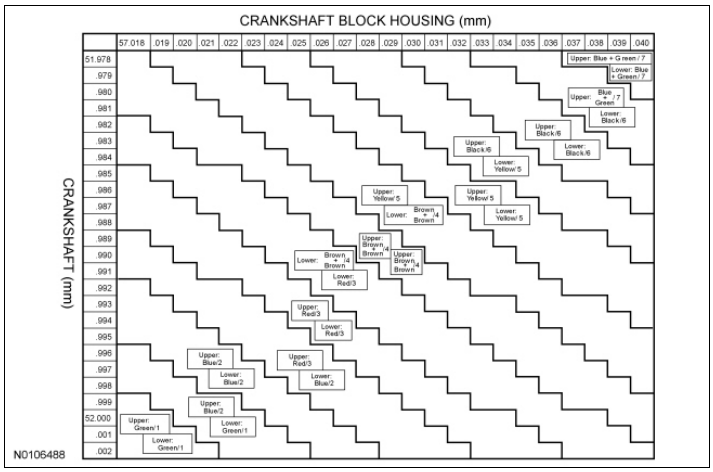
4. Usando los principales pernos de haz cojinete originales, instalar y apretar los 10 principales pernos de haz cojinete.
   - Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 3 etapas.
   - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
   - Etapa 2: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
   - Etapa 3: Apriete un adicional de 90 grados.



5. Medir cada bloque cigüeñal cojinete principal diámetro del agujero.
   - Retirar los pernos y el haz principal de cojinete.
   - Desechar los principales pernos de haz cojinete.



6. Usando la tabla, seleccione los cojinetes principales del cigüeñal.



7. ***DARSE CUENTA:*** **La instalación tapa de la biela debe mantener la misma orientación que marcada durante puede ocurrir daño desmontaje o el motor.**

   Uso de los pernos de la tapa de conexión varilla originales, instalar las tapas de conexión y tornillos.

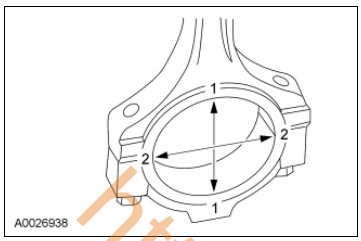
   - Apretar los pernos en 2 etapas.

https://www.auto-manual.com/

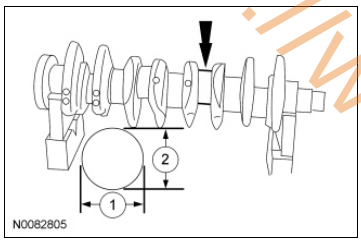
- Etapa 1: Apriete a 29 Nm (21 lb-pie).
- Etapa 2: Apriete un adicional de 90 grados.

8. Medir la biela gran calibre final en 2 direcciones. Registre el más pequeño de medición para cada varilla de conexión.

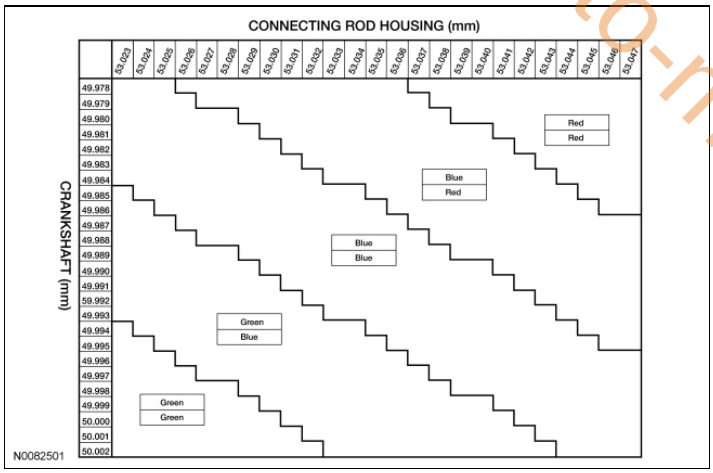
   - Retirar los pernos y la tapa de la biela.
   - Desechar los pernos de la tapa de conexión varilla.



9. Medir cada uno del cigüeñal de conexión diámetros pivote de cojinete varilla en al menos 2 direcciones. Registrar la más pequeña de medida para cada revista biela.



10. Usando la tabla, seleccione los cojinetes de biela correctos para cada cigüeñal de conexión revista varilla.



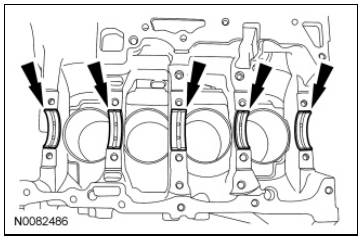
11. **NOTA:** Antes de montar el bloque de cilindros, todas las superficies de sellado deben estar libres de virutas, suciedad, pintura y materiales extraños. También, asegúrese de que los conductos de refrigerante y aceite son claras.

    NOTA: Si la reutilización de los cojinetes principales del cigüeñal, instalarlos en sus posiciones originales y orientación observada durante el desmontaje.

    NOTA: El mamparo centro es el cojinete de empuje.

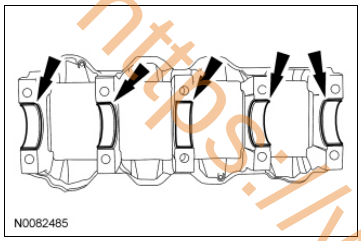
    Lubricar los cojinetes principales del cigüeñal superiores con aceite de motor limpio e instalar los 5 cojinetes principales del cigüeñal en el bloque de cilindros.

https://www.auto-manual.com/



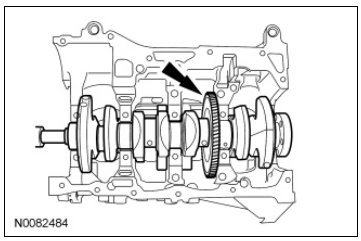
12. **NOTA:** Si la reutilización de los cojinetes principales del cigüeñal, instalarlos en sus posiciones originales y orientación observada durante el desmontaje.

    Lubricar los cojinetes principales del cigüeñal con aceite de motor limpio e instalar los 5 cojinetes principales del cigüeñal en el haz principal del cojinete.

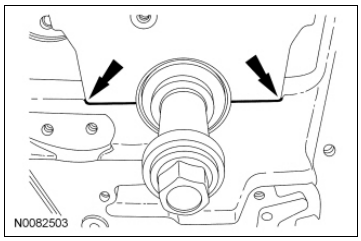


13. Lubricar las revistas en el cigüeñal con aceite de motor limpio.

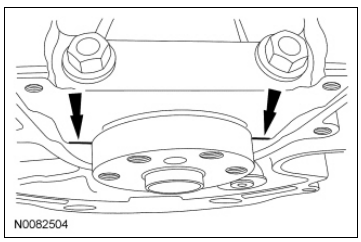
14. Coloque el cigüeñal en el bloque de cilindros.



15. Lubricar las superficies de ajuste 10 principal secundarios haz de cojinete (frontal 2 se muestra) con aceite de motor limpio.



dieciséis. Lubricar el cojinete del cigüeñal revistas en el haz principal del cojinete con aceite de motor limpio. Entonces la posición del haz principal de cojinete en el bloque del motor con el haz principal de cojinete montado a ras con la cara posterior del bloque del motor.



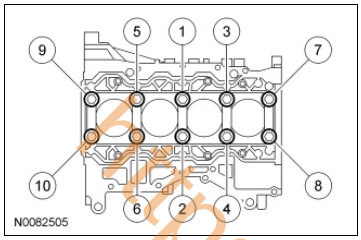
17. **NOTA:** Lubricar los principales pernos de haz cojinete roscas y bajo las cabezas de los pernos con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Coloque el cigüeñal a la parte trasera del bloque de cilindros, a continuación, posicionar el cigüeñal a la parte delantera del bloque de cilindros antes de apretar los pernos principales de haz cojinete.

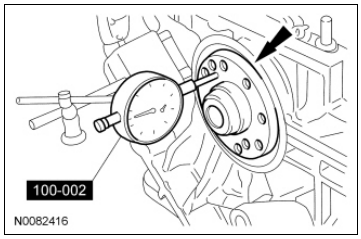
Instalar y apretar los 10 nuevos principales pernos de haz cojinete.

- Apretar los pernos en la secuencia mostrada en 3 etapas.
- Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
- Etapa 2: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
- Etapa 3: Apriete un adicional de 90 grados.



18. Utilizando el indicador de nivel de marcación con accesorio de sujeción, medir el juego longitudinal del cigüeñal.
    - Coloque el cigüeñal a la parte trasera del bloque de cilindros.
    - Poner a cero el indicador Reloj de comparación con el accesorio de sujeción.
    - Mueva el cigüeñal a la parte delantera del bloque de cilindros. Observe y registre el juego longitudinal del cigüeñal.

    - el juego axial del cigüeñal aceptable es 0.22-0.43 mm (0,008 a 0,016 in). Si el juego longitudinal del cigüeñal excede el rango especificado, instalar nuevas piezas según sea necesario.



19. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de no rayar la pared del cilindro o del muñón del cigüeñal con la biela. Empuje el pistón hacia abajo hasta que la barra de conexión que lleva asientos en el muñón del cigüeñal.**

    NOTA: Lubricar los pistones, aros de pistón, cojinetes de biela y la totalidad de los orificios de los cilindros con aceite del motor limpio.

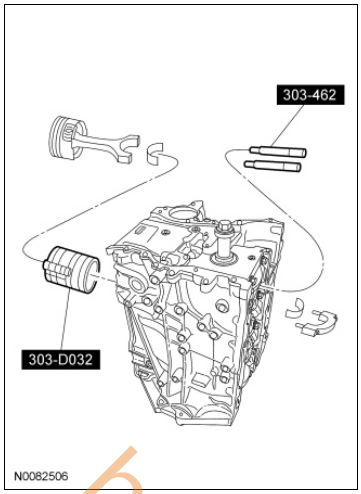
    NOTA: Asegúrese de que la flecha en la parte superior del pistón esté dirigida hacia la parte delantera del motor.

    Usando el anillo de pistón del compresor y la biela del instalador, instalar los conjuntos de barras de pistón y de conexión.

    - Al instalar los pistones y conectar conjuntos de barras, los huecos del anillo de aceite deben ser posicionados a 60 grados uno de otro y un mínimo de 90 grados de la brecha expansor.

    - La posición de los huecos del anillo de compresión superior e inferior no están controlados para la instalación.

https://www.auto-manual.com/



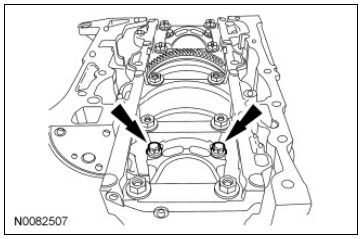
20. ***DARSE CUENTA:*** **La instalación tapa de la biela debe mantener la misma orientación que marcada durante puede ocurrir daño desmontaje o el motor.**

    NOTA: Instalar tapas de las bielas y los pernos en las bielas de los cilindros 1 y 4 primeros y apriete. A continuación, gire el cigüeñal 180 grados e instalar tapas de las bielas y los pernos sobre la conexión de barras para los cilindros 2 y 3 y apriete.

    NOTA: Después de la instalación de cada tapa de la biela, girar el cigüeñal para verificar su buen funcionamiento.

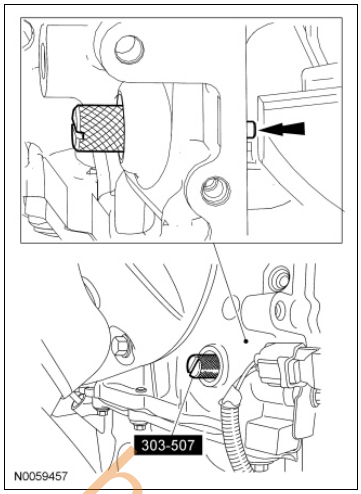
    Instalar las tapas de la biela y los nuevos pernos.

    - Apretar los pernos en 2 etapas.
    - Etapa 1: Apriete a 29 Nm (21 lb-pie).
    - Etapa 2: Apriete un adicional de 90 grados.



21. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg. El motor se encuentra ahora en el punto muerto superior (PMS).

https://www.auto-manual.com/



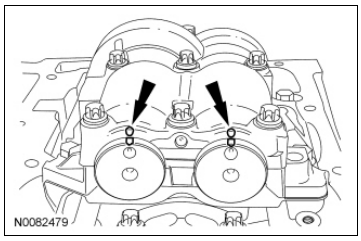
22. ***DARSE CUENTA:*** **Debido a la construcción de interiores precisión de la unidad de equilibrio, no debe ser desmontado.**

    NOTA: Los suplementos de ajuste originales deben estar instalados en su posición original.

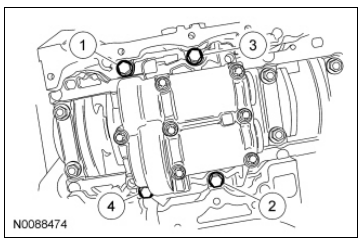
    NOTA: Confirmar mediante inspección visual de que no hay daños en el engranaje de la unidad equilibrador y verifique que el eje gira sin problemas. Si hay algún daño o mal funcionamiento, sustituir la unidad de equilibrio.

    Instalar los suplementos de ajuste en su posición original en las caras de asiento de la unidad de equilibrio.

23. Con las marcas de eje de la unidad equilibrador en la posición de TDC, instale lentamente la unidad equilibrador al bloque de cilindro para evitar la interferencia entre el engranaje de accionamiento de cigüeñal y el eje equilibrador engranaje accionado.

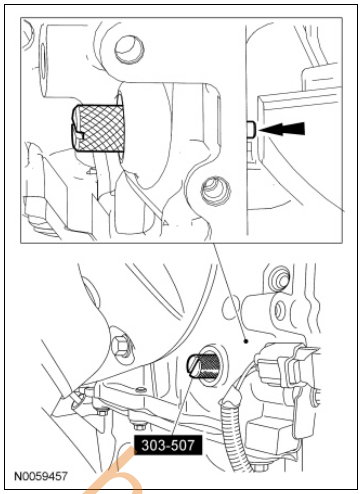


24. Instalar los pernos de eje equilibrador.
    - Apretar en la secuencia mostrada en 2 etapas.
        - ♦ Etapa 1: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
        - ♦ Etapa 2: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).



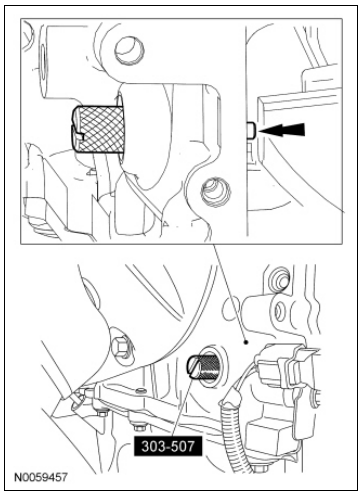
25. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/



26. Girar el cigüeñal para confirmar que no hay problemas de engrane entre el engranaje de la unidad equilibradora y el engranaje del cigüeñal.

27. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y girar el cigüeñal lentamente en sentido horario hasta que el peso de equilibrio del cigüeñal está en contra de la distribución del cigüeñal TDC Peg.
    - Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



28. **NOTA:** Medir la reacción y verificar que está dentro del rango especificado en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados. Será necesario reiniciar el equipo de medición entre las mediciones.

NOTA: La medición debe tomarse con el calibrador de indicador de dial con Holding Fixture, una llave inglesa y gusano abrazadera 5-mm Allen configurar como se muestra. Marque la llave Allen con un archivo de 80 mm (3,149 pulgadas) por encima del centro del eje del engranaje conducido. Asegúrese de que la abrazadera de tornillo sin fin y una llave Allen no están tocando la carcasa de compensación.

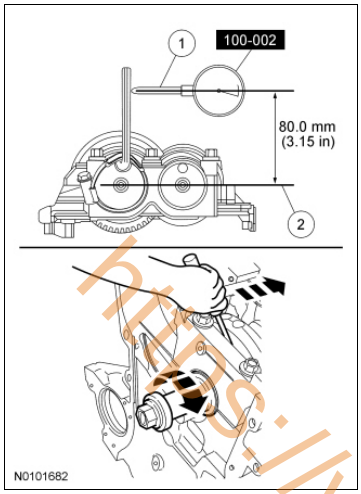
NOTA: Para una medición precisa mientras se mide la holgura del engranaje, inserte un destornillador, como se muestra en el No. 1 zona crankweight cigüeñal y establecer tanto la rotación y la dirección de empuje con el destornillador, usando una acción de palanca, como se muestra.

Colocación del indicador indicador de cuadrante con accesorio de sujeción, como se muestra. Mida la holgura del engranaje.

- Coloque el medidor de cuadrante indicador con Holding Fixture (1) en la llave Allen 80 mm (3,149 in) por encima del centro del eje del engranaje conducido (2) en la unidad de equilibrio.

https://www.auto-manual.com/

- Girar el cigüeñal hacia la derecha y medir la reacción en todos los siguientes 6 posiciones: 10 grados, 30 grados, 100 grados, 190 grados, 210 grados y 280 grados.
- especificaciones Backlash son 0,005 a 0,101 mm (,00019-0,0039 in).
- Si el juego excede el rango especificado, llevar a cabo el procedimiento de balance del eje contragolpe. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento Equilibrar eje contragolpe en esta sección.

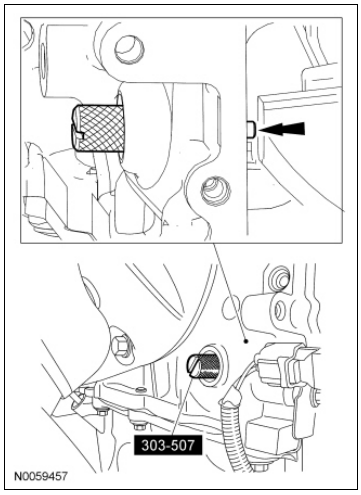


29. ***DARSE CUENTA:*** **No posicionar el pistón No. 1 en Top Dead Center (TDC) puede dar lugar a daños en el motor. Hacer girar el motor en el sentido normal de rotación solamente.**

    Girar el cigüeñal hacia la derecha para colocar el pistón N ° 1 en el punto muerto superior (PMS).

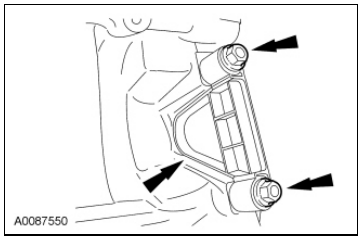
30. **NOTA:** La distribución del cigüeñal TDC Peg pondrá en contacto con el cigüeñal y evitar que gire más allá del TDC. Sin embargo, el cigüeñal todavía se puede girar en el sentido antihorario. El cigüeñal debe permanecer en la posición de TDC hasta que se instalen los componentes de accionamiento de temporización y la polea del cigüeñal.

    Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.



31. Instalar la placa de bloque-off y pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

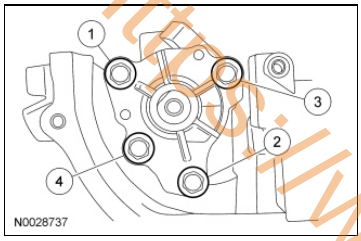
https://www.auto-manual.com/



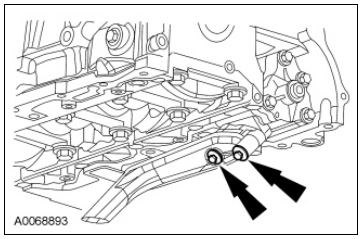
32. **NOTA:** Limpiar las superficies bloque de acoplamiento de la bomba de aceite y del cilindro con preparación de la superficie de metal.

    Instalar el conjunto de bomba de aceite. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en las 2 etapas siguientes:

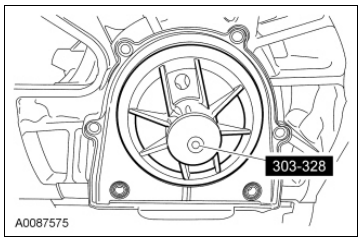
    - Etapa 1: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 2: Apriete a 20 Nm (177 lb-in).



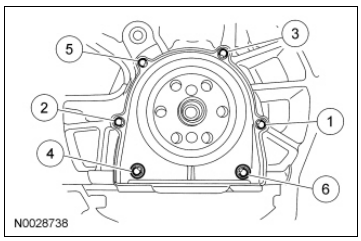
33. Instalar una nueva junta de tubo de absorción de la bomba de aceite y el tubo de recogida.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



34. Utilizando el cigüeñal trasera principal sello de aceite del instalador, instalar el sello de aceite trasero principal del cigüeñal.



35. Apretar los pernos principales sello de aceite trasero del cigüeñal en la secuencia mostrada.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



36. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos, que hacen de fugas**

https://www.auto-manual.com/

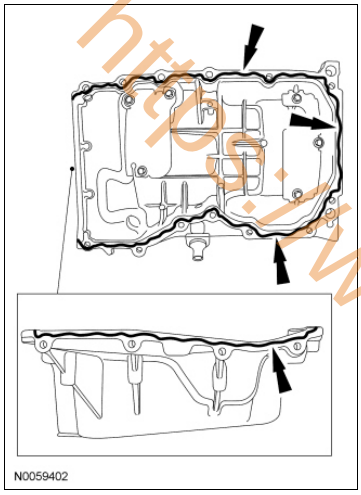
caminos. Use un limpiador de herramienta de raspado y la superficie de metal de plástico para eliminar trazas de sellador.

Limpiar e inspeccionar todas las superficies de contacto.

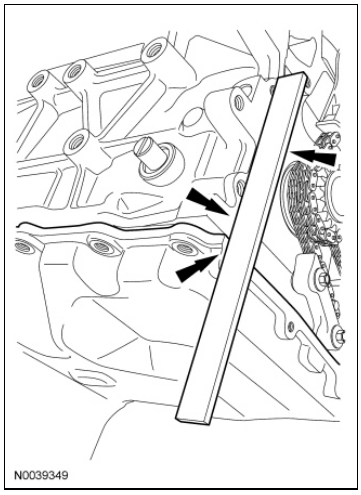
37. **NOTA:** Si la bandeja de aceite no está asegurada dentro de 4 minutos de la aplicación del sellador, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiarse con preparación de la superficie de metal. Deje secar hasta que no hay ninguna señal de humedad, o 4 minutos, lo que sea más largo. Si no sigue este procedimiento puede causar fugas de aceite en el futuro.

Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la bandeja de aceite.

38. Instalar el cárter de aceite e instalar el 2 pernos del cárter de aceite apretado con los dedos.

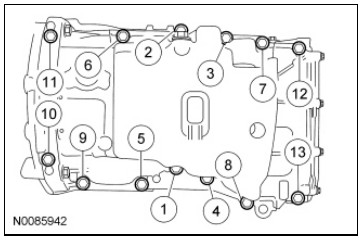


39. Usando una regla adecuada, alinear la superficie frontal de la bandeja de aceite a ras con la superficie frontal del bloque del motor.

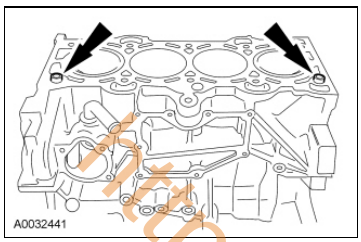


40. Instalar los pernos del cárter de aceite restantes y apretar los pernos del cárter de aceite en la secuencia mostrada.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

http://www.auto-manual.com/



41. Instalar los pasadores de alineación del cabezal de cilindro. Espigas debe estar completamente asentado en el bloque de cilindros.



42. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de raspado de plástico para eliminar todo rastro de la junta de culata.**

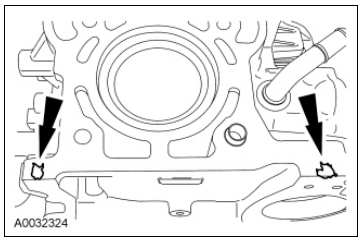
NOTA: Observe todas las advertencias y precauciones y siga las instrucciones de aplicación contenidos en el envase de la removedor de junta de silicona y la preparación de la superficie de metal.

NOTA: Si no hay material de la junta residual presente, preparación de la superficie de metal se puede utilizar para limpiar y preparar las superficies.

Limpiar el bloque de superficie de acoplamiento de la cabeza a cilindro cilindro tanto de la culata y el bloque de cilindros en la siguiente secuencia.

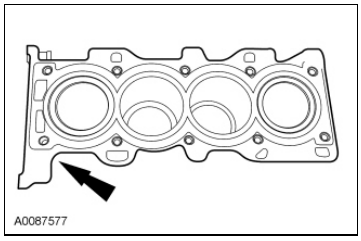
1. Aplique removedor de juntas de silicona, siguiendo las instrucciones del paquete, y déjelo actuar durante varios minutos.
2. Elimine cualquier junta de silicona residual con una espátula de plástico.
3. Retire el extractor de junta de silicona con una espátula de plástico. Una segunda aplicación de removedor de junta de silicona puede ser necesario si las trazas residuales de silicona o material de junta permanecen.
4. Aplicar preparación de la superficie de metal, siguiendo las instrucciones del paquete, para eliminar cualquier rastro de aceite o de refrigerante, y para preparar las superficies a enlazar con la nueva junta. No intente hacer que el metal brillante. Algunos tinción de las superficies metálicas es normal.

43. Aplicar junta de silicona y sellador a las ubicaciones que se muestran.



44. Instalar una nueva junta de culata.

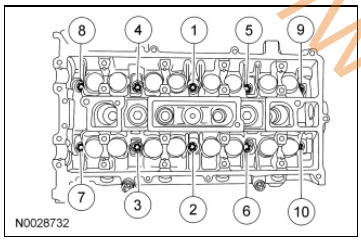
https://www.auto-manual.com/



45. **NOTA:** Los tornillos de culata son de par-a-rendimiento y no deben ser reutilizados. Nuevos tornillos de culata debe estar instalado.

    Instalar la culata y 10 nuevos pernos. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en las 5 etapas siguientes:

    - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
    - Etapa 2: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).
    - Etapa 3: Apriete a 45 Nm (33 lb-ft).
    - Etapa 4: giro de 90 grados.
    - Etapa 5: Girar 90 grados adicionales.



46. **NOTA:** Escudo los empujadores de válvula con aceite de motor limpio antes de la instalación.

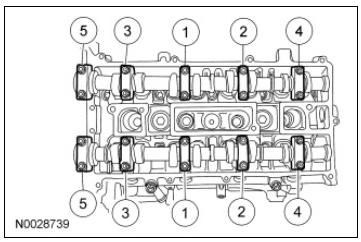
    Instalar los empujadores de válvula.

47. ***DARSE CUENTA:*** **Instalar los árboles de levas con las ranuras de alineación en los árboles de levas se alinearon por lo que la alineación de la placa del árbol de levas se puede instalar sin la rotación de los árboles de levas. Asegúrese de que los lóbulos en el cilindro No. 1 están en la misma posición como se señala en el procedimiento de desmontaje. Rotación de los árboles de levas cuando se retira la cadena de distribución, o la instalación de los árboles de levas 180 grados fuera de posición, puede causar graves daños a las válvulas y los pistones.**

    NOTA: Lubricar las revistas árbol de levas y las tapas de cojinete con aceite de motor limpio.

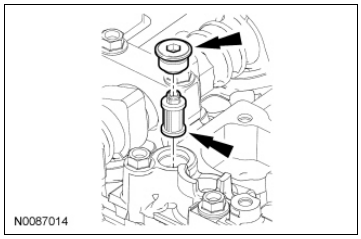
    Instalar los árboles de levas y las tapas de cojinete en su ubicación original y la orientación. Apretar los tapas de cojinete en la secuencia mostrada en 3 etapas:

    - Etapa 1: Apretar una vuelta a la vez hasta que quede apretado.
    - Etapa 2: Apriete a 7 Nm (62 lb-in).
    - Etapa 3: Apriete a 16 Nm (142 lb-in).

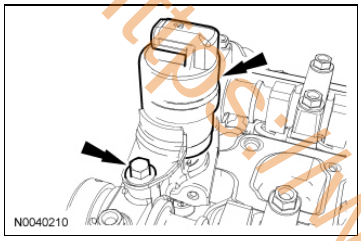


https://www.auto-manual.com/

48. Instalar el filtro de aceite del sistema de sincronización variable de árbol de levas (VCT) y el enchufe en el casquillo de empuje de admisión del árbol de levas.
    - Apretar a 17 Nm (150 lb-in).



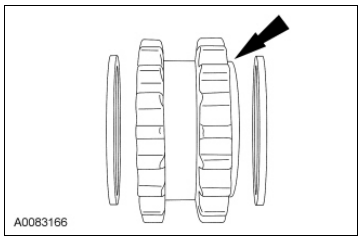
49. Instalar el solenoide VCT y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



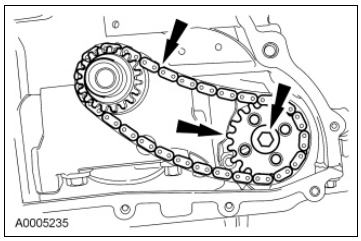
50. **NOTA:** Instalar una nueva arandela diamante del piñón del cigüeñal a ambos lados de la rueda dentada del cigüeñal.

    Instalar la rueda dentada del cigüeñal, las nuevas arandelas de diamante del piñón del cigüeñal, la cadena de la bomba de aceite y la rueda dentada de la bomba de aceite.

    - La brida de rueda dentada del cigüeñal debe estar orientada lejos del bloque del motor.

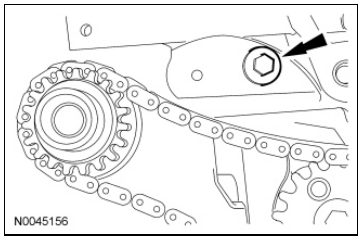


51. Instalar la bomba de aceite de la cadena, el piñón y el perno.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

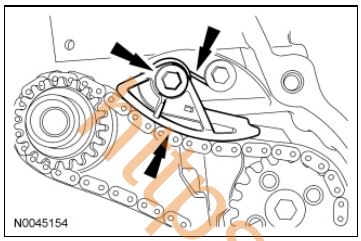


52. Coloque el perno de hombro.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

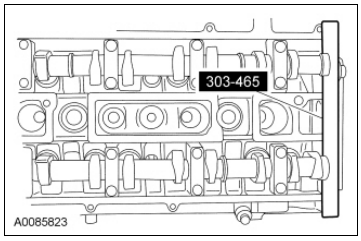


53. Instalar el tensor de cadena bomba de aceite y el perno. Enganchar el resorte tensor alrededor del perno de tope.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

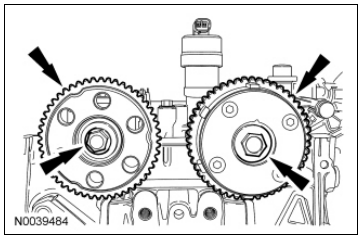


54. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación 303 a 465 es para la alineación del árbol de levas solamente. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

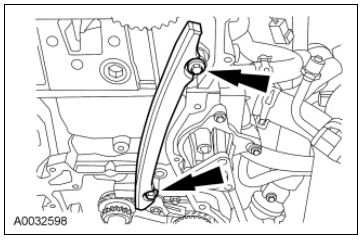
    Instalar la placa de alineación del árbol de levas en las ranuras en la parte trasera de ambos árboles de levas.



55. Instalar las ruedas dentadas del árbol de levas y los pernos. No apriete los tornillos en este momento.

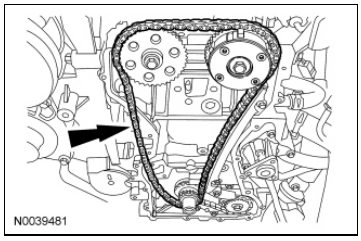


56. Instalar la guía de la cadena de distribución de LH y los pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

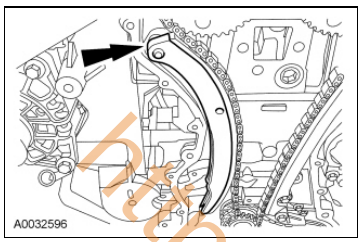


57. Instalar la cadena de distribución.

https://www.auto-manual.com/



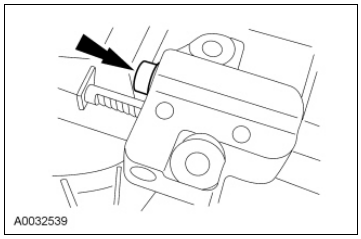
58. Instalar la guía de la cadena de distribución de HR.



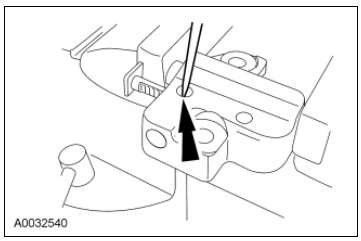
NOTA: Si el émbolo del tensor de cadena de distribución y conjunto de trinquete no están puestas en la posición comprimida, siga los siguientes 4 pasos.

59. ***DARSE CUENTA:*** **No comprima el conjunto de trinquete. Esto dañará el conjunto de trinquete.**

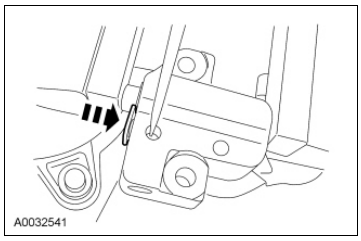
Con el borde de un tornillo de banco, comprimir el tensor de émbolo cadena de distribución.



60. Utilizando una pequeña selección, empuje hacia atrás y mantener el mecanismo de trinquete.

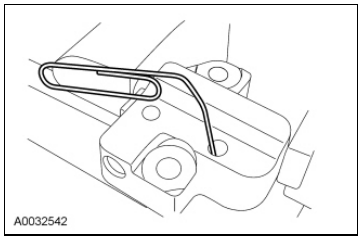


61. Mientras sostiene el mecanismo de trinquete, empujar el brazo de trinquete en la carcasa del tensor.

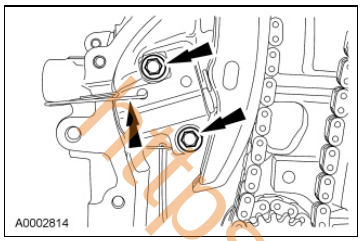


62. Instalar un clip en el agujero en la carcasa del tensor para mantener el conjunto de trinquete y el émbolo en durante la instalación.

https://www.auto-manual.com/



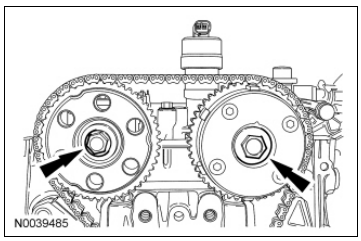
63. Instalar el tensor de cadena de distribución y los pernos. Retire el clip de papel para liberar el pistón.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



64. ***DARSE CUENTA:*** **La placa del árbol de levas de alineación 303 a 465 es para la alineación del árbol de levas solamente. El uso de esta herramienta para evitar la rotación del motor puede provocar daños en el motor.**

    El uso de las partes planas de los árboles de levas para evitar la rotación del árbol de levas, apretar los tornillos.

    - Apretar a 72 Nm (53 lb-ft).



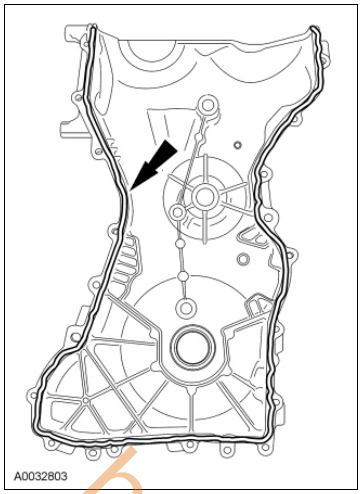
sesen ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores de metal, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

Limpiar e inspeccionar las superficies de montaje del motor y la cubierta frontal.

66. **NOTA:** La tapa delantera del motor debe ser instalado y los pernos apretados dentro de 4 minutos de la aplicación de la junta de silicona y el sellante.

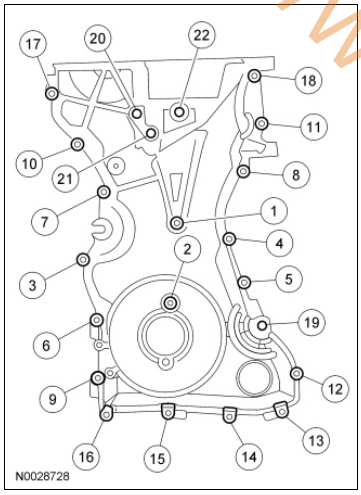
    Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellante a la cabeza del cilindro y el cárter de aceite áreas de unión. Aplicar un 2,5 mm (0,09 in) cordón de junta de silicona y el sellador a la cubierta frontal.

https://www.auto-manual.com/



67. Instalar la tapa delantera del motor. Apretar los pernos en la secuencia mostrada, a las siguientes especificaciones:

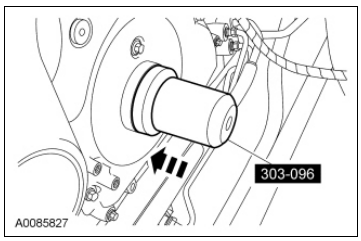
- Apretar los pernos de 8 mm a 10 Nm (89 lb-in).
- Apretar los pernos 13 mm a 48 Nm (35 lb-ft).



68. **NOTA:** Retire el perno a través del árbol de levas sello de aceite delantero del instalador.

NOTA: Lubricar el sello de aceite con aceite de motor limpio.

Utilizando el árbol de levas sello de aceite delantero del instalador, instalar el sello delantero del cigüeñal.

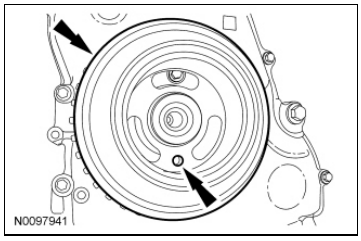


69. **NOTA:** No instale el perno de la polea del cigüeñal en este momento.

NOTA: Aplicar aceite de motor limpio en la zona de la junta antes de instalar.

Coloque la polea del cigüeñal en el cigüeñal con el agujero en la polea en la posición seis.

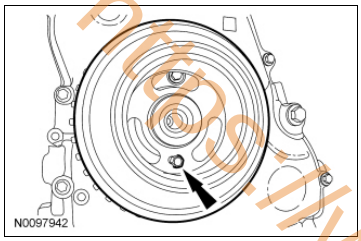
https://www.auto-manual.com/



70. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo apriete a mano el perno de 6 mm o daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

    NOTA: Este paso se alineará correctamente la polea del cigüeñal al cigüeñal.

    Instalar un 6 mm x 18 mm perno estándar a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.

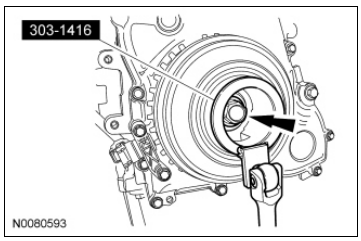


71. ***DARSE CUENTA:*** **El cigüeñal debe permanecer en la posición de punto muerto superior (TDC) durante la instalación del perno de la polea o daños al motor puede ocurrir. Por lo tanto, la polea del cigüeñal debe mantenerse en su lugar con la herramienta de sujeción del amortiguador del cigüeñal y el perno debe instalarse utilizando sólo herramientas de mano.**

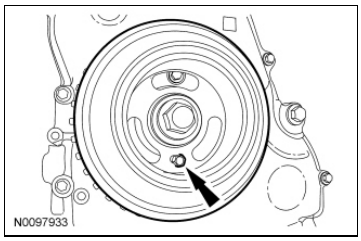
    NOTA: No vuelva a usar el perno de la polea del cigüeñal.

    Instalar un nuevo perno de la polea del cigüeñal. Uso de la herramienta de sujeción amortiguador del cigüeñal para mantener la polea del cigüeñal en su lugar, apriete el perno del cigüeñal de la polea en 2 etapas:

    - Etapa 1: Apriete a 100 Nm (74 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete otros 90 grados adicionales (un cuarto de vuelta).

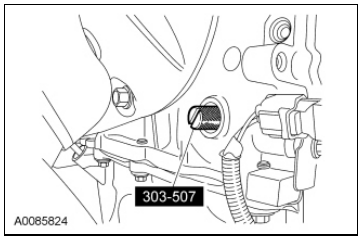


72. Retire el perno mm 6 mm x 18.

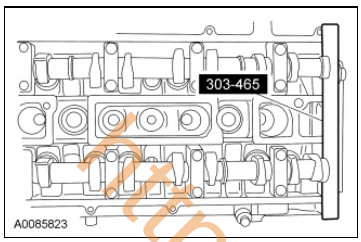


73. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.

https://www.auto-manual.com/



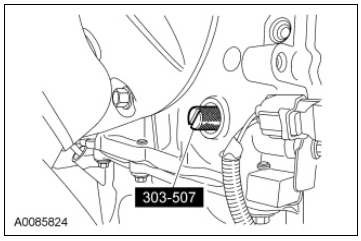
74. Retire la placa del árbol de levas de alineación.



75. **NOTA:** Sólo girar el motor en la dirección normal de rotación.

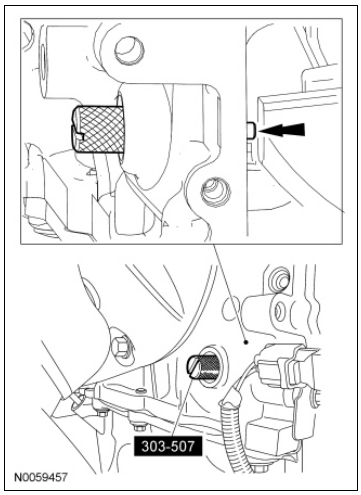
Girar el cigüeñal hacia la derecha uno y tres cuartas partes vueltas.

76. Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg.



77. **NOTA:** Sólo girar el motor en la dirección normal de rotación.

Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta que los contactos del cigüeñal El cigüeñal TDC temporización Peg.

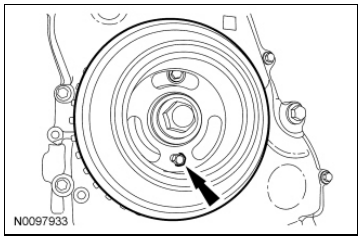


78. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

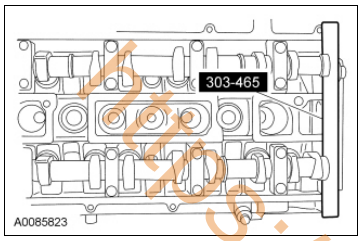
Utilizando el perno mm 6 mm x 18, comprobar la posición de la polea del cigüeñal.

- Si no es posible instalar el perno, la sincronización de válvulas del motor debe ser corregido.

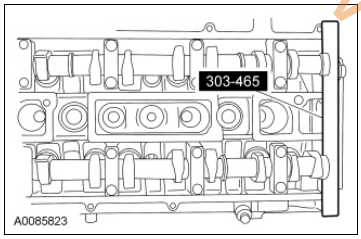
https://www.auto-manual.com/



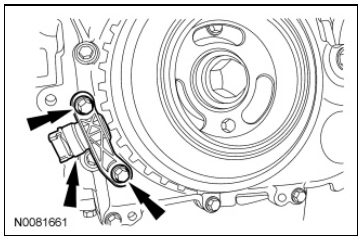
79. Instalar la placa de alineación del árbol de levas para comprobar la posición de los árboles de levas.
    - Si no es posible instalar la placa de alineación del árbol de levas, la sincronización de válvulas del motor debe ser corregido.



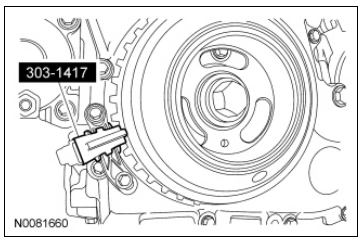
80. Retire la placa del árbol de levas de alineación.



81. Instalar el sensor de posición del cigüeñal (CKP) y los 2 pernos.
    - No apriete los tornillos en este momento.

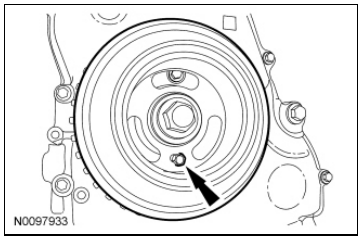


82. Uso del sensor del cigüeñal alineador, ajustar el sensor CKP.
    - Apretar los pernos 2 CKP a 7 Nm (62 lb-in).

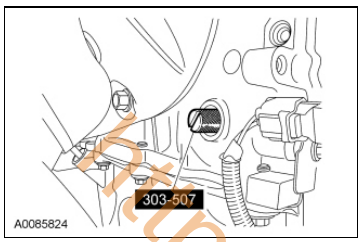


83. Retire el perno mm 6 mm x 18.

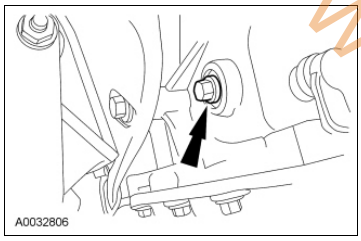
https://www.auto-manual.com/



84. Retire la distribución del cigüeñal TDC Peg.



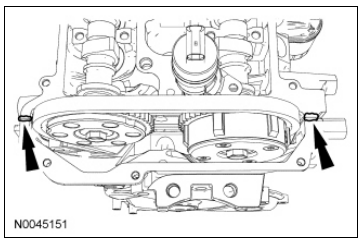
85. Coloque el perno de enchufe del motor.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



86. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga.**

    Limpiar la superficie de junta de la tapa de la válvula con la preparación de la superficie de metal.

87. Aplicar junta de silicona y sellador a las ubicaciones que se muestran.

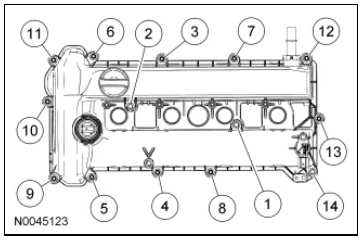


88. **NOTA:** La cubierta de la válvula debe ser asegurado dentro de 4 minutos de la aplicación junta de silicona. Si la cubierta de la válvula no está asegurada dentro de 4 minutos, el sellante debe ser removido y el área de sellado limpiado con el limpiador de superficie de metal.

    Instalar la tapa de válvulas.

    - Apretar los pernos en la secuencia mostrada a 10 Nm (89 lb-in).

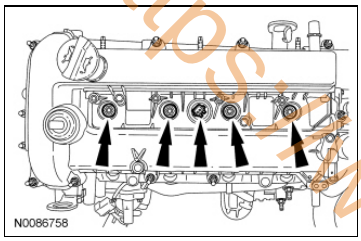
https://www.auto-manual.com/



89. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido o daño puede ocurrir a la cabeza del cilindro o de la bujía.**

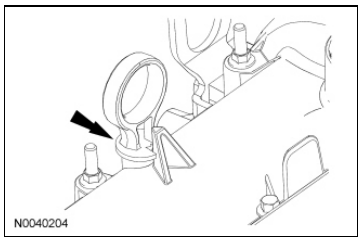
Instalar el sensor de temperatura de culata (CHT) y las bujías.

- Apretar el sensor CHT a 12 Nm (106 lb-in).
- Apretar las bujías a 12 Nm (106 lb-in).



90. **NOTA:** Asegúrese de que la muesca en el indicador de nivel de aceite está alineado con el saliente en forma de V en la tapa de válvulas y completamente acoplado en la tapa de válvulas.

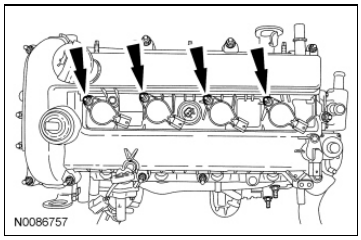
Instalar el indicador de nivel de aceite.



91. **NOTA:** Aplique compuesto dieléctrico en el interior de las botas de bobina en bujía.

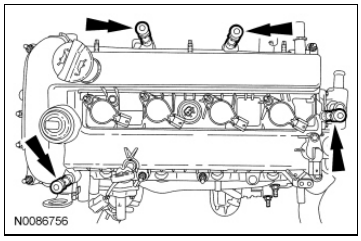
Instalar los 4 de bobina en los enchufes y los 4 tornillos. Instalar el tubo de cigüeñal de ventilación.

- Apretar a 8 Nm (71 lb-in).

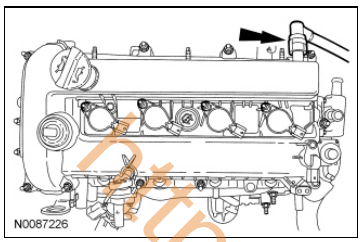


92. Instalar los espárragos de la tapa del motor.

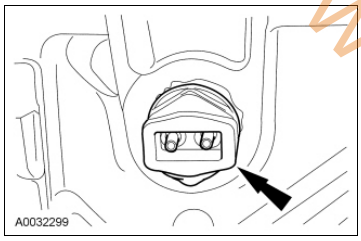
https://www.auto-manual.com/



93. Instalar el tubo de cigüeñal de ventilación.



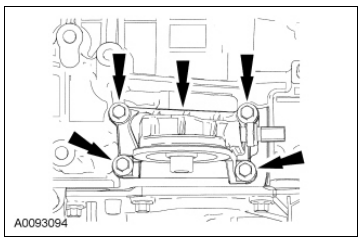
94. Si lo tiene, instale el calentador del bloque.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



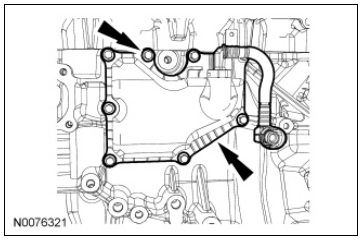
95. **NOTA:** Limpiar las superficies de contacto de la junta con preparación de la superficie de metal.

    Instalar el adaptador del filtro de aceite con una junta nueva.

    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



96. Instalar el respiradero del cárter separador de aceite y los 8 pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

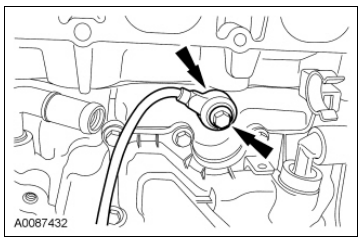


97. **NOTA:** El sensor de detonación (KS) no debe tocar la ventilación del cárter separador de aceite.

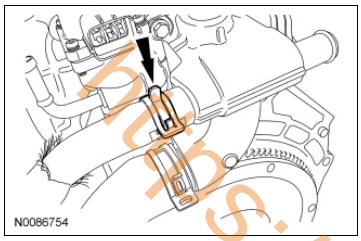
    Instalar el KS y el perno.

https://www.auto-manual.com/

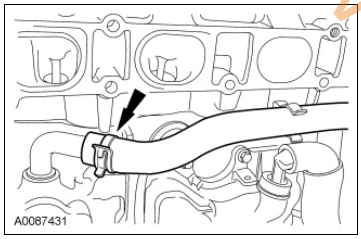
- Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



98. Instalar la manguera de refrigerante.



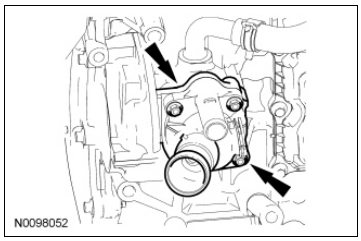
99. Instalar la manguera de refrigerante.



100. **NOTA:** Limpiar e inspeccionar la junta de la carcasa del termostato. Instalar una nueva junta si es necesario.

Instalar la caja del termostato.

- Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



101. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que la bomba de refrigerante está colocado correctamente al bloque del motor antes de instalar y apretar los elementos de fijación, o daños a la bomba de agua puede ocurrir.**

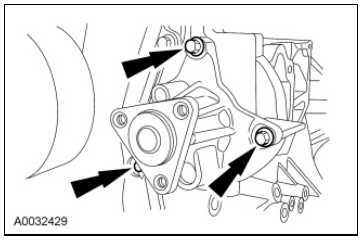
NOTA: Limpiar la superficie de contacto de la bomba de refrigerante con un limpiador de superficies metálicas.

NOTA: Lubricar la junta tórica bomba de refrigerante con refrigerante de motor limpio.

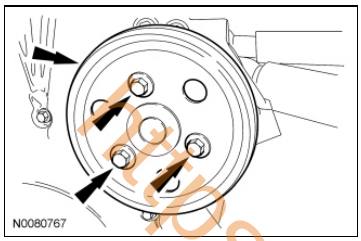
Instalar la nueva junta tórica, la bomba de refrigerante y los 3 pernos.

- Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

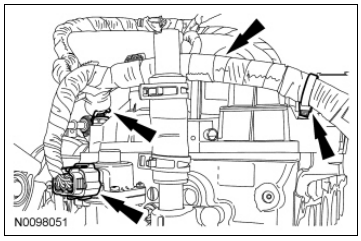


102. Instalar la polea de la bomba de refrigerante y pernos.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

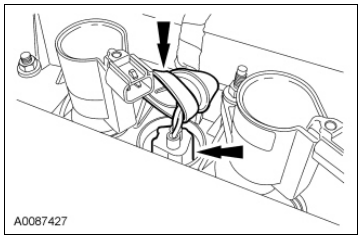


103. Coloque el arnés de cableado de control del motor en el motor.

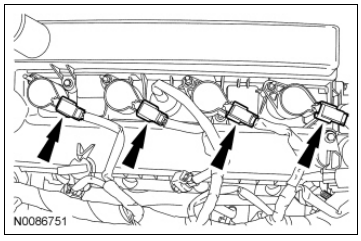
104. Una el retenedor arnés de cableado a la cubierta de la válvula y espárrago.
    - Conectar el conector eléctrico de la válvula EGR.



105. Conectar el sensor CHT e instalar la cubierta de goma.



106. Conectar los 4 conectores eléctricos de la bobina en bujía.

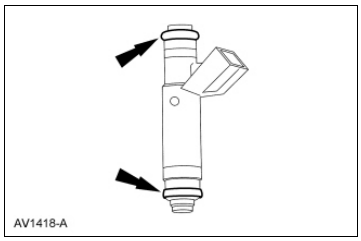


107. ***DARSE CUENTA:*** **Usar juntas tóricas que están hechos de un material especial resistente al combustible. El uso de juntas tóricas ordinarios puede hacer que el sistema de combustible a la fuga. No vuelva a utilizar las juntas tóricas.**

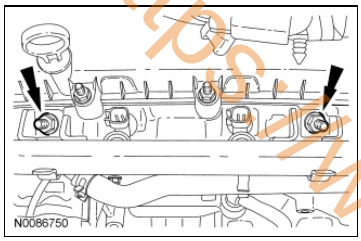
    Instalar nuevo inyector de combustible juntas tóricas.

https://www.auto-manual.com/

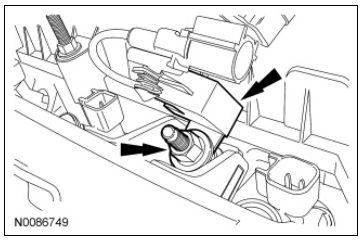
- Separar los inyectores de combustible del tubo distribuidor de combustible.
- Retirar y desechar el inyector de combustible juntas tóricas.
- Instalar nuevas juntas tóricas y lubricar con aceite de motor limpio.
- Instalar los inyectores de combustible en el raíl de combustible.



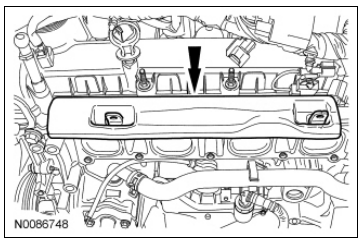
108. Instalar el riel de combustible con los inyectores de combustible y tornillos prisioneros.
    - Apretar a 23 Nm (17 lb-ft).



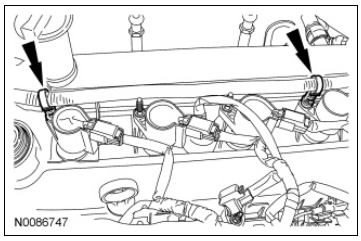
109. Instalar el condensador de radio y la tuerca.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



110. Instalar el aislante carril de combustible.

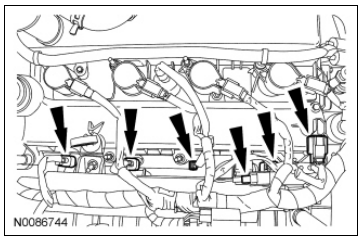


111. Coloque el mazo de cables de alta tensión y adjuntar los retenedores del arnés de cableado 2 a los espárragos bobina de encendido.

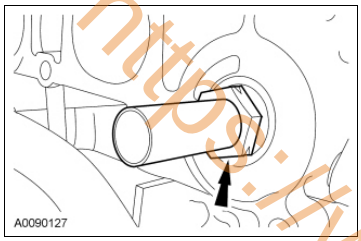


https://www.auto-manual.com/

112. Conectar los conectores eléctricos 4 del inyector de combustible, el conector eléctrico del condensador de radio y el árbol de levas de posición conector eléctrico (CMP) sensor.

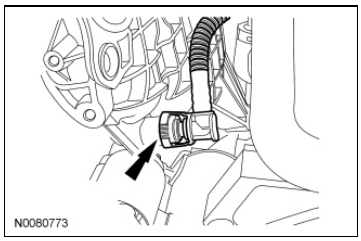


113. Instalar el tubo EGR.
    - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).



114. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor es reparado o reemplazado debido a fallo de motor superior, típicamente incluyendo válvula o pistón daños, compruebe el colector de admisión para los desechos de metal. Si se determina que los desechos de metal, instalar un nuevo colector de admisión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en daños en el motor.**

    Coloque el colector de admisión y la manguera de PCV.

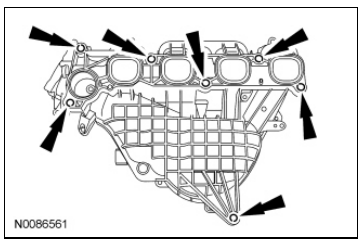


115. **NOTA:** Inspeccionar e instalar nuevas juntas del colector de admisión, si es necesario.

    NOTA: El lado de la culata del colector de admisión está mostrando ubicación perno.

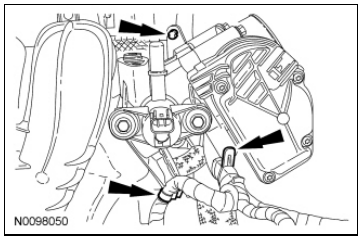
    Instalar la junta del colector de admisión, colector de admisión y 7 pernos.

    - Apretar a 18 Nm (159 lb-in).

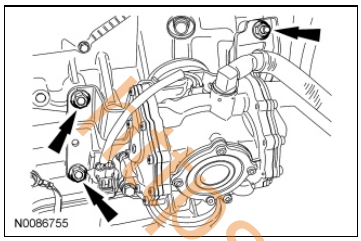


116. Coloque los retenedores arnés de tipo pin 3 de alambre para el colector de admisión.

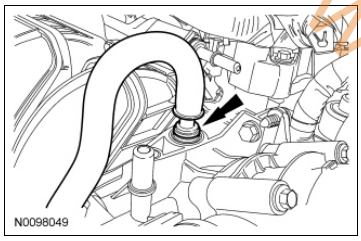
https://www.auto-manual.com/



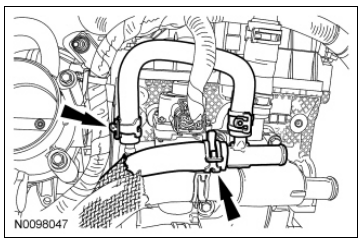
117. Instalar el conjunto de la bomba de vacío, la tuerca y los 2 pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



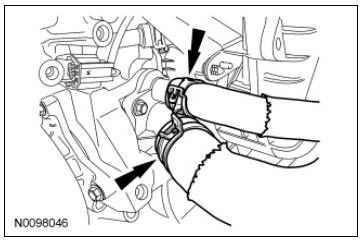
118. Conectar la manguera de vacío al colector de admisión.



119. Conectar la manguera de refrigerante EGR y la manguera de la bomba de refrigerante auxiliar.

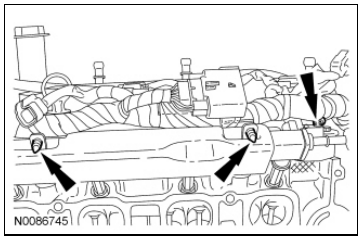


120. Conectar la manguera de la bomba de refrigerante auxiliar y la manguera superior del radiador.

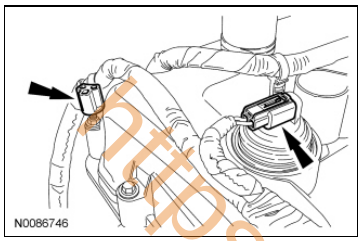


121. Coloque los retenedores del arnés de cableado 2 al carril de combustible y el de la tapa de válvulas.

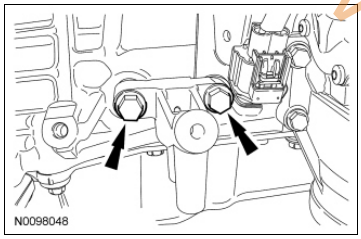
https://www.auto-manual.com/



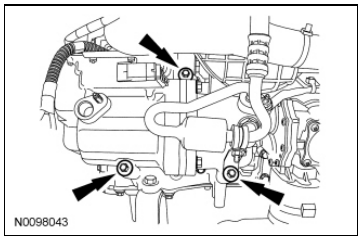
122. Conectar el conector eléctrico APV y colocar el retén arnés de cableado en el espárrago cubierta de la válvula.



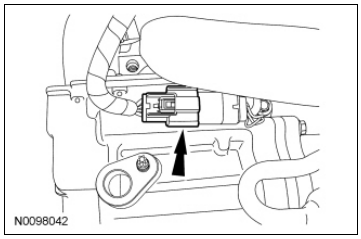
123. Instalar el soporte de compresor / C A y 2 pernos.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



124. Instalar el compresor A / C y los 3 pernos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

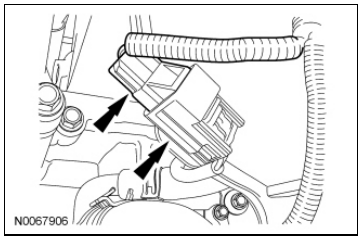


125. Conectar el conector eléctrico del compresor A / C.

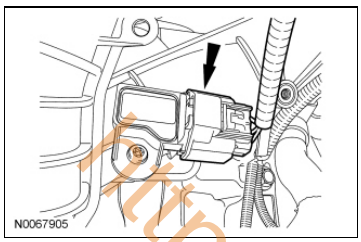


126. Una el tipo pasador de retención al colector de admisión y conectar el conector eléctrico KS.

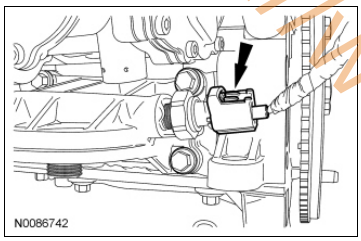
https://www.auto-manual.com/



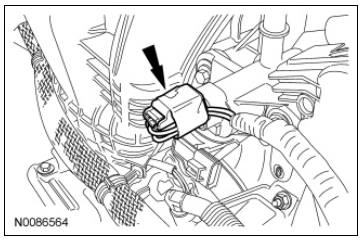
127. Conecte la presión absoluta del múltiple (MAP) Sensor conector eléctrico.



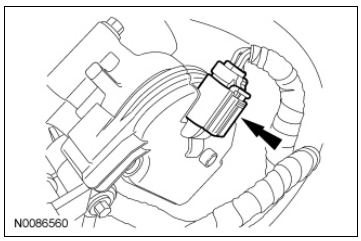
128. Conectar la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar conector eléctrico.



129. Conectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).

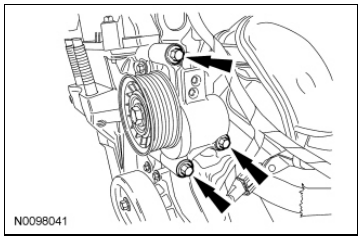


130. Conectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.

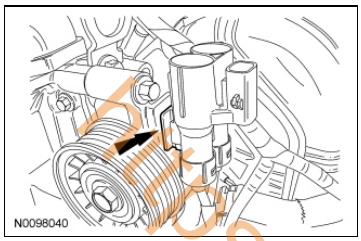


131. Instalar el tensor de la correa de transmisión de accesorios.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

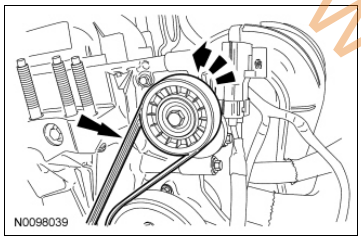
https://www.auto-manual.com/



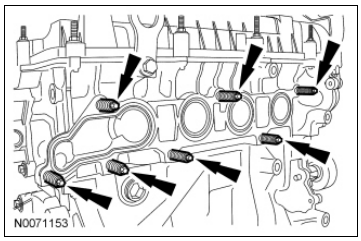
132. Coloque el vehículo de alta tensión del sistema eléctrico conector eléctrico de retención a la tensor de la correa de transmisión de accesorios.



133. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda e instalar la correa de transmisión de accesorios.



134. Instalar 7 nuevos pernos del colector de escape en la culata.
    - Apretar a 17 Nm (150 lb-in).



135. Instalar la nueva junta del colector de escape en el motor.

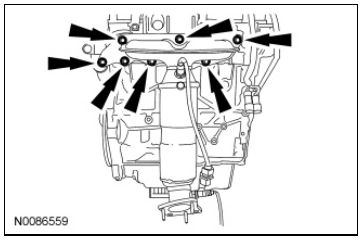
136. ***DARSE CUENTA:*** **La falta de apretar las tuercas de convertidor catalítico para la especificación antes de instalar los pernos de soporte convertidor hará que el convertidor de desarrollar una fuga de gases de escape.**

    DARSE CUENTA: **Si no aprieta las tuercas de convertidor catalítico según la especificación por segunda vez hará que el convertidor de desarrollar una fuga de escape.**

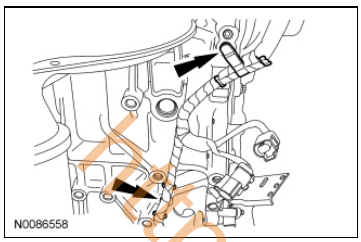
    Coloque el convertidor catalítico y apriete los 7 nuevos frutos secos en la secuencia mostrada en 2 etapas:

    - Etapa 1: Apriete a 48 Nm (35 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete a 48 Nm (35 lb-ft).

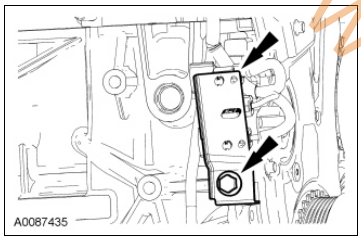
https://www.auto-manual.com/



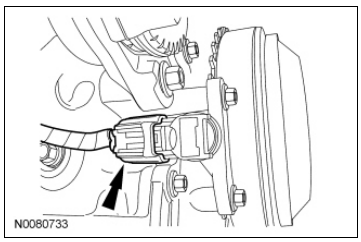
137. Coloque los retenedores arnés de tipo pin 2 de cableado.



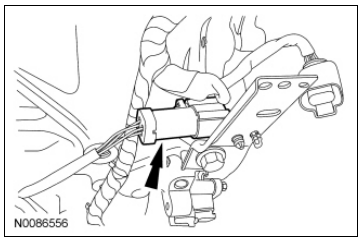
138. Instalar el soporte del conector del arnés de cables del motor.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).



139. Conectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).

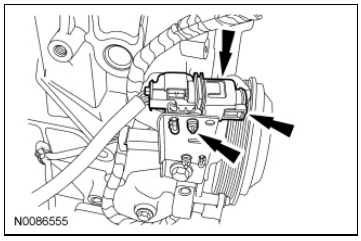


140. Conectar el sensor monitor del convertidor catalítico (CMS) conector eléctrico.



141. Conectar el conector del sensor de oxígeno calentado (HO2S). Una el conector en el soporte de conector del cableado del motor.

https://www.auto-manual.com/

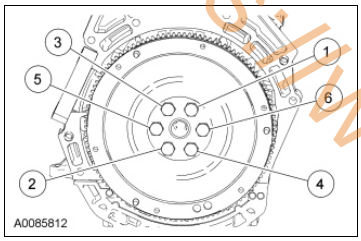


142. Utilizando el piso de la grúa y la barra de separación, retire el motor de la parada del motor.

143. **NOTA:** pernos especiales se utilizan para la instalación. No utilice pernos estándar.

Instalar el volante y los pernos. Apretar los pernos en la secuencia mostrada en las 3 etapas siguientes:

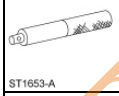
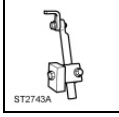
- Etapa 1: Apriete a 50 Nm (37 lb-ft).
- Etapa 2: Apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
- Etapa 3: Apriete a 112 Nm (83 lb-pie).



https://www.auto-manual.com/

Motor

Herramientas especiales)

 ST1653-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST2570-A	Instalador, la toma de fuerza del sello de aceite del engranaje 308-429
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2743A	Ajustable Brazo, 1735A 014-00001 o equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

Todos los vehiculos

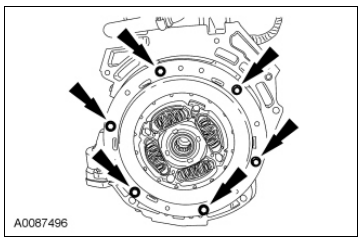
1. **NOTA:** Debido a los requisitos de embalaje, el perno correcto debe ser utilizado en los lugares de amortiguación.

   NOTA: El amortiguador contiene un embrague que está diseñado para deslizarse brevemente durante la operación del vehículo. Es esencial que no se permitirán disolventes de grasa, aceite o limpieza para contaminar el embrague deslizante. No utilice grasa en el eje primario de la transmisión. En caso de que el amortiguador se contamine, debe ser reemplazado.

   Instalar el amortiguador transversal.

https://www.auto-manual.com/

- Apretar a 29 Nm (21 lb-ft).

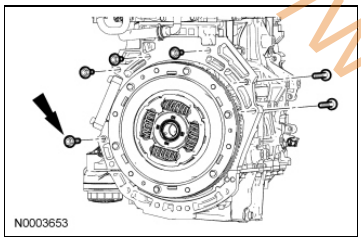


2. **NOTA:** Al colocar el motor a la transmisión, se debe tener cuidado para mantener la alineación de la spline amortiguador con el eje de entrada transeje.

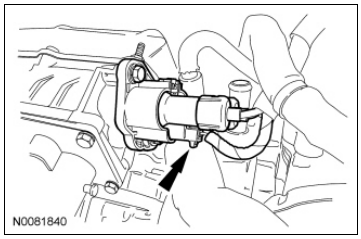
   NOTA: Transaxle elimina de la vista por razones de claridad.

   Utilizando el piso de la grúa y la barra separadora, posicionar el motor y el transeje juntos. Instalar los 6 pernos-transeje-a motor.

   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



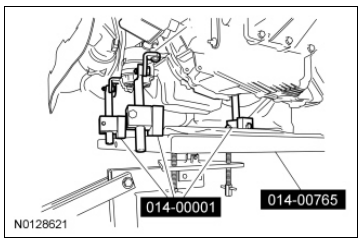
3. Conectar el conector eléctrico arnés de cables de alta tensión.
   - Enganchar la lengüeta de bloqueo del conector eléctrico.



4. Utilizando el piso de la grúa y Barra de extensión, coloque el motor y el eje transversal en la elevación del tren motriz.

5. **NOTA:** Debido al peso del transeje, el cuidado debe tenerse especial para montar el sistema de propulsión de forma segura a la elevación del tren motriz.

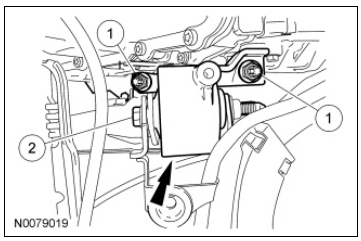
   Utilizando el brazo de agarre ajustable, asegure el motor a la elevación del tren motriz.



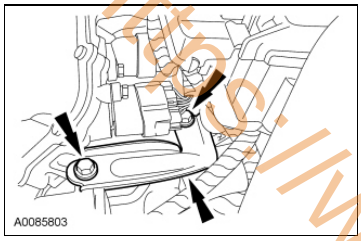
6. Elevar el motor y transeje en el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

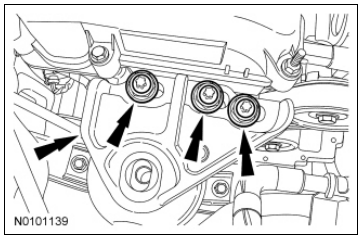
7. Instalar el aislante eje transversal superior.
    1. Apretar el perno a 100 Nm (76 lb-ft).
    2.



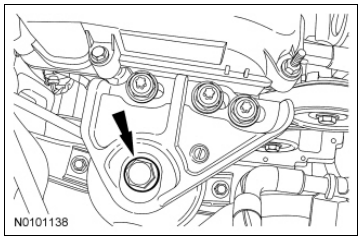
8. Instalar el soporte de transeje aislador superior.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



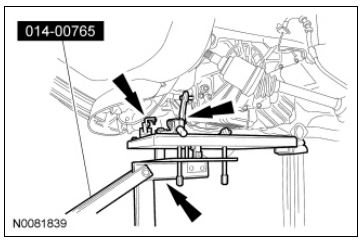
9. Instalar el montaje de 3 tuercas del soporte del motor.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



10. Instalar el motor de montaje perno de soporte.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



11. Con el elevador del tren motriz, elevar el sub-bastidor en su posición.

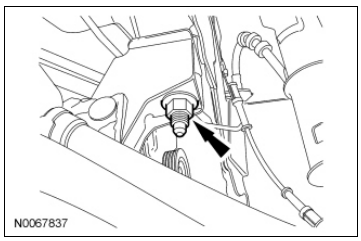


12. **NOTA:** RH se muestra, LH similar.

https://www.auto-manual.com/

Instalar las 2 tuercas de subtrama.

- Apretar a 150 Nm (111 lb-ft).

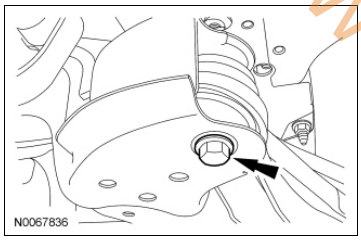


13. **NOTA:** Al instalar los pernos de subtrama, asegúrese tanto de los pernos de subtrama participan plenamente en sus jaulas antes de apretar las tuercas a las especificaciones.

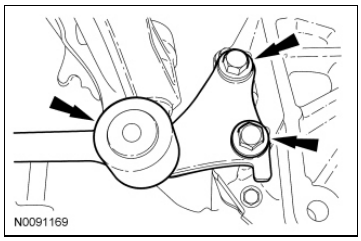
    NOTA: RH se muestra, LH similar.

    Apretar los pernos 2 subtrama.

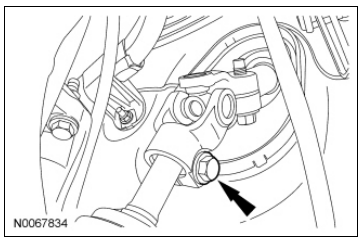
    - Apretar a 175 Nm (129 lb-ft).



14. Instalar el rodillo trasero restrictor, soporte y pernos.
    - Apretar a 90 Nm (66 lb-ft).

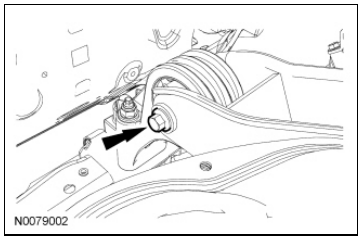


15. Conecte el acoplamiento de la columna de dirección para el aparato de gobierno e instalar la nueva columna de dirección perno de acoplamiento pellizco.
    - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).

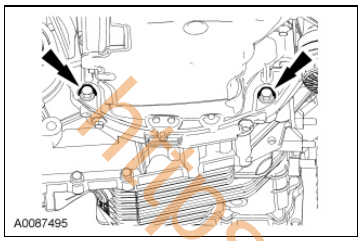


dieciséis. Instalar el aislante transeje trasero a través del perno.
- Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

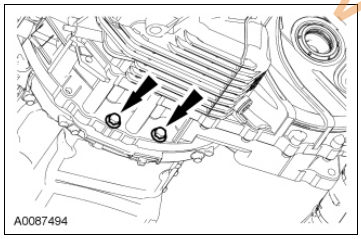
https://www.auto-manual.com/



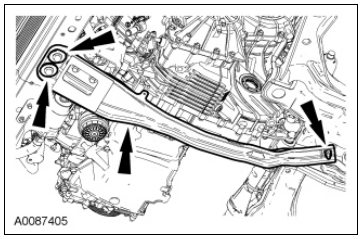
17. Instalar los 2 pernos-transeje-a motor.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



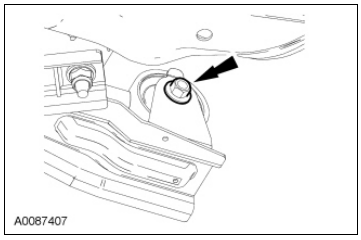
18. Instalar los 2 pernos-transeje-a motor.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



19. Instalar el travesaño de soporte del motor.
    - Apretar los pernos a 90 Nm (66 lb-ft).
    - Apretar la tuerca nueva a 175 Nm (129 lb-ft).

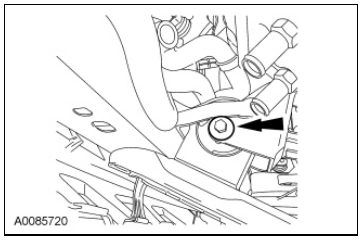


20. Instalar el rodillo trasero restrictor-a-travesaño a través de perno.
    - Apretar a 90 Nm (66 lb-ft).

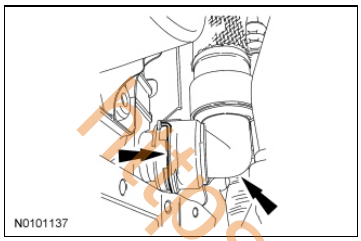


21. Instalar el aislante transeje inferior a través del perno.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

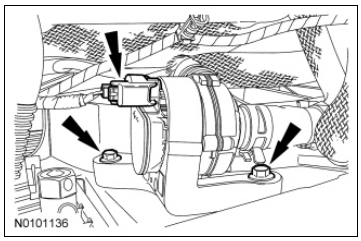
https://www.auto-manual.com/



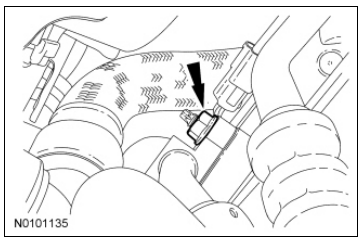
22. Conectar la manguera inferior del radiador al radiador.
    - Instalar el clip de sujeción.



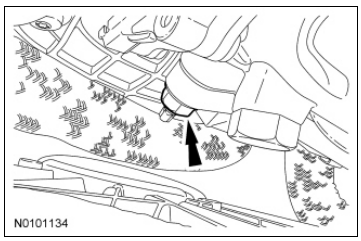
23. Instalar la bomba de refrigerante auxiliar y los 2 pernos.
    - Conectar el conector eléctrico de la bomba de refrigerante auxiliar.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



24. Instalar una junta nueva y conectar el tubo de A / C al compresor A / C.
    - Instalar la tuerca.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).

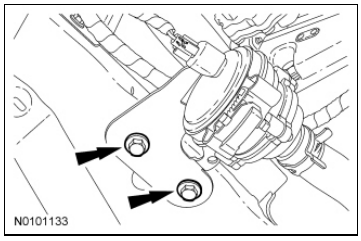


25. Instalar una junta nueva y conectar el tubo de A / C al compresor A / C.
    - Instalar la tuerca.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).

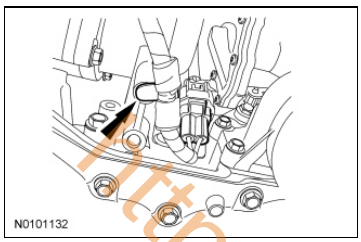


26. Instalar el sistema de refrigeración de la bomba electrónica del motor (MECS) y los 2 pernos.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

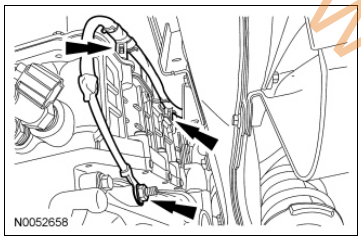
Fotos: http://www.auto-manual.com/



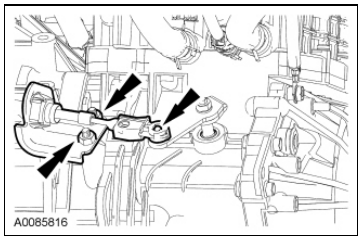
27. Conectar el conector eléctrico de la bomba de vacío y conectar el retén arnés.



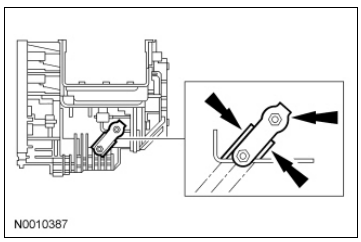
28. Instalar los elementos de sujeción del arnés de cableado, el cable de tierra y la tuerca.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



29. Conectar el cable de control de la transmisión.
    - Instalar el soporte del cable de control del transeje y el 2 tuercas apretadas a mano.
    - Conecte el cable de control de cambio con la palanca de control.



30. Coloque la palanca de control entre las 2 costillas de colada en la caja de cambio.



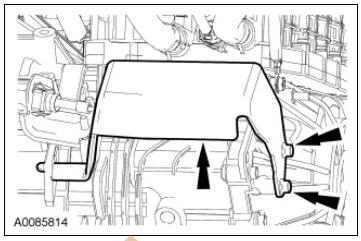
31. Coloque la palanca de velocidades en la posición D.

32. Apretar las tuercas del soporte de control de cambio con cable.
    - Apretar a 22 Nm (16 lb-ft).

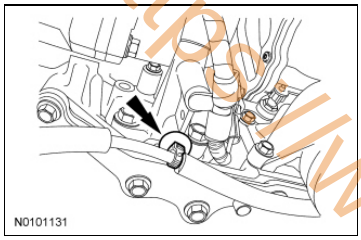
https://www.auto-manual.com/

33. Para verificar el ajuste correcto del cable, observar la palanca de control del eje transversal mientras un asistente desplaza la palanca de cambio a cada posición de gama terminando en la posición D.

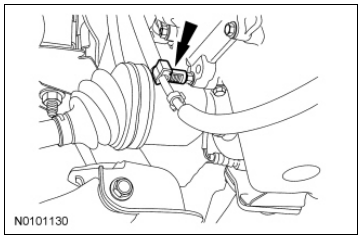
34. Instalar el escudo de la nieve de control transeje y los 2 tornillos.
    - Apretar a 22 Nm (16 lb-ft).



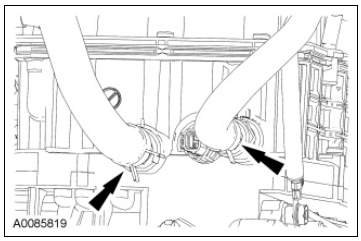
35. Una el selector transeje cable palanca de sujeción al soporte de montaje del compresor A / C.



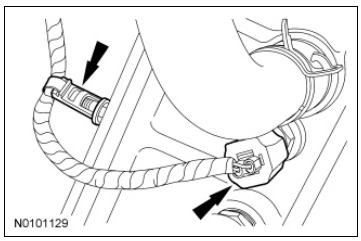
36. Coloque el selector de cambio con cable de la palanca de sujeción al perno de la cubierta delantera del motor espárrago.



37. Conectar las mangueras de refrigerante transeje.

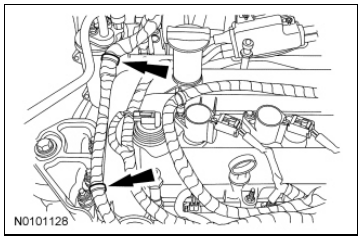


38. Conectar el conector eléctrico del sensor de temperatura del refrigerante del transeje.
    - Sujetar el retén cableado al perno transeje semental.

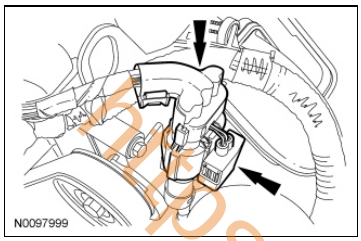


39. Coloque el sistema eléctrico retenedores de cableado 2 de alta tensión a los espárragos de la cubierta de la válvula.

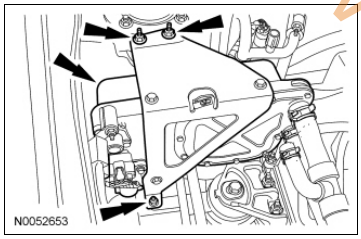
https://www.auto-manual.com/



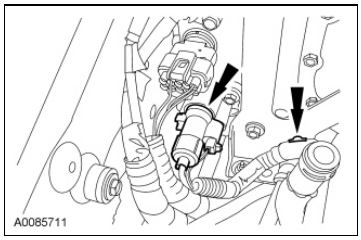
40. Conectar los conectores eléctricos del sistema eléctrico de alta tensión 2 del vehículo.
    - Sujetar el retén mazo de cables.



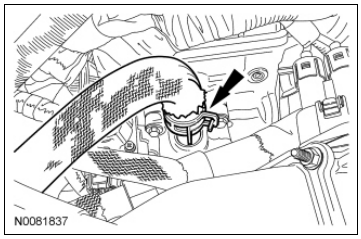
41. Coloque el convertidor DC-DC en su lugar e instalar las 3 tuercas.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



42. Conectar el convertidor de conector eléctrico-DC-a DC y 2 retenedores mazo de cables (1 se muestra).
    - Enganchar la lengüeta de bloqueo del conector eléctrico.

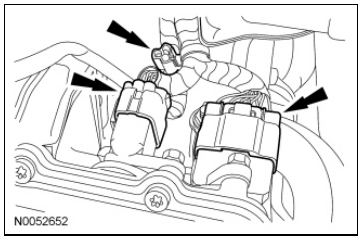


43. Conectar la manguera de ventilación de refrigerante.

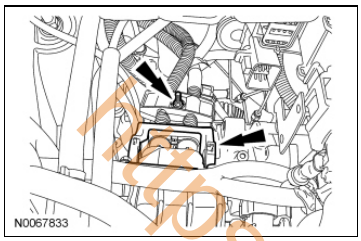


44. Conectar los 2 conectores eléctricos de bajo voltaje y el motor-arnés a cuerpo retenedor de arnés.

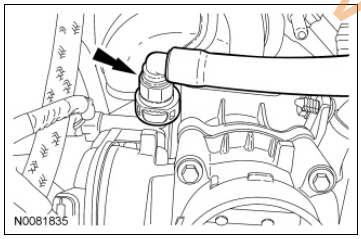
https://www.auto-manual.com/



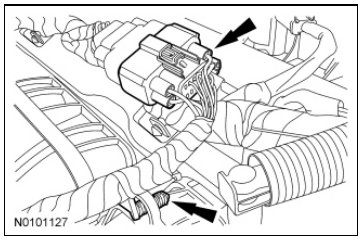
45. Conectar el conector eléctrico arnés transeje e instalar el espárrago.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



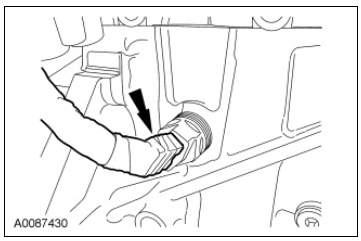
46. Conectar las emisiones de evaporación superiores emisiones de evaporación (EVAP) de tubo de conexión rápida de acoplamiento a la válvula de purga.
    Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.



47. Conectar el control del motor conector eléctrico arnés.
    - Coloque el control del motor de retención mazo de cables al colector de admisión.

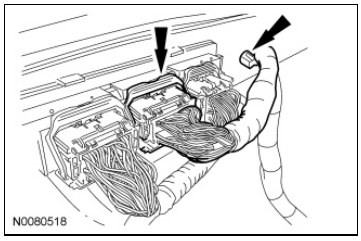


48. Si lo tiene, conectar el conector eléctrico calentador de bloque.
    - Una las abrazaderas del arnés de retención.

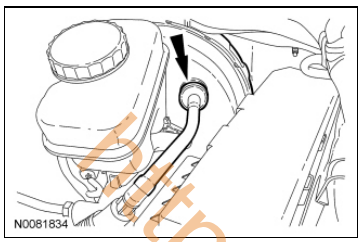


49. Conectar el conector eléctrico PCM.
    - Coloque el arnés e instalar el retén mazo de cables.

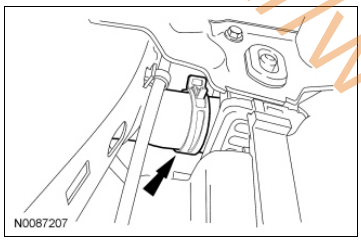
https://www.auto-manual.com/



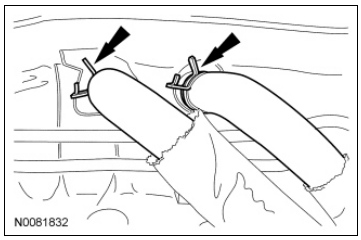
50. Conectar la manguera de vacío del servofreno al servofreno.



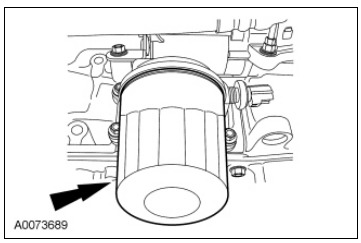
51. Conectar la manguera superior del radiador al radiador.



52. Conectar las mangueras de calefacción a la base del calentador.



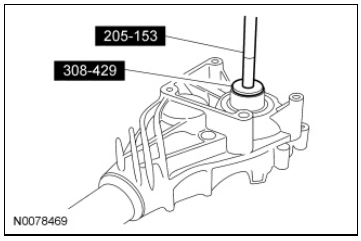
53. Instalar el filtro de aceite del motor spin-on.
    - Apriete el filtro de aceite spin-on de tres cuartos de vuelta después de la junta del filtro de aceite se pone en contacto con el adaptador del filtro de aceite.



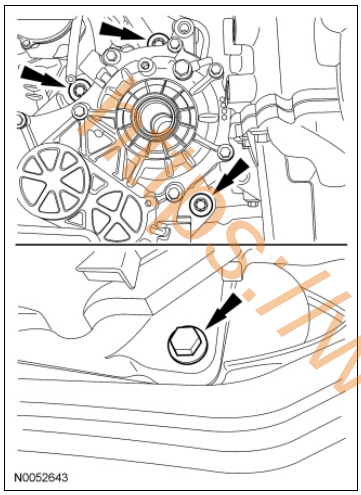
La tracción total (AWD)

54. Usando el mango y la toma de fuerza del engranaje del sello de aceite del instalador, instalar la junta del eje intermedio.

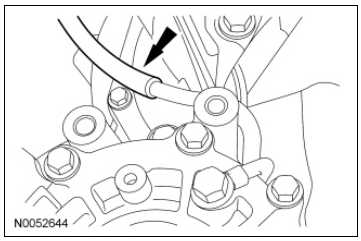
https://www.auto-manual.com/



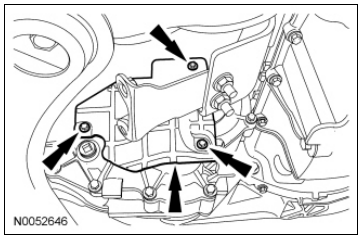
55. Coloque la unidad de transferencia de potencia (PTU) en su lugar e instalar los 4 tornillos.
    - Apretar a 45 Nm (33 lb-ft).



56. Conectar la manguera de ventilación PTU.



57. Instalar el escudo térmico PTU y los pernos.
    - Apretar a 11 Nm (97 lb-in).

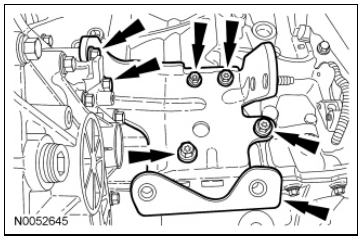


58. **NOTA:** Catalizador colector se retira para mayor claridad.

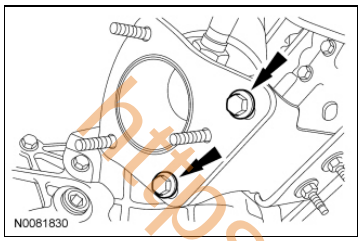
    Coloque el soporte de apoyo PTU -to-motor y coloque los pernos.

    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



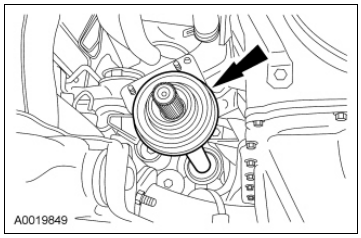
59. Instalar los pernos del soporte 2 de escape.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



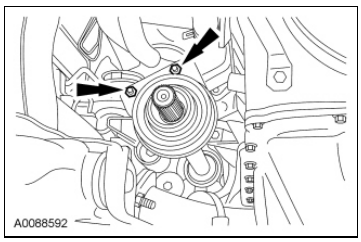
60. Instalar el eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

Todos los vehiculos

61. Instalar el eje intermedio.



62. Instalar los 2 ejes tuercas de retención de cojinete intermedio.
    - Apretar a 27 Nm (20 lb-ft).



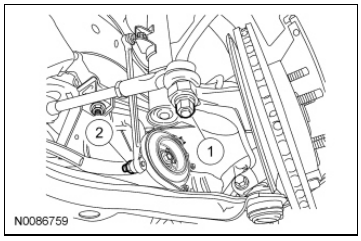
63. Instalar los semiejes derecho e izquierdo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

64. **NOTA:** lado derecho se muestra, LH similar.

    Conecte la suspensión derecho e izquierdo.

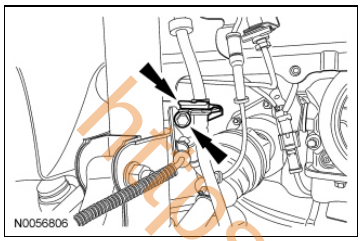
    1. Coloque el extremo del tirante e instalar la tuerca de retención.
       - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).
    2. Conectar el enlace de barra estabilizadora e instalar la tuerca.
       - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

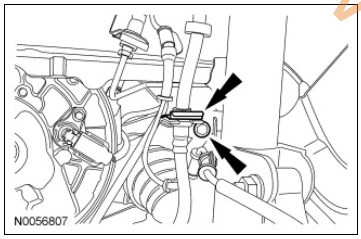


sesenhastaraarcel retén de la manguera de freno RH y el perno sensor ABS.

- Apretar a 15 Nm (133 lb-in).

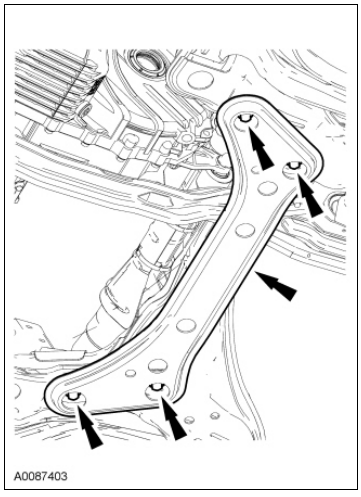


66. Instalar el retén de la manguera de freno LH y el perno sensor ABS.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).



67. Instalar el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

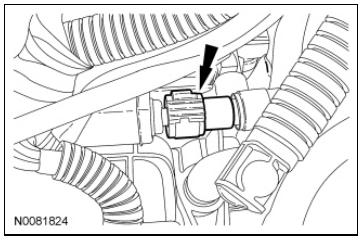
68. Instalar el travesaño soporte lateral y los tornillos.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



69. Instalar las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

70. Conectar el tubo de suministro de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

https://www.auto-manual.com/



71. Instalar el filtro de aire del motor (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12C.

72. Instalar la botella de desgasificación del refrigerante del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

73. Instalar la batería y la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

74. Llene el motor con aceite de motor limpio.

75. Activar el sistema eléctrico de alto voltaje del vehículo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.

76. Restablecer el Sistema antirrobo pasivo (PATS). Para obtener información adicional, consulte la Sección 419-01B.

77. Llenar y purgar los MECS. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-02B.

78. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

79. Llene el eje transversal de líquido. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01B.

80. Recargar el sistema A / C. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00B.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	llenar Capacidad
Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor VC-7-B (EE.UU.); CVC-7-B (Canadá)	motor 2.5L WSS-M97B51-A1 w / Manual transmisión - 6.6L (6,9 qt), motor 2.5L w transmisión / automático - 7.6L (8,0 qt) 3.0L motor - 10.0L (10.5 cuartos de galón)	
Motorcraft ® premium Sistema de refrigeración Flush VC-1	ESR-M14P7-A -	

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Las pruebas de presión	
sistema de refrigeración completo presión máxima	150 kPa (21,7 psi)
tapón de descarga de presión	120 kPa (17,4 psi) a 150 kPa (21,7 psi)
Radiador (de vehículo)	138 kPa (20 psi)
Las temperaturas de apertura del termostato	
Termostato completamente abierta (2,5 l)	106 ° C (223 ° F)
Termostato completamente abierta (3.0L 4V)	98,9 ° C (210 ° F)
Termostato comienza a abrirse (2,5 l)	90 ° C (194 ° F)
Termostato comienza a abrirse (3.0L 4V)	84 ° C-88 ° C (183 ° F-190 ° F)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
pernos de A / C de condensador-a-radiador	8	-	71
calentador de bloque (2,5 l)	40	30	-
calentador de bloque (3.0L)	40	30	-
perno de soporte central	10	-	89
soporte central perno inferior	10	-	89
abrazaderas de tubo de entrada de refrigerante (3.0L)	5	-	44

https://www.auto-manual.com/

Refrigerante pernos de la caja del tubo de entrada	10	- 89	
pernos de montaje de la bomba de refrigerante (3.0L) 10		- 89	
pernos de la bomba de refrigerante (2,5 l)	10	- 89	
perno de alojamiento de la bomba de líquido refrigerante (3.0L)	10	- 89	
tuerca de la carcasa de la bomba de líquido refrigerante (3.0L)	10	- 89	
Stud carcasa de la bomba de líquido refrigerante (3.0L)	4	- 35	
pernos de la polea de la bomba de refrigerante (2,5 l)	20	- 177	
Enfriamiento pernos ventilador	8	- 71	
Desgasificar la botella a la tuerca guardabarros	6	- 53	
perno parrilla delantera	10	- 89	
Campana pestillos y frutos secos	9	- 80	
pernos de sujeción del radiador	10	- 89	
pernos de la caja del termostato	10	- 89	

https://www.auto-manual.com/

Refrigeración del motor

DARSE CUENTA: **El sistema de refrigeración del motor está lleno de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. Mezcla de tipos de refrigerante degrada la protección contra la corrosión de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor.**

NOTA: Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

Los componentes del sistema de refrigeración son el:

- calentador de bloque (si existe).
- radiador.
- tubo de derivación.
- tapón de descarga de presión.
- botella desgasificar.
- grifo de desagüe del radiador.
- bomba de refrigerante.
- la temperatura del refrigerante unidad indicadora remitente.
- casas de termostato.

refrigerante del motor proporciona protección contra la congelación, la protección de ebullición, la eficiencia de enfriamiento y protección contra la corrosión para los componentes del motor y de refrigeración. Con el fin de obtener estas protecciones, el refrigerante del motor se debe mantener a la concentración correcta y el nivel de líquido en la botella desgasificar.

Al añadir refrigerante del motor, utilizar una mezcla 50/50 de refrigerante del motor y agua destilada.

Para mantener la integridad del medio de refrigeración y el sistema de refrigeración:

- **NOTA:** Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

  Añadir Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor o equivalente (de color amarillo). No mezcle diferentes tipos de refrigerante.

- No agregue / mezcle de color naranja Motorcraft Speciality Orange Engine Coolant o equivalente que la especificación de Ford WSS-M97B44-D o de color verde reunión Motorcraft superior del refrigerante del motor especificación Ford ESE-M97B44-A o equivalente. refrigerantes de mezcla pueden degradarse protección contra la corrosión del refrigerante.

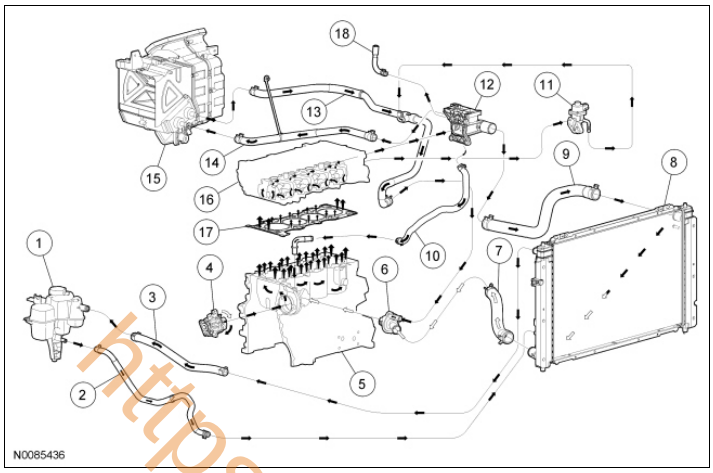
- No agregue alcohol, metanol, agua salobre ni ningún líquido refrigerante del motor mezclado con alcohol o anticongelante metanol. Estos pueden causar daños en el motor por sobrecalentamiento o la congelación.
- Ford Motor Company no recomienda el uso de refrigerante del motor reciclado en vehículos.

Diagrama de flujo de refrigerante

https://www.auto-manual.com/

2.5L

NOTA: Las flechas negras indican, flechas blancas indican calientes frío.

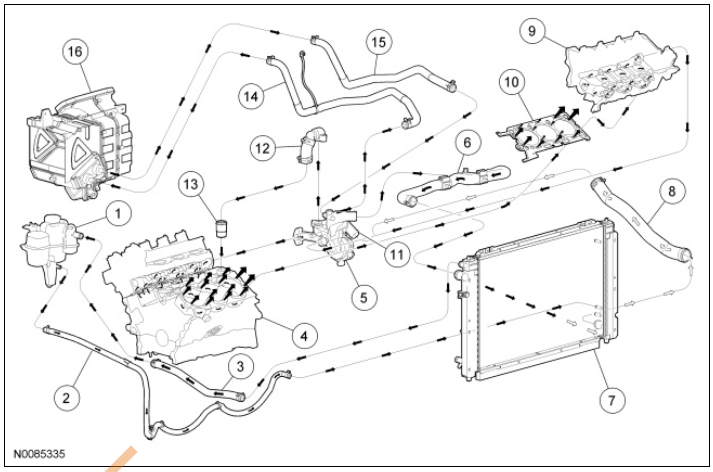


ít.	Número de pieza	Descripción
1	8A080	botella de Degas
2	8C633	Desgasificar la botella a la manguera del radiador
3	8W005	manguera de botella de rebose Degas
4	8501	bomba de refrigerante
5	6010	Bloque de motor
6	8575	Casas de termostato
7	8B273	manguera inferior del radiador
8	8005	Radiador
9	8B274	manguera superior del radiador
10	8A582	manguera de derivación de refrigerante
11	9D475	conjunto de la válvula EGR
12	8K556	ensamblaje del adaptador de refrigerante
13	18K580	manguera de salida del calentador
14	18K579	manguera de entrada del calentador
15	18A458	conjunto del calentador
dieciséis	6049	Cabeza de cilindro
17	6051	junta de culata
18	8C362	Valvula de purga

3.0L

NOTA: Las flechas negras indican, flechas blancas indican calientes frío.

https://www.auto-manual.com/



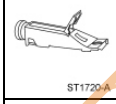
ít.	Número de pieza	Descripción
1	8A080	botella de Degas
2	8C633	Desgasificar la botella a la manguera del radiador
3	8W005	Tubo de desbordamiento del radiador
4	6010	Bloque de motor
5	8B585	carcasa de la bomba del líquido refrigerante
6	8B274	manguera superior del radiador
7	8005	Radiador
8	8B273	manguera inferior del radiador
9	6050	Cabeza de cilindro
10	6083	junta de culata
11	8A544	Casas de termostato
12	9N271	tubo de entrada de refrigerante
13	8A505	tubo de entrada de refrigerante
14	18K579	manguera de entrada del calentador
15	18K580	manguera de salida del calentador
dieciséis	18458	conjunto del calentador

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Refrigeración del motor

Herramientas especiales)

 ST1720-A	Refrigerante refractómetro / batería 023 a 00.164 o equivalente
 ST1474-A	Probador de la presión 014-R1072 o equivalente
 ST3254-A	UViewÂ® combustión de fugas Tester UVU560000-R o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con hardware o herramienta de análisis equivalente apropiado

Material

ít.	Especificación
Refrigerante MotorcraftÂ® Premium Gold Engine VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1

Principios de Operación

refrigerante del motor fluye principalmente desde el motor al circuito del radiador y de vuelta a la bomba de refrigerante. Desde la bomba de refrigerante, el refrigerante se envía a través de las cabezas del bloque del motor y el cilindro. Un circuito separado del motor también alimenta el núcleo del calentador con refrigerante. La bomba de refrigerante es operado por la rotación del motor a través de una polea que es accionada por una correa de accionamiento para hacer circular el refrigerante. El termostato del refrigerante es una válvula de control accionada por temperatura del refrigerante. Cuando el termostato está cerrado, el flujo de refrigerante pasa por el circuito de radiador y vuelve a la bomba de refrigerante. Cuando se abre el termostato, se permite que el refrigerante fluya a través del circuito del radiador con el fin de transferir motor calor generado al aire exterior.

La botella desgasifique sostiene refrigerante excedente y elimina el aire del sistema de refrigeración, lo que reduce los puntos calientes. También permite la expansión del refrigerante y la presurización del sistema, repone refrigerante al sistema de refrigeración y sirve como el lugar de llenado de servicio.

El ventilador de enfriamiento extrae aire a través del radiador para ayudar a enfriar el líquido refrigerante del sistema a medida que pasa a través del radiador.

El monitor del termostato es una función de la PCM y está diseñado para verificar el funcionamiento del termostato correcto. El monitor será ejecutada una vez por ciclo de conducción y tiene una duración de monitor racha de 300-800 segundos. Si se produce un mal funcionamiento, DTC P0125 o P0128 se establece, y se iluminarán la lámpara indicadora de mal funcionamiento.

Para obtener información específica del vehículo / motor, consulte de refrigeración del motor en la parte de descripción y funcionamiento del

https://www.auto-manual.com/

esta sección.

Inspección y Verificación

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **El sistema de refrigeración del motor está lleno de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. No mezcle diferentes tipos de refrigerante. Mezcla de tipos de refrigerante degrada la protección contra la corrosión de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. El incumplimiento de estas instrucciones puede dañar el sistema de refrigeración.**

NOTA: Los vehículos tienen la tapa de alivio de presión en la botella desgasificar y no tapa del radiador.

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. comprobar visualmente el nivel de refrigerante del motor a la botella desgasificar cuando el sistema está frío.
3. Asegúrese de que el tapón de descarga de presión está instalado correctamente.
4. Registre cualquier DTC del sistema de enfriamiento recuperados. Consulte la Tabla de DTC en esta sección para descripciones de DTC.
5. **NOTA:** Tomar nota de cualquier olor refrigerante o vapor procedente de refrigeración componentes del sistema.

   Si el líquido refrigerante del sistema está lleno y no hay DTC asociados con la refrigeración a prueba de fallos se recuperan, verifique la preocupación de los clientes haciendo funcionar el motor para duplicar la condición.
6. **NOTA:** Consulte el diagrama de flujo de refrigerante en la Descripción y funcionamiento, la porción de refrigeración del motor de esta sección.

   Inspeccione para determinar si se da alguna de las siguientes preocupaciones mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Fugas o llora en: ◆ mangueras ◆ tubos ◆ uniones de abrazadera ◆ juntas ◆ Juntas tóricas ◆ Casas de termostato ◆ Radiador ◆ tapón de descarga de presión ◆ bomba de refrigerante ◆ base del calentador (piso o refrigerante olor húmedo en vehículo)	• Que no funciona o está dañado: ◆ ventilador eléctrico ◆ Cableado, conectores, relés o módulos ◆ Culata de temperatura (CHT) sensor ◆ Sensor de velocidad del vehículo (VSS) Sensor

https://www.auto-manual.com/

♦ botella de Degas ♦ Cilindro de tapones de núcleo bloque ♦ Cilindro de tapones de núcleo cabeza ♦ Calentador del bloque (si existe)	

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Agrietado o dañado: ♦ mangueras ♦ tubos ♦ Abrazaderas ♦ Casas de termostato ♦ Radiador ♦ tapón de descarga de presión ♦ Ventilador ♦ bomba de refrigerante ♦ botella de Degas ♦ Cilindro de tapones de núcleo bloque ♦ Cilindro de tapones de núcleo cabeza ♦ Calentador del bloque (si existe) • flujo de aire restringido a través del condensador A / C / radiador • La correa de transmisión suelto, desgastado o instalado incorrectamente • tensor de la correa de transmisión roto o débil • El exceso de humo de escape de color gris claro o blanco (puede tener olor a quemado refrigerante) • Refrigerante en el aceite del motor • El aceite del motor en el refrigerante	¿¿¿¿un????

7. Si la inspección revela una preocupación obvia que puede ser fácilmente identificado, repararlo si es necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

8. Inspeccionar el estado del refrigerante.
    1. Inspeccionar el color del refrigerante.
        - ♦ Si Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor tiene un color amarillo claro o amarillo pálido, esto indica un mayor contenido de agua de lo necesario. Probar la gama del punto de congelación del refrigerante del motor con el refrigerante / refractómetro de la batería. El punto de congelación debe estar en el rango de -45Â ° C a -23Â ° C (-49Â ° F a 9a ° F). Si el vehículo es conducido en climas fríos de menos de -36Â ° C (-33Â ° F), puede ser necesario aumentar la concentración de líquido refrigerante para obtener protección contra la congelación adecuada. concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.
        - ♦ Un color verde pálido indica refrigerante incorrecto (de color verde) puede haber sido añadido al sistema. El uso de (verdes) de refrigerante incorrecta degrada la protección contra la corrosión de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. Enjuague el sistema y vuelva a llenar con la mezcla correcta de agua destilada y Motorcraft Premium Gold de refrigerante del motor.
        - ♦ **NOTA:** Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

https://www.auto-manual.com/

puede haber sido utilizado marrón oscuro podría indicar una fuga de parada disponible comercialmente. Enjuague el sistema y vuelva a llenar con la mezcla correcta de agua destilada y Motorcraft Premium Gold de refrigerante del motor.

- Una luz o color marrón rojizo indica que el óxido puede estar presente en el sistema de refrigeración. Enjuague el sistema y vuelva a llenar con la mezcla correcta de agua destilada y Motorcraft Premium Gold de refrigerante del motor.
- Un brillo iridiscente en la parte superior del refrigerante podría indicar un rastro de aceite está entrando en el sistema. Para obtener información sobre el diagnóstico del motor, consulte la Sección 303-00.
- Un color marrón lechosa puede indicar que el aceite de motor está entrando en el sistema de refrigeración. Presión de prueba del sistema de refrigeración. Consulte pruebas de componentes en esta sección. Si se sospecha que el aceite del motor, la causa de la fuga puede ser interna al motor. Consulte la Sección 303-00.

2. Si el aspecto del refrigerante del motor es aceptable, probar la gama del punto de congelación del refrigerante del motor con el refrigerante / Refractómetro de batería. El punto de congelación debe estar en el rango de -45Â ° C a -23A ° C (-49Â ° F a 9a ° F). Si el vehículo es conducido en climas fríos de menos de -36Â ° C (-33Â ° F), puede ser necesario aumentar la concentración de líquido refrigerante para obtener protección contra la congelación adecuada. concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.
   - La concentración máxima de refrigerante es 60/40 para las zonas de clima frío.
   - concentración mínima de refrigerante es 40/60 para las zonas de clima cálido.
3. Ajustar el margen de refrigerante y el nivel si es necesario:
   - Si el refrigerante es bajo, agregue la mezcla de refrigerante especificado solamente.
   - Si el refrigerante del motor a prueba demasiado débil, eliminar parte del refrigerante del motor y añadir refrigerante del motor sin diluir hasta que las lecturas están dentro de los niveles aceptables.
   - Si el refrigerante del motor a prueba fuerte, eliminar parte del refrigerante del motor y añadir agua destilada hasta que las lecturas están dentro de los niveles aceptables.

9. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa y probar el sistema para el funcionamiento normal antes de proceder al siguiente paso.

10. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

    Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

11. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

    Si el escáner no se comunica con el VCM:

    - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
    - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
    - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

12. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
    - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
    - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
    - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

13. Llevar a cabo la prueba de la red.
    - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
    - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).

14. Borrar los CMDTCs y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la PCM.

https://www.auto-manual.com/

15. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de PCM DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

dieciséisSi se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráfico DTC

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acción
P0125	Temperatura insuficiente del refrigerante para Closed Loop Control de Combustible	Ir a Pinpoint Ensayo C.
P0128	del refrigerante del termostato (temperatura del refrigerante Abajo Termostato de regulación de temperatura)	Ir a Pinpoint Ensayo C.
P0217	del refrigerante del motor exceso de temperatura	Ir a Pinpoint prueba B.
P0480 P0481 P0482	Control del ventilador (FC) de circuito 1, 2 o 3, se refieren respectivamente	a la control del tren motriz / emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
P1285	Culata exceso de temperatura	Ir a Pinpoint prueba B.
Protección de la temperatura P1299	Cilindro Head Over Activo	Ir a Pinpoint prueba B.
Todos Otros DTC	¿¿¿¿un????	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Pérdida de Refrigerante

Operación normal

El sistema de refrigeración del motor es un sistema cerrado que proporciona para la expansión del refrigerante y la contracción y también cambios en la presión como se calienta el refrigerante y se enfría con el funcionamiento del motor. empaquetaduras Varios, sellos, mangueras y abrazaderas se utilizan para contener refrigerante dentro del sistema de refrigeración y mantener a otros fluidos y contaminantes entren en el sistema de refrigeración.

pérdida de refrigerante se puede atribuir a las fugas ya sea internos o externos en cualquier lugar dentro del sistema de refrigeración.

Para obtener información específica del vehículo / motor, consulte de refrigeración del motor en la Descripción y la porción de operación de esta sección.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- mangueras de refrigerante o tubos
- Abrazaderas

https://www.auto-manual.com/

- junta tórica Termostato o junta
- Bomba de líquido refrigerante junta tórica o junta
- Casas de termostato
- Radiador
- tapón de descarga de presión
- bomba de refrigerante se escape de agujero de purga
- Núcleo del calentador
- juntas de motor
- botella de Degas
- Cilindro de tapones de núcleo bloque
- Cilindro de tapones de núcleo cabeza
- Calentador del bloque (si existe)

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: pérdida de refrigerante

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 LLEVAR A CABO inspección y verificación	
• Llevar a cabo el procedimiento de inspección y verificación en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A2. ___
A2 CONTROL DEL NIVEL DE REFRIGERANTE DEL MOTOR	
NOTA: Deje que el motor se enfríe antes de comprobar el nivel de refrigerante del motor. • El contacto. • inspeccionar visualmente el nivel de refrigerante del motor a la botella desgasificar. • **Es el nivel de refrigerante del motor dentro de las especificaciones?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** Ajuste el nivel de refrigerante del motor según sea necesario. Ir a A3. ___
A3 PRESIÓN DE PRUEBA DEL SISTEMA DE REFRIGERACION DEL MOTOR	
• Presión de prueba del sistema de refrigeración del motor. Consulte la prueba de componentes de refrigeración de prueba de presión del sistema en esta sección. • **¿El sistema de refrigeración del motor fuga externa?**	**Sí** Reparación o instalar nuevos componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A4. ___
A4 COMPROBAR el refrigerante del motor PARA una fuga interna	
• Inspeccionar el refrigerante del motor en la botella de desgasificación para detectar signos de aceite del motor.	**Sí** Si el aceite de motor es evidente, vaya a la sección 303 a 00 para el diagnóstico del motor.

• **Es evidente aceite del motor en el refrigerante?**	**No** Ir a A5. ___
A5 comprobar el aceite MOTOR DE REFRIGERANTE	
• Suprimir el indicador de nivel de aceite del motor. • **Es evidente refrigerante en el aceite?**	**Sí** Si el refrigerante se encuentra en el aceite de motor, vaya a la Sección 303-00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a A6. ___
A6 comprobar el sistema de enfriamiento para los gases de combustión	
• **NOTA:** número de pieza Uso UViewÂ® medidor de fugas de combustión UVU560000-R o equivalente. • El uso de un medidor de fugas de gas de combustión sistema de refrigeración, siguiendo las instrucciones suministradas con el probador, compruebe el refrigerante para gases de combustión. • **Están presentes gases de combustión?**	**Sí** Ve a la sección 303-00 para el diagnóstico del motor. **No** El sistema de refrigeración está en funcionamiento.

Pinpoint Prueba B: el motor se recalienta

Operación normal

Las funciones del sistema de refrigeración del motor para mantener las temperaturas del motor durante el funcionamiento. flujo de refrigerante adecuado a través del motor, el radiador y el resto de pasos y componentes del sistema de refrigeración es esencial para mantener una temperatura del motor adecuada.

refrigerante del motor fluye principalmente desde el motor al circuito del radiador y de vuelta a la bomba de refrigerante. Desde la bomba de refrigerante, el refrigerante se envía a través de las cabezas del bloque del motor y el cilindro. Un circuito separado del motor también alimenta el núcleo del calentador con refrigerante. La bomba de refrigerante es operado por la rotación del motor a través de una polea que es accionada por una correa de accionamiento para hacer circular el refrigerante. El termostato del refrigerante es una válvula de control accionada por temperatura del refrigerante. Cuando el termostato está cerrado, el flujo de refrigerante pasa por el circuito de radiador y vuelve a la bomba de refrigerante. Cuando se abre el termostato, se permite que el refrigerante fluya a través del circuito del radiador con el fin de transferir motor calor generado al aire exterior.

Sobrecalentamiento del motor se produce generalmente cuando hay una interrupción en la capacidad de controlar, ya sea el flujo de refrigerante a la velocidad adecuada, la incapacidad para transferir calor desde el motor a través del líquido refrigerante (incluyendo baja refrigerante), o una incapacidad para transferir motor generan calor al exterior aire a través del radiador.

Para obtener información específica del vehículo / motor, consulte de refrigeración del motor en la Descripción y la porción de operación de esta sección.

- DTC P0217 (Exceso de temperatura del refrigerante del motor Condición) â ???? Indica un motor de sobrecalentamiento condición fue detectada por la temperatura del cilindro de la cabeza (CHT) sensor.
- DTC P1285 (Culata exceso de temperatura Condición) â ???? Indica un motor de sobrecalentamiento condición fue detectada por el sensor CHT temperatura de la culata.
- DTC P1299 (Culata protección de sobrecalentamiento activo) â ???? Indica un motor de sobrecalentamiento condición fue detectado por el sensor CHT. Una estrategia de gestión efectos modo de fallo llamada prueba de fallos de enfriamiento se activa para enfriar el motor.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Bajo nivel de refrigerante
- fuga de refrigerante del motor externo

https://www.auto-manual.com/

- Esclusa de aire en el sistema de
- instalación tapón de descarga de presión
- flujo de aire restringido a través del condensador A / C / radiador
- fuga de refrigerante del motor interno
- condición del refrigerante / concentración
- componentes de transmisión de accesorios
- componentes de mejora de motor no OEM
- ventilador eléctrico
- Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sistema indicador (manómetro)
- sensor CHT
- Núcleo del calentador
- bomba de refrigerante
- restricción de flujo del líquido refrigerante

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST B: el motor se recalienta

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 LLEVAR A CABO inspección y verificación	
• Llevar a cabo el procedimiento de inspección y verificación en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B2. ___
VERIFICACIÓN DE DTC B2	
• Compruebe los DTC P0217, P1285 y P1299. • **Está presente DTC P0217, P1285 o P1299?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** sobrecalentamiento del motor real no ha sido verificada. Compruebe el funcionamiento del indicador de temperatura del refrigerante del motor. Consulte la Sección 413-01. Si se recuperan cualquier otro DTC, se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
VERIFICACIÓN DE UNA B3 obstrucción del flujo aéreo	
• Compruebe el radiador o condensador de A / C para una obstrucción tal como hojas o cartón. • **Es una obstrucción presente?**	**Sí** Eliminar la obstrucción. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B4. ___
B4 CONTROL DEL NIVEL DE REFRIGERANTE DEL MOTOR	
	Sí

NOTA: Deje que el motor se enfríe antes de comprobar el nivel de refrigerante. • El contacto. • comprobar visualmente el nivel del líquido refrigerante del motor en la botella desgasificar. • **Es el nivel de refrigerante del motor dentro de las especificaciones?**	Ir a B5. ___ **No** Ajuste el nivel de refrigerante del motor según sea necesario. Ir a B5. ___
PRESIÓN B5 probar el sistema REFRIGERACION DEL MOTOR	
• Presión de prueba del sistema de refrigeración del motor. Consulte la prueba de componentes de refrigeración de prueba de presión del sistema en esta sección. • **¿El sistema de refrigeración del motor fuga externa?**	**Sí** Reparación o instalar nuevos componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B6. ___
B6 COMPROBAR el refrigerante del motor PARA una fuga interna	
• Inspeccionar el refrigerante del motor en la botella de desgasificación para detectar signos de aceite del motor. • **Es evidente aceite del motor en el refrigerante?**	**Sí** Si el aceite de motor es evidente, vaya a la sección 303 a 00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a B7. ___
B7 comprobar el aceite MOTOR DE REFRIGERANTE	
• Suprimir el indicador de nivel de aceite del motor. • **Es evidente refrigerante en el aceite?**	**Sí** Si el refrigerante se encuentra en el aceite de motor, vaya a la Sección 303-00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a B8. ___
B8 COMPROBAR LA REFRIGERACIÓN SISTEMA PARA gases de combustión	
• **NOTA:** número de pieza Uso UViewÂ® medidor de fugas de combustión UVU560000-R o equivalente. • El uso de un medidor de fugas de gas de combustión sistema de refrigeración, siguiendo las instrucciones suministradas con el probador, compruebe el refrigerante para gases de combustión. • **Están presentes gases de combustión?**	**Sí** Ve a la sección 303-00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a B9. ___
B9 condición de comprobación REFRIGERANTE	
• Comprobar el refrigerante de suciedad, óxido o contaminación y comprobar la concentración de refrigerante.	**Sí** Ir a B10.____ **No**

https://www.auto-manual.com/

• **Es la condición del refrigerante de acuerdo?**	Lavar el sistema de refrigeración del motor. CONSULTE de refrigeración Sistema de descarga en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B10 COMPROBAR LA OPERACIÓN ELÉCTRICA VENTILADOR	
• Encender el motor. • Coloque el selector de funciones de control climático en la posición MAX A / C y el interruptor del motor del ventilador en la posición HI. • **¿Ha funcionado el ventilador de refrigeración eléctrico?**	**Sí** Ir a B11. **No** Diagnosticar el funcionamiento del ventilador eléctrico de refrigeración. REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
B11 COMPROBAR LA OPERACIÓN bomba de refrigerante	
• Encender el motor. • Deje que el motor funcione durante 30 minutos. Coloque el selector de funciones de control climático en la posición MAX calor. Siente la manguera de salida del calentador. • **Está caliente el tubo de salida del calentador?**	**Sí** Ir a B12. **No** Instalar una nueva bomba de refrigerante. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B12 COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL TERMOSTATO	
• Encender el motor. • Deje que el motor funcione durante 30 minutos. Siente la manguera inferior del radiador. • **Está caliente la manguera inferior del radiador?**	**Sí** Compruebe el funcionamiento del indicador de temperatura del refrigerante del motor. Consulte la Sección 413-01. **No** Ir a B13.
B13 inspeccionar visualmente el termostato	
• Llevar a cabo la inspección visual del termostato en la porción Pruebas de Componentes de esta sección. • **Se daña el termostato?**	**Sí** Instalar un nuevo termostato. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo termostato. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el motor se recalienta, instalar un nuevo radiador. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: El motor no alcanza la temperatura de funcionamiento normal

Operación normal

Las funciones del sistema de refrigeración del motor para mantener las temperaturas del motor durante el funcionamiento. flujo de refrigerante adecuado a través del motor, el radiador y el resto de pasos y componentes del sistema de refrigeración es esencial para mantener una temperatura del motor adecuada.

refrigerante del motor fluye principalmente desde el motor al circuito del radiador y de vuelta a la bomba de refrigerante. Desde la bomba de refrigerante, el refrigerante se envía a través de las cabezas del bloque del motor y el cilindro. Un circuito separado del motor también alimenta el núcleo del calentador con refrigerante. La bomba de refrigerante es operado por la rotación del motor a través de una polea

https://www.auto-manual.com/

que es accionado por una correa de accionamiento para hacer circular el refrigerante. El termostato del refrigerante es una válvula de control accionada por temperatura del refrigerante. Cuando el termostato está cerrado, el flujo de refrigerante pasa por el circuito de radiador y vuelve a la bomba de refrigerante. Cuando se abre el termostato, se permite que el refrigerante fluya a través del circuito del radiador con el fin de transferir motor calor generado al aire exterior.

Las preocupaciones de incapacidad motor alcance la temperatura normal de funcionamiento normalmente se producen cuando la tasa de flujo de refrigerante a través de algunos circuitos de refrigeración (radiador, núcleo del calentador) es más de lo esperado dadas las condiciones, o cuando los ventiladores de refrigeración operan todo el tiempo. El calor no se permite construir en el motor debido a un intercambiador de calor es la eliminación de un exceso de calor, incluyendo el radiador, núcleo del calentador y enfriador de aceite. Además, la percepción de la preocupación de que el motor no alcanza la temperatura de funcionamiento normal puede estar relacionado con un bajo nivel de refrigerante o aire que no permite por el refrigerante caliente a estar disponibles en la base del calentador, un sistema de control climático inoperante atrapado, o para las preocupaciones percibidas o relacionados con una indicación incorrecta indicador de temperatura del motor.

Para obtener información específica del vehículo / motor, consulte de refrigeración del motor en la Descripción y la porción de operación de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

- DTC P0125 (temperatura del refrigerante insuficiente para el control de lazo cerrado de combustible) â ???? Indica la temperatura de la culata (CHT) sensor no ha alcanzado el nivel de temperatura necesario para introducir condiciones de funcionamiento de bucle cerrado dentro de una cantidad especificada de tiempo después de arrancar el motor.
- DTC P0128 (refrigerante del termostato (temperatura del refrigerante del termostato de regulación continuación) Temperatura) â ???? Indica que el monitor del termostato no ha alcanzado la temperatura de funcionamiento del motor requerida dentro de una cantidad especificada de tiempo después de arrancar el motor.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Bajo nivel de refrigerante
- Termostato
- Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sistema indicador (manómetro)
- ventilador de refrigeración del motor

De PINPOINT TEST C: EL motor no alcanza la temperatura de funcionamiento normal

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 LLEVAR A CABO inspección y verificación	
• Llevar a cabo el procedimiento de inspección y verificación en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C2. ___
VERIFICACIÓN C2 PARA DTC P0125 o P0128	
	Sí

• Compruebe si hay DTC P0125 o P0128. • **Es P0125 P0128 DTC o presente?**	Ir a C3. ___ **No** El sistema de refrigeración está en funcionamiento. Si se sospecha de un medidor de temperatura del refrigerante del motor fuera de servicio, comprobar el funcionamiento del medidor de la temperatura del refrigerante del motor. Consulte la Sección 413-01. Si un sistema de control climático inoperante se sospecha, comprobar el funcionamiento del sistema de climatización. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 412 para el procedimiento. Si se recuperan cualquier otro DTC, se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
C3 COMPROBAR LA OPERACIÓN ELÉCTRICA VENTILADOR	
• Deje que el motor se enfríe. • Asegúrese de que el interruptor A / C está en OFF. • Encender el motor. • Compruebe el ventilador de refrigeración eléctrico. • **Es el ventilador de refrigeración eléctrico en todo el tiempo?**	**Sí** Diagnosticar el funcionamiento del ventilador eléctrico de refrigeración. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a C4. ___
C4 CONTROL DEL NIVEL DE REFRIGERANTE	
• **NOTA:** Deje que el motor se enfríe antes de comprobar el nivel de refrigerante. • comprobar visualmente el nivel del líquido refrigerante del motor en la botella desgasificar. • **Es el nivel de refrigerante del motor dentro de las especificaciones?**	**Sí** Instalar un nuevo termostato. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a la Prueba A Pinpoint para diagnosticar una fuga de refrigerante.

pruebas de componentes

Prueba de presión de refrigeración Sistema

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

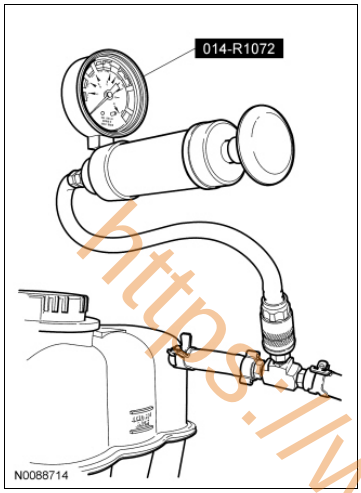
NOTA: Los vehículos tienen la tapa de alivio de presión en la botella desgasificar y no tapa del radiador.

https://www.auto-manual.com/

1. Apague el motor.

2. Comprobar el nivel de refrigerante del motor. Ajuste el nivel de refrigerante según sea necesario.

3. Una el probador de la presión a la boquilla de la botella y desgasificar tubo de desbordamiento. Instalar una bomba de prueba de presión al accesorio de conexión rápida del adaptador de prueba.



4. ***DARSE CUENTA:*** **No presurizar el sistema de refrigeración más allá de la presión máxima que aparece en la tabla de especificaciones en esta sección, o componentes del sistema de enfriamiento pueden ser dañados.**

   NOTA: Si el émbolo del comprobador de presión se presiona demasiado rápido, una lectura errónea de presión dará lugar.

   Presione lentamente el émbolo de la bomba de prueba de presión hasta que la lectura del manómetro deja de aumentar y lectura de la nota obtenida la presión más alta. Si la lectura de la presión es superior a la presión máxima de la tapa que figuran en la tabla de especificaciones, instalar un nuevo tapón de descarga de presión.

5. Si el sistema no mantiene la presión, retirar el tapón de descarga de presión y lavar en agua limpia para desalojar todo el material extraño de la junta. Compruebe la superficie de sellado de la boca de llenado de la botella de desgasificación en busca de muescas o cortes. Instalar el tapón de descarga de presión.

6. Presurizar el sistema de refrigeración del motor como se describe en el paso 4 anterior. Observe la lectura del medidor durante aproximadamente 2 minutos. La presión no debe caer durante este tiempo. Si la presión cae dentro de este tiempo, detectar fugas y repare según sea necesario.

7. Si no se encuentran fugas y pérdidas de carga. el tapón de descarga de presión puede ser una fuga. Instalar un nuevo tapón de descarga de presión y volver a probar el sistema.

8. Si no se encuentran fugas después de instalar un nuevo tapón de descarga de presión, y la presión cae, la fuga puede ser interna al motor. Inspeccionar el refrigerante para el aceite del motor y el aceite del motor para el refrigerante. Consulte la Sección 303-00 para diagnosticar el motor.

   ---

9. Soltar la presión del sistema aflojando el tapón de descarga de presión. Comprobar el nivel de líquido refrigerante y ajuste si es necesario.

Termostato

Un nuevo termostato debe ser instalado sólo después de que las siguientes pruebas y controles se han llevado a cabo:

https://www.auto-manual.com/

- Pinpoint de ensayo A, B o C
- Inspección visual del termostato

Inspección visual del termostato

1. Retire el termostato.

2. Examine el termostato para detectar signos de daño, incluyendo:
    - La válvula no totalmente asentado (luz visible a través de la válvula)
    - el material extraño en la válvula principal
    - marco o reborde doblado o roto
    - primavera doblado o roto
    - válvula de doblado o roto o vástago de la válvula
    - fugas de la cera desde el depósito de cera o una protuberancia en el depósito
    - Cualquier otro daño o distorsión

3. **NOTA:** Si no se encuentra ningún daño durante la inspección, no intente abrir el termostato usando agua caliente o de otras fuentes de calor. Este método no es un medio preciso para probar la función del termostato y puede dañar el termostato.

   Si se encuentra algún daño durante la inspección, eliminar cualquier material extraño o piezas rotas e instalar un nuevo termostato.

4. Si no se encuentra ningún daño durante la inspección, continuar con la solución de la preocupación del sistema. Ir a la Tabla de síntomas para obtener más instrucciones.

Prueba de fugas del radiador, alejado de Vehículo

DARSE CUENTA: **Nunca prueba de fugas de un radiador de aluminio en la misma agua que los radiadores de cobre / latón se prueban en. Flux y limpiadores cáusticos pueden estar presentes en el tanque de limpieza y que pueden dañar los radiadores de aluminio.**

NOTA: Limpiar el radiador antes de la prueba de fugas para evitar la contaminación del tanque.

1. Prueba de goteo el radiador en agua limpia con aire a presión a la presión máxima que aparece en las Especificaciones.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado

Herramientas especiales)

 ST2818-A	Al llenado de nuevo RADIADOR 078-00.592

Material

ít.	Especificación
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1

drenaje

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **El refrigerante debe ser recuperado en un recipiente adecuado, limpio para su reutilización. Si el líquido refrigerante está contaminado, se debe reciclar o desechar correctamente. El uso de refrigerante contaminado puede provocar daños en los componentes del motor o sistema de refrigeración.**

DARSE CUENTA: **El sistema de refrigeración del motor está lleno de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. Mezcla de tipos de refrigerante degrada la protección contra la corrosión de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor.**

NOTA: Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

NOTA: Menos de 80% de la capacidad refrigerante puede ser recuperado con el motor en el vehículo. refrigerante sucio, oxidado o contaminado debe ser reemplazada.

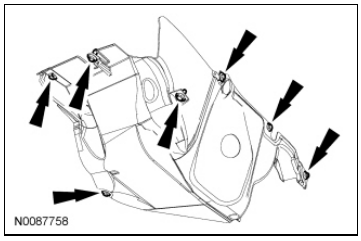
Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Liberar la presión en el sistema de refrigeración girando lentamente el tapón de descarga de presión de una sola media vuelta hacia la izquierda. Cuando se libera la presión, retirar el tapón de descarga de presión.

2.5L

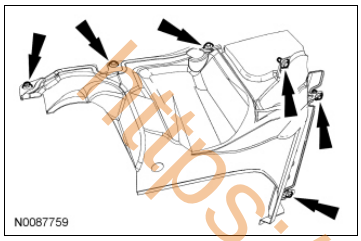
3. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.

https://www.auto-manual.com/



3.0L

4. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de HR.

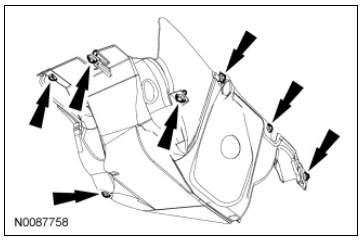


Todos los vehiculos

5. Colocar un recipiente adecuado debajo del grifo de desagüe del radiador.
   - Abra la válvula de drenaje y dejar escurrir.
   - Cierre la válvula de drenaje después del drenaje.

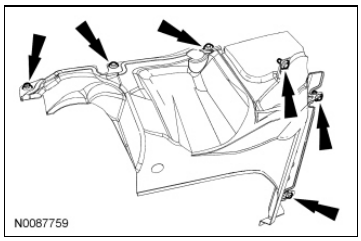
2.5L

6. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



3.0L

7. Instalar el protector contra salpicaduras HR y los retenedores.

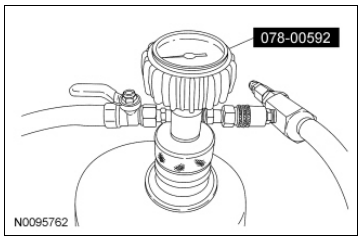


Llenado y Purga con al llenado de nuevo RADIADOR

1. Instalar el llenado de nuevo radiador y seguir las instrucciones del fabricante para llenar y purgar el sistema de refrigeración.
   - concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.

https://www.auto-manual.com/

- La concentración máxima de refrigerante es 60/40 para las zonas de clima frío.
- concentración mínima de refrigerante es 40/60 para las zonas de clima cálido.



Llenado y Purga sin llenado de nuevo RADIADOR

DARSE CUENTA: **refrigerante del motor proporciona protección contra la congelación, la protección de ebullición, la eficiencia de enfriamiento y protección contra la corrosión para los componentes del motor y de refrigeración. Con el fin de obtener estas protecciones, el refrigerante del motor se debe mantener a la concentración correcta y el nivel de líquido en la botella desgasificar.**

Para mantener la integridad del medio de refrigeración y el sistema de refrigeración:

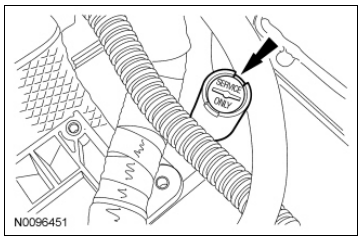
- sistemas de refrigeración de vehículos están llenos de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. Siempre llenar el sistema de refrigeración con el mismo refrigerante que está presente en el sistema. No mezcle diferentes tipos de refrigerante.
- No agregue / mezcle de color naranja Motorcraft Speciality Orange Engine Coolant o equivalente que la especificación de Ford WSS-M97B44-D o de color verde Motorcraft superior del refrigerante del motor. refrigerantes de mezcla pueden degradarse protección contra la corrosión del refrigerante.
- No agregue alcohol, metanol, agua salobre ni ningún líquido refrigerante del motor mezclado con alcohol o anticongelante metanol. Estos pueden causar daños en el motor por sobrecalentamiento o la congelación.
- Ford Motor Company no recomienda el uso de refrigerante del motor reciclados en los vehículos equipados originalmente con Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor ya un proceso de reciclaje aprobado por Ford aún no está disponible.

- refrigerante de motor usado debe desecharse de manera apropiada. Siga las regulaciones de la comunidad y las normas para el reciclaje y eliminación de fluidos automotrices.

NOTA: Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

2.5L

1. Abrir la tapa de la botella de desgasificación y la válvula de purga en la parte posterior de la salida de agua del motor.



2. **NOTA:** Asegúrese de que el refrigerante fluye desde el radiador a través de la manguera superior del radiador y llena el motor. Cuando está lleno, el refrigerante debe fluir desde el orificio de purga.

   Llenar la botella de desgasificación a la línea de llenado MAX.

   - concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.
     - La concentración máxima de refrigerante es 60/40 para las zonas de clima frío.

https://www.auto-manual.com/

- concentración mínima de refrigerante es 40/60 para las zonas de clima cálido.

3. Cerrar la tapa de la botella de desgasificación y la válvula de purga.

4. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor se recalienta o el nivel de líquido desciende por debajo de la línea de llenado mínimo, apague el motor y añadir fluido a la línea de llenado máximo desgasificar la botella una vez que el motor se enfríe. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el motor.**

   Arranque el motor y déjelo al ralentí durante 30 minutos o hasta que el motor alcance la temperatura normal de funcionamiento.

5. Deje que el motor se enfríe y repita el paso 2 si es necesario.

6. Arranque el motor y encender el calentador a la posición MAX.

7. ***DARSE CUENTA:*** **Si el motor se recalienta o el nivel de líquido desciende por debajo de la línea de llenado mínimo, apague el motor y añadir fluido a la línea de llenado máximo desgasificar la botella una vez que el motor se enfríe. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el motor.**

   Funcionar el motor a 2500 rpm durante 10 minutos.

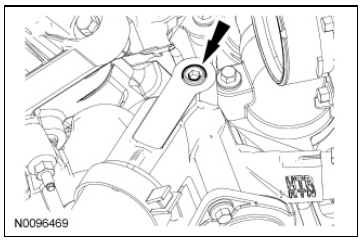
8. Repita el paso 7 si es necesario.

9. ⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

   Comprobar el nivel de refrigerante del motor en la botella desgasificar y rellenar si es necesario.

3.0L

10. Abrir la tapa de la botella de desgasificación y la válvula de purga en la parte superior de la carcasa de bomba de refrigerante.



11. **NOTA:** Asegúrese de que el refrigerante fluye desde el radiador a través de la manguera superior del radiador y llena el motor. Cuando está lleno, el refrigerante debe fluir desde el orificio de purga,

    Llenar la botella de desgasificación hasta que el nivel de refrigerante está entre el refrigerante marcas de nivel de llenado.

    - concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.
      - La concentración máxima de refrigerante es 60/40 para las zonas de clima frío.
      - concentración mínima de refrigerante es 40/60 para las zonas de clima cálido.

12. Cerrar la tapa de la botella de desgasificación y la válvula de purga.

https://www.auto-manual.com/

13. Seleccione la temperatura máxima del calentador y el soplador ajustes de la velocidad del motor. Coloque el control para descargar aire en los respiraderos en el panel de instrumentos.

14. Arranque el motor y permitir al estado de reposo. Mientras el motor está al ralentí, para sentir el aire caliente en los respiraderos.

15. ***DARSE CUENTA:*** **Si la descarga de aire se mantiene frío y el indicador de temperatura del refrigerante del motor no se mueve, el nivel de refrigerante del motor es baja en el motor y debe ser llenado. Pare el motor, se deja enfriar y rellenar el sistema de refrigeración. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el motor.**

    Arranque el motor y permitir a ralentí hasta que se alcance la temperatura normal de funcionamiento. El aire caliente se descarga desde los respiraderos. El indicador de temperatura del refrigerante del motor debe mantener una lectura estable en el medio del rango normal y la manguera superior del radiador debe estar caliente al tacto.

dieciséis. Apague el motor y deje que se enfríe.

17. Compruebe el motor de fugas de refrigerante.

18. Comprobar el nivel de refrigerante del motor en la botella de desgasificar y rellenar si es necesario.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de refrigeración Flushing

Material

ít.	Especificación
Motorcraft® de Premium Sistema de refrigeración Flush VC-1	ESR-M14P7-A

ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: Para eliminar el óxido, lodo y otros materiales extraños del sistema de refrigeración, utilice refrigeración ras sistema que es seguro para su uso con radiadores de aluminio. Para obtener información adicional, consulte Especificaciones en esta sección. Esta limpieza se restaura la eficiencia del sistema de refrigeración y ayuda a prevenir el sobrecalentamiento. Una dirección pulsante o invertida de agua de lavado se aflojará sedimento más rápidamente que un flujo constante en la dirección de flujo de refrigerante normal. En los casos graves, donde disolventes de limpieza no limpiará el sistema de refrigeración de manera eficiente, será necesario utilizar el método de lavado presión usando refrigeración máquina de enjuague del sistema. Disponer de refrigerante viejo y el agua de lavado contaminada con anticongelantes y limpieza químicos de acuerdo con las leyes locales, estatales o federales.

1. Añadir canales de pago Sistema de refrigeración Aclarar al sistema de refrigeración y siga las instrucciones en el paquete.
2. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
3. Retire el radiador. Para obtener información adicional, consulte Radiador - 2.5L o Radiador - 3.0L (4V) en esta sección.
4. ***DARSE CUENTA:*** **la presión interna del radiador no debe exceder de 138 kPa (20 psi). Los daños en el radiador puede resultar.**

   Toma retroactiva el radiador con el radiador en una posición boca abajo con una manguera de alta presión en la ubicación de la manguera inferior.
5. **NOTA:** En los motores 2.5L, el termostato y la vivienda se limpian como un conjunto.

   Retire el termostato. Para obtener información adicional, consulte la caja termostato - 2.5L o termostato - 3.0L (4V) en esta sección.
6. Dejen pasar el motor. Coloque la manguera de agua de alta presión en el motor a través de la manguera superior del radiador y la toma retroactiva el motor.
7. **NOTA:** En los motores 2.5L, el termostato y la vivienda se limpian como un conjunto.

   Instalar el termostato. Para obtener información adicional, consulte la caja termostato - 2.5L o termostato - 3.0L (4V) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

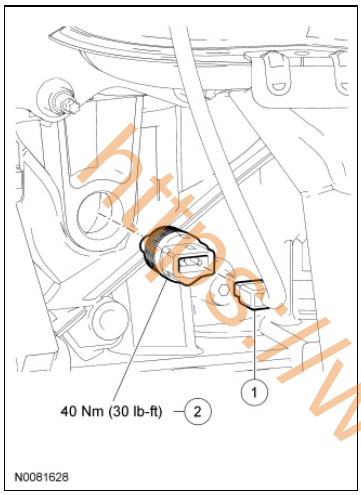
8. Instalar el radiador. Para obtener información adicional, consulte Radiador - 2.5L o Radiador - 3.0L (4V) en esta sección.

9. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

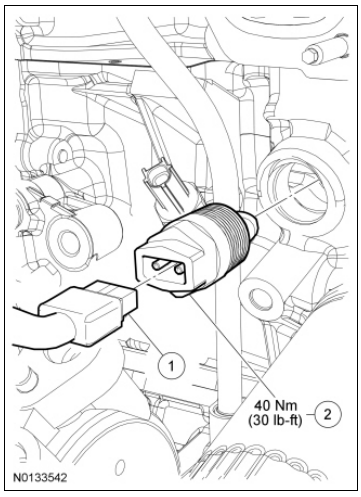
Calentador del bloque

2.5L



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14A199	Calentador del bloque conector eléctrico
2	6A051	calentador del bloque

3.0L



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14A199	Calentador del bloque conector eléctrico
2	6A051	calentador del bloque

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y

https://www.auto-manual.com/

El sangrado en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el cableado del calentador de bloque se enruta y asegurado lejos de la rotación o calientes componentes, o daños en el cableado puede ocurrir.**

   Desconectar el conector eléctrico calentador de bloque.

3. Retire el calentador del bloque.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie) (2,5 l).
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie) (3,0 litros).

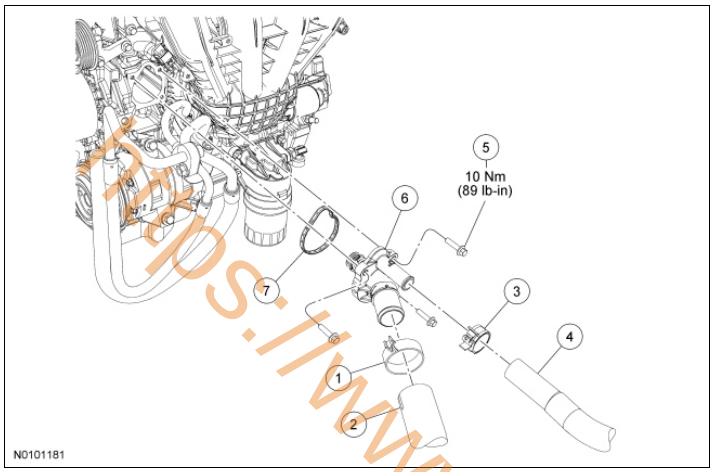
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

5. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Caja termostato - 2.5L

NOTA: El termostato y caja del termostato se limpian como un conjunto.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W527362	abrazadera de la manguera del calentador
2	18C553	manguera del calentador
3	W527372	abrazadera de la manguera del radiador
4	8B273	manguera de radiador
5	W500015	perno de la caja del termostato (3 requerido)
6	8575	Casas de termostato
7	8K530	Empaquetadora

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Desconectar la manguera del calentador de la caja del termostato.
3. Desconectar la manguera inferior del radiador de la caja del termostato.
4. **NOTA:** La vista de los pernos de la caja de termostato está obstruido por A / C y otros componentes del motor. Sin embargo, los pernos se pueden eliminar mediante el uso de 1/4-en herramientas de mano de accionamiento.

   Retire los 3 pernos y alojamiento del termostato.

   - Retirar y desechar la empaquetadura.
   - Para instalar, apretar los tornillos a 10 Nm (89 lb-in).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar una nueva junta.

https://www.auto-manual.com/

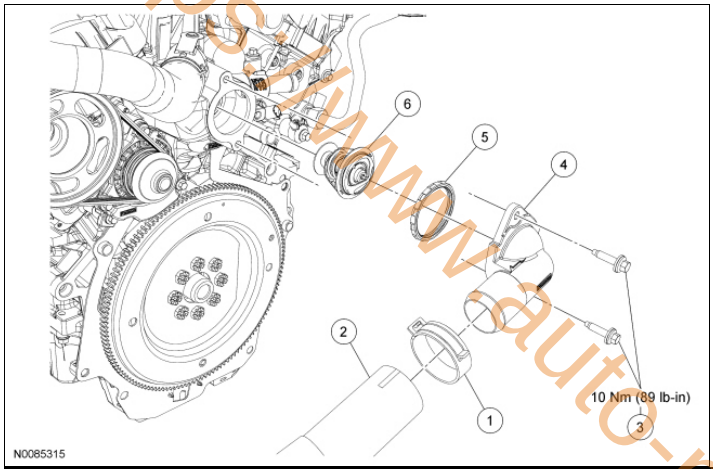
6. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Termostato - 3.0L (4V)

Material

ít.	Especificación
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W527375	La pinza inferior manguera del radiador
2	8B273	manguera inferior del radiador
3	W500015	tornillos de la tapa carcasa del termostato (2 requiere)
4	8K528	tapa de la caja del termostato
5	N806807	Junta tórica
6	8575	Termostato

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

2. Desconectar la manguera inferior del radiador de la caja del termostato.

3. **NOTA:** Para instalar, lubrique la junta tórica caja del termostato con refrigerante de motor limpio.

   Quitar los 2 tornillos, tapa de la carcasa del termostato, junta tórica y el termostato.

   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

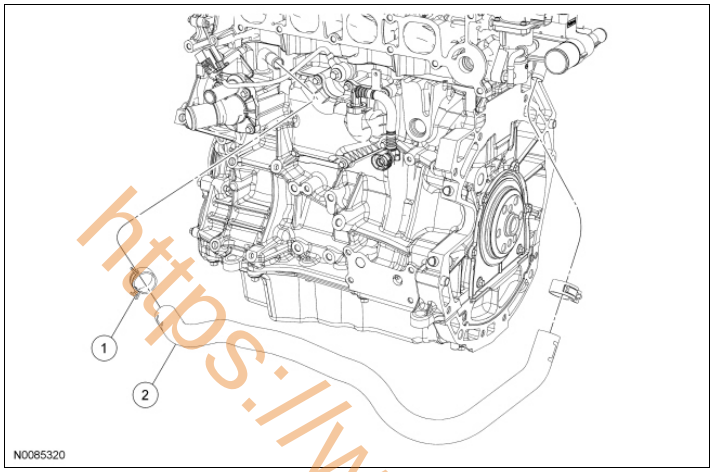
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Limpiar e inspeccionar la junta tórica. Instalar un nuevo sello si es necesario.

https://www.auto-manual.com/

5. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Tubo de derivación - 2.5L



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W525958	Abrazadera de manguera (2 requerido)
2	8548	tubo Bypass

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Retire el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01A.
3. Desconectar y retirar el tubo de derivación de refrigerante.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
5. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

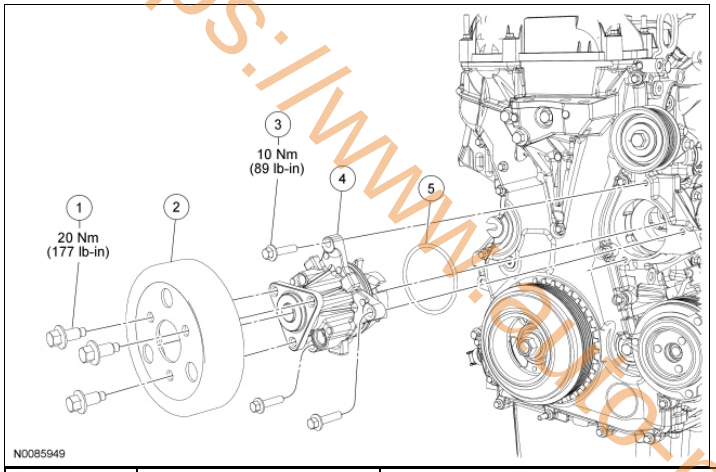
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bomba de refrigerante - 2.5L

Material

ít.	Especificación
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500221	perno de la bomba de refrigerante polea (3 requerido)
2	8509	polea de la bomba de líquido refrigerante
3	W500015	perno de la bomba de líquido refrigerante (3 requerido)
4	8501	bomba de refrigerante
5	8507	Bomba de líquido refrigerante junta tórica

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Aflojar los pernos de la bomba 3 de refrigerante.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).
3. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05A.
4. Retire los 3 pernos y la polea de la bomba de refrigerante.
5. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que la bomba de refrigerante está colocado correctamente al bloque del motor antes de instalar y apretar los elementos de fijación, o daños a la bomba de agua puede ocurrir.**

   Retire los 3 tornillos y la bomba de refrigerante.

https://www.auto-manual.com/

- Retirar y desechar el sello de junta tórica.
- Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

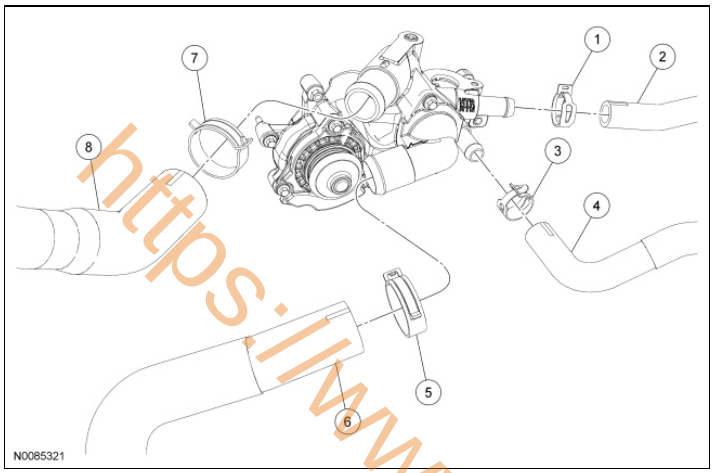
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Lubricar la nueva junta tórica con refrigerante de motor limpio.

7. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Vivienda de bomba de refrigerante - 3.0L (4V)

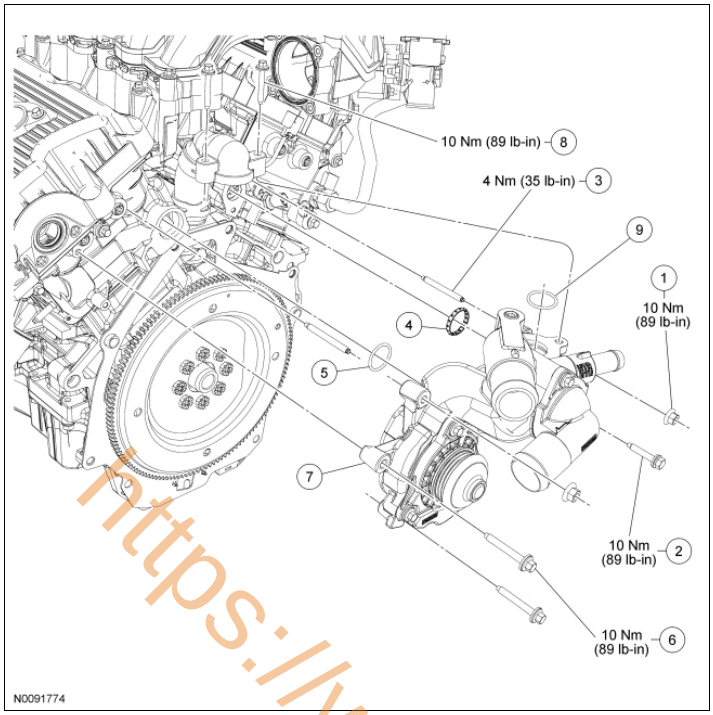
Las mangueras de refrigerante



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W532958	abrazadera de la manguera del calentador
2	18K580	manguera de salida del calentador
3	W532958	abrazadera de la manguera del calentador
4	18K579	manguera de entrada del calentador
5	W525871	La pinza inferior manguera del radiador
6	8B273	manguera inferior del radiador
7	W525872	abrazadera de la manguera superior del radiador
8	8B274	manguera superior del radiador

Revestimiento de la bomba de refrigerante

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	W705764	tuerca de la carcasa de la bomba de líquido refrigerante (2 requerido)
2	W707643	Refrigerante perno carcasa de la bomba
3	W713511	Stud carcasa de la bomba de líquido refrigerante (2 requerido)
4	8C387	Empaquetadora
5	8565	Junta tórica
6	W503281	perno de alojamiento de la bomba de líquido refrigerante (2 requerido)
7	8B858	carcasa de la bomba del líquido refrigerante
8	W503281	perno de refrigerante carcasa tubo de entrada (2 requerido)
9	8255	Junta tórica

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Retire el cuerpo del acelerador (TB). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-04B.
3. Retire la correa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05B.
4. Desconectar la manguera superior del radiador de la carcasa de la bomba de refrigerante.
5. Desconectar la manguera inferior del radiador de la caja del termostato.
6. Quitar los tornillos de tubo de entrada 2 de refrigerante.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
7. Desconectar ambas mangueras de calefacción de la carcasa de la bomba de refrigerante.
8. Retire los 3 pernos, tuercas y 2 de la carcasa de la bomba de refrigerante.
   - Retirar y desechar las juntas tóricas y la junta.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

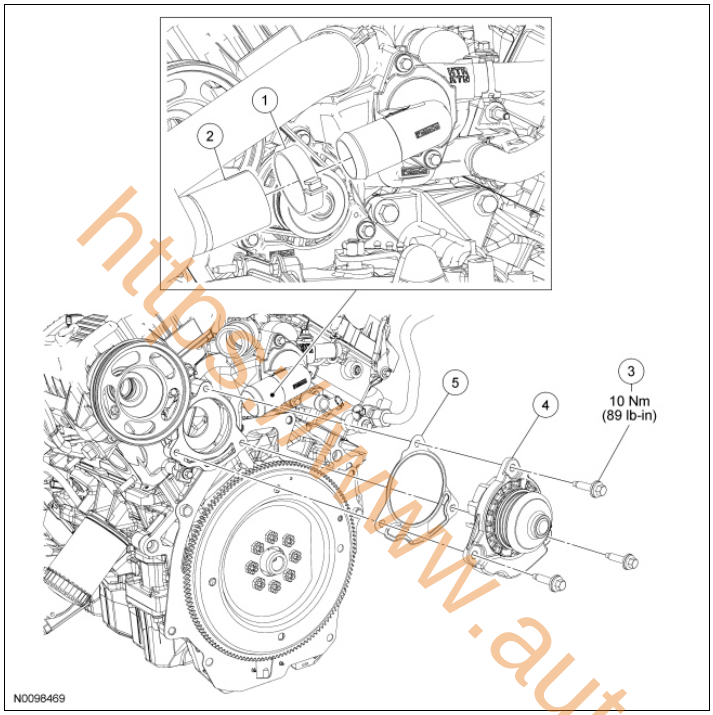
https://www.auto-manual.com/

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Instalar nuevas juntas tóricas y la junta.

10. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Bomba de refrigerante - 3.0L (4V)



Número de	pieza de artículos	Descripción
1	W527376	La pinza inferior manguera del radiador
2	8B273	manguera inferior del radiador
3	W503276	perno de montaje de la bomba de líquido refrigerante (3 requerido)
4	8501	conjunto de la bomba del líquido refrigerante
5	8507	Empaquetadora

Eliminación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.
3. Desconectar la manguera inferior del radiador de la caja del termostato.
4. Retire la correa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05B.
5. Retire los 3 tornillos y la bomba de refrigerante.
   - Retirar y desechar la empaquetadura.

Instalación

1. Usando una junta nueva, instale la bomba de refrigerante y los 3 tornillos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

2. Instalar la correa de la bomba de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05B.

3. Conectar la manguera inferior del radiador a la caja del termostato.

4. Instalar la tubería de salida ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

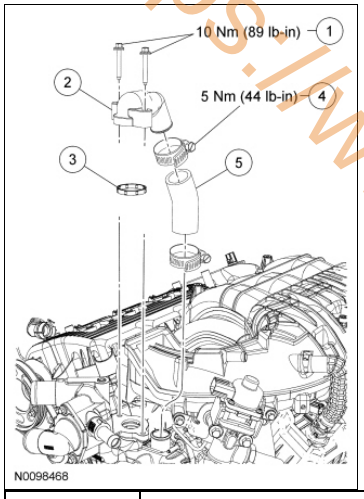
5. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Tubería de entrada de refrigerante - 3.0L (4V)

Material

ít.	Especificación
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W503281	Refrigerante pernos tubo de entrada
2	8594	tubo de entrada de refrigerante
3	8255	Junta tórica
4	W527485	abrazadera de tubo de entrada de refrigerante (2 requerido)
5	8B573	manguera de tubo de entrada de refrigerante

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Retire el cuerpo del acelerador (TB). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-04B.
3. Retirar los pernos de la caja del tubo de entrada 2 de refrigerante.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
4. Aflojar la abrazadera y desconecte el tubo de entrada de refrigerante de la manguera del tubo de entrada de refrigerante.
   - Apretar a 5 Nm (44 lb-in).
5. Retire e inspeccione la junta tórica, instalar un nuevo sello si es necesario.
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

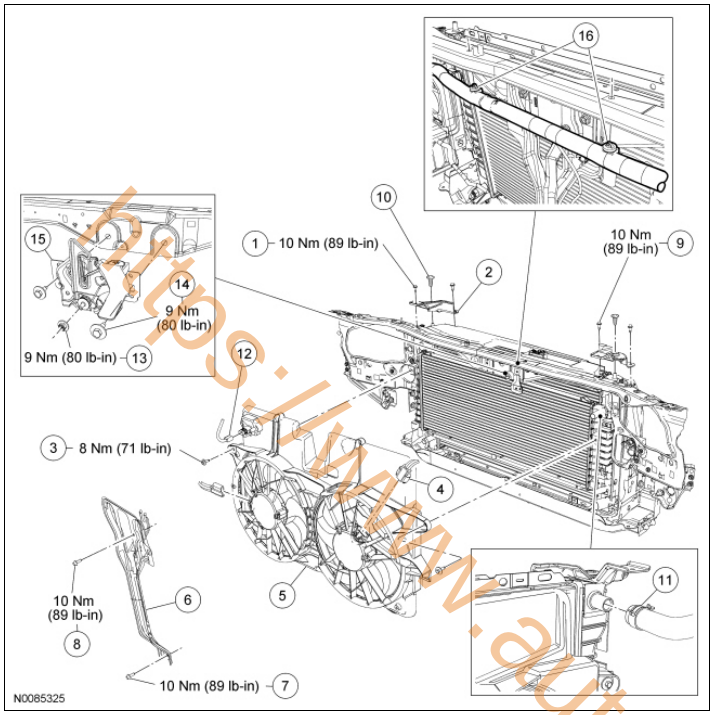
https://www.auto-manual.com/

- Lubricar la junta tórica con refrigerante de motor limpio.

7. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

La refrigeración del motor y la cubierta del ventilador



ít. Número de pieza		Descripción
1	W707399	perno de sujeción del radiador (4 requerido)
2	8B068 / 8B445	sujeción del radiador (2 requiere) 3
	W503924	Enfriamiento perno de ventilador (2 requerido)
4	14A464	ventilador de refrigeración conector eléctrico (se requieren 2)
5	8600	Refrigeración del motor del ventilador y la cubierta
6	16B613	soporte central
7	-	soporte central perno inferior
8	W520720	perno de soporte central
9	-	perno de rejilla frontal (2 requerido)
10	-	De tipo clavija de retención (2 requerido)
11	8W005	manguera de recuperación de refrigerante (sólo 2,5 l)
12	14A464	conector eléctrico de refrigeración resistencia del ventilador (sólo 2,5 l)
13	W707137	Campana de la tuerca de cierre
14	W707398	Capucha pestillo (2 requerido)
15	16700	campana de cierre
dieciséis	14A163	retenedores de cables (2 requiere)

Desmontaje e instalación

Todos los vehiculos

https://www.auto-manual.com/

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02 .

Sólo vehículos 2.5L

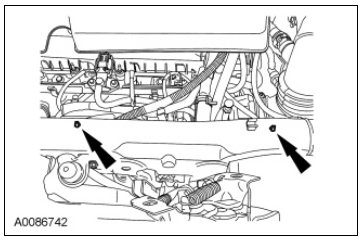
2. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

Todos los vehiculos

3. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.
4. Quitar los 2 sensores de severidad de impacto frontal. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.
5. Quitar los 2 retenes de tipo pin.
6. Quitar los 4 tornillos y los 2 soportes del radiador.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
7. **NOTA:** Marque la posición pestillo de la cubierta antes de la retirada de los pernos.

   Aflojar la tuerca, retirar los 2 pernos y posición de lado el pestillo de la cubierta.

   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
8. Quitar los 2 retenedores mazo de cables del soporte del radiador.



9. Retire el perno de soporte central.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

Sólo vehículos 2.5L

10. Desconectar el conector eléctrico resistor ventilador de refrigeración.
11. Desconectar la manguera de recuperación de refrigerante del radiador y coloque a un lado.

Todos los vehiculos

12. Desconectar los conectores eléctricos del ventilador 2 de refrigeración y retenedores mazo de cables.
13. Quitar los tornillos del ventilador 2 de refrigeración y el motor del ventilador de refrigeración y la cubierta.
    - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
14. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

Sólo vehículos 2.5L

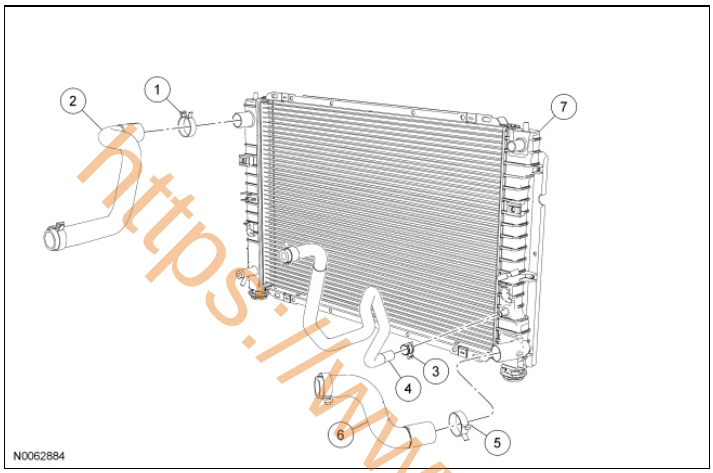
https://www.auto-manual.com/

15. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

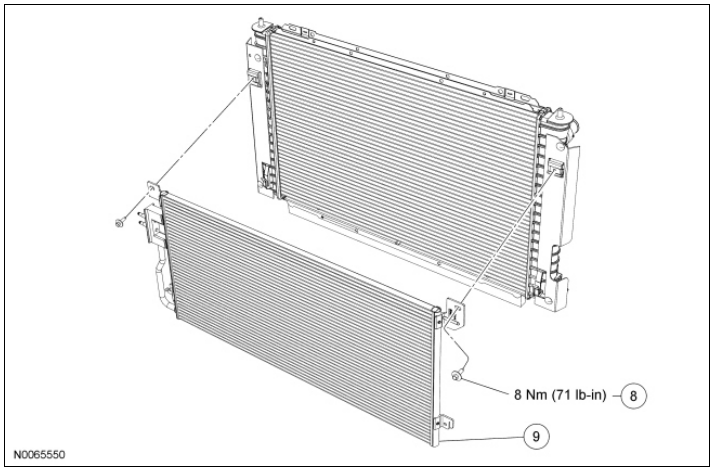
Radiador - 2.5L

radiador



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W527372	abrazadera de la manguera superior del radiador
2	8B274	manguera superior del radiador
3	W525853	Degas botella a-radiador abrazadera de la manguera
4	8C633	Desgasificar la botella a la manguera del radiador
5	W527372	La pinza inferior manguera del radiador
6	8B273	manguera inferior del radiador
7	8005	Radiador

Radiador



ít.	Número de pieza	Descripción
8	N606676	A / C perno-condensador-a radiador (2 requerido)

https://www.auto-manual.com/

9	19710	Un condensador / C

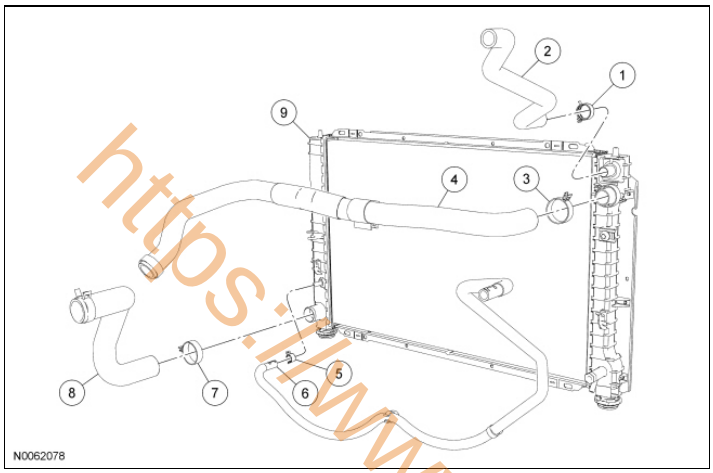
Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02 .
2. Retire el motor del ventilador de refrigeración y la cubierta. Para obtener información adicional, consulte la refrigeración del motor y la cubierta del ventilador en esta sección.
3. Desconectar la manguera superior del radiador del radiador.
4. Desconectar la manguera de desgasificar inferior de botella a radiador del radiador.
5. Desconectar la manguera inferior del radiador del radiador.
6. Quitar los tornillos 2 A / C-condensador-a radiador y la posición a un lado del condensador A / C.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
7. Retire el radiador.
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

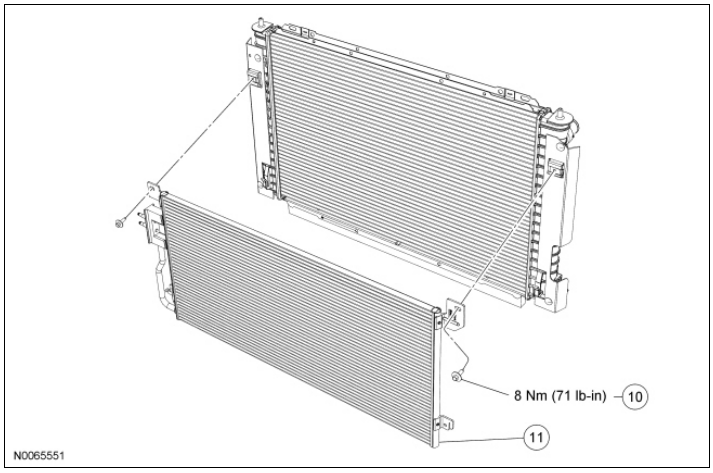
Radiador - 3.0L (4V)

radiador



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W525961	Radiador-a-desgasificar la abrazadera de la manguera botella
2	8W005	Radiador-a-desgasificar manguera botella
3	W527371	abrazadera de la manguera superior del radiador
4	8B274	manguera superior del radiador
5	W525953	Degas botella a-radiador abrazadera de la manguera
6	8C633	Desgasificar la botella a la manguera del radiador
7	W527375	La pinza inferior manguera del radiador
8	8B273	manguera inferior del radiador
9	8005	Radiador

Radiador



https://www.auto-manual.com/

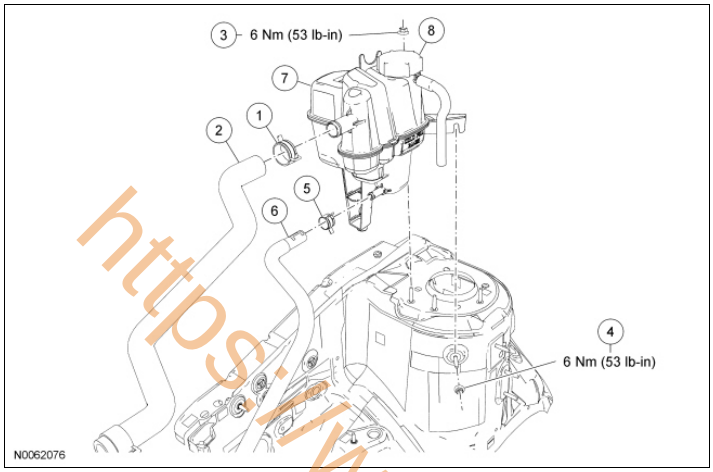
ít.	Número de pieza	Descripción
10	N606676	A / C perno-condensador-a radiador (2 requerido)
11	19710	Un condensador / C

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Retire el motor del ventilador de refrigeración y la cubierta. Para obtener información adicional, consulte la refrigeración del motor y la cubierta del ventilador en esta sección.
3. Desconectar la manguera de radiador de botella para desgasificar y la manguera superior del radiador del radiador.
4. Desconectar el tubo de desgasificación de botella a radiador del radiador.
5. Desconectar la manguera inferior del radiador del radiador.
6. Quitar los tornillos 2 A / C-condensador-a radiador y la posición a un lado del condensador A / C del radiador.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
7. Retire el radiador.
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
9. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Botella Degas



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W525961	Radiador-a-desgasificar la abrazadera de la manguera botella
2	8W005	Radiador-a-desgasificar manguera botella
3	W707142	Desgasificar la botella a la tuerca guardabarros
4	W707142	Desgasificar la botella a la tuerca guardabarros
5	W525953	Degas botella a-radiador abrazadera de la manguera
6	8C633	Desgasificar la botella a la manguera del radiador
7	8A080	botella de Degas
8	8100	tapón de descarga de presión

Desmontaje e instalación

1. ⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

   Liberar la presión en el sistema de refrigeración girando lentamente el tapón de descarga de presión de una sola media vuelta hacia la izquierda. Cuando se libera la presión, retirar el tapón de descarga de presión.

2. Con unas pinzas de abrazadera de manguera, sujetar la manguera de desgasificación de botella a radiador.

3. El uso de un dispositivo de succión adecuado, sifón el líquido refrigerante de la botella desgasificar.

4. Desconectar la manguera de radiador de botella para desgasificar de la botella desgasificar.

5. Retire las tuercas 2 desgasificar botella.
   - Para instalar, apretar con 6 Nm (53 lb-in).

6. Levantan las desgasificar botella y desconectar la manguera de desgasificación de botella a radiador.
   - Retire la botella desgasificar.

https://www.auto-manual.com/

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

8. Llene la botella desgasificar. Consulte el Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y el sangrado de la mezcla refrigerante recomendado y el nivel de llenado.

https://www.auto-manual.com/

Material

Ít.	Especificación	Llenar Capacidad
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	8.0L WSS-M97B51-A1	(8,5 qt)
Motorcraft® de Premium Sistema de refrigeración Flush VC-1	ESR-M14P7-A -	

Especificaciones generales

Ít.	Especificación
Las pruebas de presión	
sistema de refrigeración completo presión máxima	150 kPa (21,7 psi)
tapón de descarga de presión	120 kPa (17,4 psi) a 150 kPa (21,7 psi)
Radiador (de vehículo)	138 kPa (20 psi)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in
pernos de la bomba de refrigerante auxiliares	7 62
perno de soporte central	10 89
pernos-condensador-a radiador	10 89
Enfriamiento pernos ventilador	8 71
pernos de la bomba de líquido refrigerante	10 89
pernos de la polea de la bomba de líquido refrigerante	20 177
Degas botella-to-soporte de perno	8 71
Desgasificar la botella a la tuerca guardabarros	6 53
Capilla pestillos y tuerca	9 80
Electrónica de refrigeración del motor (MECS) pernos del sistema	6 53
pernos de sujeción del radiador	10 89
pernos de la caja del termostato	10 89

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Refrigeración del motor

DARSE CUENTA: **El sistema de refrigeración del motor está lleno de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. No mezcle diferentes tipos de refrigerante. Mezcla de tipos de refrigerante degrada la protección contra la corrosión de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor.**

NOTA: Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

Los componentes del sistema de refrigeración son el:

- calentador de bloque (si existe).
- radiador.
- tubo de derivación.
- tapón de descarga de presión.
- botella desgasificar.
- grifo de desagüe del radiador.
- bomba de refrigerante.
- la temperatura del refrigerante unidad indicadora remitente.
- casas de termostato.
- bomba de flujo de refrigerante auxiliar, consulte la Sección 412-01 para la eliminación y la instalación y la Sección 412-00B para el diagnóstico.

La botella desgasifique tiene 2 depósitos y 2 tapas de alivio de presión. El depósito y la presión tapón de descarga de frente (más grande) son parte del sistema de refrigeración del motor. El depósito y la presión tapón de descarga trasera (más pequeño) son parte de la electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS). Los 2 reservorios están separados y ambos sistemas de refrigeración son independientes uno de otro. Para obtener información sobre el MECS, consulte la Sección 307-02B.

refrigerante del motor proporciona protección contra la congelación, la protección de ebullición, la eficiencia de enfriamiento y protección contra la corrosión para los componentes del motor y de refrigeración. Con el fin de obtener estas protecciones, el refrigerante del motor se debe mantener a la concentración correcta y el nivel de líquido en la botella desgasificar.

Al añadir refrigerante del motor, utilizar una mezcla 50/50 de refrigerante del motor y agua destilada.

Para mantener la integridad del medio de refrigeración y el sistema de refrigeración:

- **NOTA:** Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

  Añadir Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor o equivalente (de color amarillo). No mezcle diferentes tipos de refrigerante.

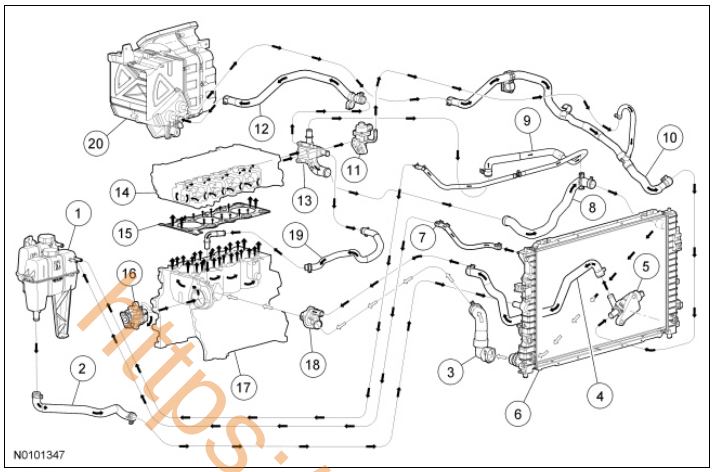
- No agregue / mezcle de color naranja Motorcraft Speciality Orange Engine Coolant o equivalente que la especificación de Ford WSS-M97B44-D o de color verde Motorcraft superior del refrigerante del motor o equivalente (color verde) Especificación reunión Ford ESE-M97B44-A o equivalente. refrigerantes de mezcla pueden degradarse protección contra la corrosión del refrigerante.

- No agregue alcohol, metanol o salmuera, ni ningún líquido refrigerante del motor mezclado con alcohol o anticongelante metanol. Estos pueden causar daños en el motor por sobrecalentamiento o la congelación.
- No mezclar con líquido refrigerante reciclado a menos que cumpla los requisitos de la especificación Ford WSS-M97B51-A1. No todos los procesos de reciclaje de refrigerante cumplir con esta especificación Ford. El uso de un refrigerante de este tipo puede dañar los componentes del motor y sistema de refrigeración. No mezcle diferentes tipos de refrigerante.

https://www.auto-manual.com/

Diagrama de flujo de refrigerante

NOTA: Las flechas negras indican, flechas blancas indican calientes frío.



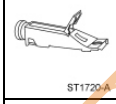
ít. Número de pieza		Descripción
1	8A080	botella de Degas
2	8C633	Degas botella a-radiador
3	8B273	conexión rápida de la manguera inferior del radiador
4	18C553	vivienda-a-auxiliar manguera de la bomba de refrigerante del termostato
5	18D473	bomba de refrigerante auxiliar
6	8005	Radiador
7	8W005	manguera de botella de rebose Degas
8	8B274	manguera superior del radiador
9	8W005	Desgasificar la botella a la manguera del refrigerante del conjunto del adaptador
10	18K580	manguera de salida del calentador
11	9D475	conjunto de la válvula EGR
12	18K579	manguera de entrada del calentador
13	8K556	ensamblaje del adaptador de refrigerante
14	6049	Cabeza de cilindro
15	6051	junta de culata
dieciséis	8501	bomba de refrigerante
17	6010	Bloque de motor
18	8575	Casas de termostato
19	8A582	manguera de derivación de refrigerante
20	18A458	conjunto del calentador

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Refrigeración del motor

Herramientas especiales)

 ST1720-A	Refrigerante refractómetro / batería 023 a 00.164 o equivalente
 ST1474-A	Probador de la presión 014-R1072 o equivalente
 ST3254-A	UViewÂ® combustión de fugas Tester UVU560000-R o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con hardware o herramienta de análisis equivalente apropiado

Material

ít.	Especificación
Refrigerante MotorcraftÂ® Premium Gold Engine VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1

Principios de Operación

refrigerante del motor fluye principalmente desde el motor al circuito del radiador y de vuelta a la bomba de refrigerante. Desde la bomba de refrigerante, el refrigerante se envía a través de las cabezas del bloque del motor y el cilindro. Un circuito separado del motor también alimenta el núcleo del calentador con refrigerante. La bomba de refrigerante es operado por la rotación del motor a través de una polea que es accionada por una correa de accionamiento para hacer circular el refrigerante. El termostato del refrigerante es una válvula de control accionada por temperatura del refrigerante. Cuando el termostato está cerrado, el flujo de refrigerante pasa por el circuito de radiador y vuelve a la bomba de refrigerante. Cuando se abre el termostato, se permite que el refrigerante fluya a través del circuito del radiador con el fin de transferir motor calor generado al aire exterior.

La botella desgasifique sostiene refrigerante excedente y elimina el aire del sistema de refrigeración, lo que reduce los puntos calientes. También permite la expansión del refrigerante y la presurización del sistema, repone refrigerante al sistema de refrigeración y sirve como el lugar de llenado de servicio.

El ventilador de enfriamiento extrae aire a través del radiador para ayudar a enfriar el líquido refrigerante del sistema a medida que pasa a través del radiador.

El monitor del termostato es una función de la PCM y está diseñado para verificar el funcionamiento del termostato correcto. El monitor será ejecutada una vez por ciclo de conducción y tiene una duración de monitor racha de 300-800 segundos. Si se produce un mal funcionamiento, DTC P0125 o P0128 se establece, y se iluminarán la lámpara indicadora de mal funcionamiento.

Para obtener información específica del vehículo / motor, consulte de refrigeración del motor en la parte de descripción y funcionamiento del

https://www.auto-manual.com/

esta sección.

Inspección y Verificación

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **El sistema de refrigeración del motor está lleno de MotorcraftÂ® oro superior del refrigerante del motor. No mezcle diferentes tipos de refrigerante. Mezcla de tipos de refrigerante degrada la protección contra la corrosión de MotorcraftÂ® oro superior del refrigerante del motor.**

NOTA: Los vehículos tienen la tapa de alivio de presión en la botella desgasificar y no tapa del radiador.

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. comprobar visualmente el nivel de refrigerante del motor a la botella desgasificar cuando el sistema está frío.
3. Asegúrese de que el tapón de descarga de presión está instalado correctamente.
4. Registre cualquier DTC del sistema de enfriamiento recuperados. Consulte la Tabla de DTC en esta sección para descripciones de DTC.
5. **NOTA:** Tomar nota de cualquier olor refrigerante o vapor procedente de refrigeración componentes del sistema.

   Si el líquido refrigerante del sistema está lleno y no hay DTC asociados con la refrigeración a prueba de fallos se recuperan, verifique la preocupación de los clientes haciendo funcionar el motor para duplicar la condición.
6. **NOTA:** Consulte el diagrama de flujo de refrigerante en la Descripción y funcionamiento, la porción de refrigeración del motor de esta sección.

   Inspeccione para determinar si se da alguna de las siguientes preocupaciones mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Fugas o llora en: ◆ mangueras ◆ tubos ◆ uniones de abrazadera ◆ juntas ◆ Juntas tóricas ◆ Casas de termostato ◆ Radiador ◆ tapón de descarga de presión ◆ bomba de refrigerante ◆ base del calentador (piso o refrigerante olor húmedo en vehículo)	• Que no funciona o está dañado: ◆ ventilador eléctrico ◆ Cableado, conectores, relés o módulos ◆ Culata de temperatura (CHT) sensor ◆ Flujo de Masa de Aire (MAF) ◆ Sensor de velocidad del vehículo (VSS) Sensor

https://www.auto-manual.com/

♦ botella de Degas ♦ Cilindro de tapones de núcleo bloque ♦ Cilindro de tapones de núcleo cabeza ♦ bomba de flujo de refrigerante auxiliar ♦ Calentador del bloque (si existe)	

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Agrietado o dañado: ♦ mangueras ♦ tubos ♦ Abrazaderas ♦ Casas de termostato ♦ Radiador ♦ tapón de descarga de presión ♦ Ventilador ♦ bomba de refrigerante ♦ botella de Degas ♦ Cilindro de tapones de núcleo bloque ♦ Cilindro de tapones de núcleo cabeza ♦ bomba de flujo de refrigerante auxiliar ♦ Calentador del bloque (si existe) • flujo de aire restringido a través del condensador A / C / radiador • La correa de transmisión suelto, desgastado o instalado incorrectamente • tensor de la correa de transmisión roto o débil • El exceso de humo de escape de color gris claro o blanco (puede tener olor a quemado refrigerante) • Refrigerante en el aceite del motor • El aceite del motor en el refrigerante	¿¿¿¿un????

7. Si la inspección revela una preocupación obvia que puede ser fácilmente identificado, repararlo si es necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

8. Inspeccionar el estado del refrigerante.
    1. Inspeccionar el color del refrigerante.
        - ♦ Si MotorcraftÂ® oro superior del refrigerante del motor tiene un color amarillo claro o amarillo pálido, esto indica un mayor contenido de agua de lo necesario. Probar la gama del punto de congelación del refrigerante del motor con el refrigerante / refractómetro de la batería. El punto de congelación debe estar en el rango de -45Â ° C a -23Â ° C (-49Â ° F a 9a ° F). Si el vehículo es conducido en climas fríos de menos de -36Â ° C (-33Â ° F), puede ser necesario aumentar la concentración de líquido refrigerante para obtener protección contra la congelación adecuada. concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.
        - ♦ Un color verde pálido indica refrigerante incorrecto (de color verde) puede haber sido añadido al sistema. El uso de (verdes) de refrigerante incorrecta degrada la protección contra la corrosión de MotorcraftÂ® oro superior del refrigerante del motor. Enjuague el sistema y vuelva a llenar con la mezcla correcta de agua destilada y MotorcraftÂ® Premium Gold de refrigerante del motor.

https://www.auto-manual.com/

- **NOTA:** Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, MotorcraftÂ® oro superior del refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

  puede haber sido utilizado marrón oscuro podría indicar una fuga de parada disponible comercialmente. Enjuague el sistema y vuelva a llenar con la mezcla correcta de agua destilada y MotorcraftÂ® Premium Gold de refrigerante del motor.

- Una luz o color marrón rojizo indica que el óxido puede estar presente en el sistema de refrigeración. Enjuague el sistema y vuelva a llenar con la mezcla correcta de agua destilada y MotorcraftÂ® Premium Gold de refrigerante del motor.
- Un brillo iridiscente en la parte superior del refrigerante podría indicar un rastro de aceite está entrando en el sistema. Para obtener información sobre el diagnóstico del motor, consulte la Sección 303-00.
- Un color marrón lechosa puede indicar que el aceite de motor está entrando en el sistema de refrigeración. Presión de prueba del sistema de refrigeración. Consulte pruebas de componentes en esta sección. Si se sospecha que el aceite del motor, la causa de la fuga puede ser interna al motor. Consulte la Sección 303-00.

2. Si el aspecto del refrigerante del motor es aceptable, probar la gama del punto de congelación del refrigerante del motor con el refrigerante / Refractómetro de batería. El punto de congelación debe estar en el rango de -45Â ° C a -23Â ° C (-49Â ° F a 9a ° F). Si el vehículo es conducido en climas fríos de menos de -36Â ° C (-33Â ° F), puede ser necesario aumentar la concentración de líquido refrigerante para obtener protección contra la congelación adecuada. concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.
   - La concentración máxima de refrigerante es 60/40 para las zonas de clima frío.
   - concentración mínima de refrigerante es 40/60 para las zonas de clima cálido.
3. Ajustar el margen de refrigerante y el nivel si es necesario:
   - Si el refrigerante es bajo, agregue la mezcla de refrigerante especificado solamente.
   - Si el refrigerante del motor a prueba demasiado débil, eliminar parte del refrigerante del motor y añadir refrigerante del motor sin diluir hasta que las lecturas están dentro de los niveles aceptables.
   - Si el refrigerante del motor a prueba fuerte, eliminar parte del refrigerante del motor y añadir agua destilada hasta que las lecturas están dentro de los niveles aceptables.

9. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa y probar el sistema para el funcionamiento normal antes de proceder al siguiente paso.

10. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

    Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

11. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

    Si el escáner no se comunica con el VCM:

    - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
    - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
    - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

12. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
    - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
    - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
    - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

13. Llevar a cabo la prueba de la red.
    - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
    - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar Memoria Continua códigos de diagnóstico

https://www.auto-manual.com/

(CMDTCs).

14. Borrar los CMDTCs y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la PCM.

15. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de PCM DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

dieciséis. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráfico DTC

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acción
P0217	del refrigerante del motor exceso de temperatura	Ir a Pinpoint prueba B.
P1285	Culata exceso de temperatura	Ir a Pinpoint prueba B.
Protección de la temperatura P1299	Cilindro Head Over Activo	Ir a Pinpoint prueba B.
P0125	Temperatura insuficiente del refrigerante para Closed Loop Control de Combustible	Ir a Pinpoint Ensayo C.
P0128	del refrigerante del termostato (temperatura del refrigerante Abajo Termostato de regulación de temperatura)	Ir a Pinpoint Ensayo C.
P0480 P0481 P0482	Control del ventilador (FC) de circuito 1, 2 o 3, se refieren respectivamente	a la control del tren motriz / emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
Todos Otros DTC	¿¿¿¿un????	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Pérdida de Refrigerante

Operación normal

El sistema de refrigeración del motor es un sistema cerrado que proporciona para la expansión del refrigerante y la contracción y también cambios en la presión como se calienta el refrigerante y se enfría con el funcionamiento del motor. empaquetaduras Varios, sellos, mangueras y abrazaderas se utilizan para contener refrigerante dentro del sistema de refrigeración y mantener a otros fluidos y contaminantes entren en el sistema de refrigeración.

pérdida de refrigerante se puede atribuir a las fugas ya sea internos o externos en cualquier lugar dentro del sistema de refrigeración.

Para obtener información específica del vehículo / motor, consulte de refrigeración del motor en la Descripción y la porción de operación de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- mangueras de refrigerante o tubos
- Abrazaderas
- junta tórica Termostato o junta
- Bomba de líquido refrigerante junta tórica o junta
- Casas de termostato
- Radiador
- tapón de descarga de presión
- bomba de refrigerante se escape de agujero de purga
- bomba de refrigerante auxiliar
- Núcleo del calentador
- juntas de motor
- botella de Degas
- Cilindro de tapones de núcleo bloque
- Cilindro de tapones de núcleo cabeza
- Calentador del bloque (si existe)

De PINPOINT TEST A: pérdida de refrigerante

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 LLEVAR A CABO inspección y verificación	
• Llevar a cabo el procedimiento de inspección y verificación en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A2. ___
A2 CONTROL DEL NIVEL DE REFRIGERANTE DEL MOTOR	
NOTA: Deje que el motor se enfríe antes de comprobar el nivel de refrigerante del motor. • El contacto. • inspeccionar visualmente el nivel de refrigerante del motor a la botella desgasificar. • **Es el nivel de refrigerante del motor dentro de las especificaciones?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** Ajuste el nivel de refrigerante del motor según sea necesario. Ir a A3. ___
A3 PRESIÓN DE PRUEBA DEL SISTEMA DE REFRIGERACION DEL MOTOR	
• Presión de prueba del sistema de refrigeración del motor. Consulte la prueba de componentes de refrigeración de prueba de presión del sistema en esta sección. • **¿El sistema de refrigeración del motor fuga externa?**	**Sí** Reparación o instalar nuevos componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A4. ___
A4 COMPROBAR el refrigerante del motor PARA una fuga interna	

https://www.auto-manual.com/

• Inspeccionar el refrigerante del motor en la botella de desgasificación para detectar signos de aceite del motor. • **Es evidente aceite del motor en el refrigerante?**	**Sí** Si el aceite de motor es evidente, vaya a la sección 303 a 00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a A5. ___
A5 comprobar el aceite MOTOR DE REFRIGERANTE	
• Suprimir el indicador de nivel de aceite del motor. • **Es evidente refrigerante en el aceite?**	**Sí** Si el refrigerante se encuentra en el aceite de motor, vaya a la Sección 303-00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a A6. ___
A6 comprobar el sistema de enfriamiento para los gases de combustión	
• **NOTA:** número de pieza Uso UViewÂ® medidor de fugas de combustión UVU560000-R o equivalente. • El uso de un medidor de fugas de gas de combustión sistema de refrigeración, siguiendo las instrucciones suministradas con el probador, compruebe el refrigerante para gases de combustión. • **Están presentes gases de combustión?**	**Sí** Ve a la sección 303-00 para el diagnóstico del motor. **No** El sistema de refrigeración está en funcionamiento.

Pinpoint Prueba B: el motor se recalienta

Operación normal

Las funciones del sistema de refrigeración del motor para mantener las temperaturas del motor durante el funcionamiento. flujo de refrigerante adecuado a través del motor, el radiador y el resto de pasos y componentes del sistema de refrigeración es esencial para mantener una temperatura del motor adecuada.

refrigerante del motor fluye principalmente desde el motor al circuito del radiador y de vuelta a la bomba de refrigerante. Desde la bomba de refrigerante, el refrigerante se envía a través de las cabezas del bloque del motor y el cilindro. Un circuito separado del motor también alimenta el núcleo del calentador con refrigerante. La bomba de refrigerante es operado por la rotación del motor a través de una polea que es accionada por una correa de accionamiento para hacer circular el refrigerante. El termostato del refrigerante es una válvula de control accionada por temperatura del refrigerante. Cuando el termostato está cerrado, el flujo de refrigerante pasa por el circuito de radiador y vuelve a la bomba de refrigerante. Cuando se abre el termostato, se permite que el refrigerante fluya a través del circuito del radiador con el fin de transferir motor calor generado al aire exterior.

Sobrecalentamiento del motor se produce generalmente cuando hay una interrupción en la capacidad de controlar, ya sea el flujo de refrigerante a la velocidad adecuada, la incapacidad para transferir calor desde el motor a través del líquido refrigerante (incluyendo baja refrigerante), o una incapacidad para transferir motor generan calor al exterior aire a través del radiador.

Para obtener información específica del vehículo / motor, consulte de refrigeración del motor en la Descripción y la porción de operación de esta sección.

- DTC P0217 (Exceso de temperatura del refrigerante del motor Condición) â ???? Indica un motor de sobrecalentamiento condición fue detectada por la temperatura del cilindro de la cabeza (CHT) sensor.
- DTC P1285 (Culata exceso de temperatura Condición) â ???? Indica un motor de sobrecalentamiento condición fue detectada por el sensor CHT.
- DTC P1299 (Culata protección de sobrecalentamiento activo) â ???? Indica un motor de sobrecalentamiento condición fue detectado por el sensor CHT. Una estrategia de gestión efectos modo de fallo llamada prueba de fallos de enfriamiento se activa para enfriar el motor.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Bajo nivel de refrigerante
- fuga de refrigerante del motor externo
- Esclusa de aire en el sistema de
- instalación tapón de descarga de presión
- flujo de aire restringido a través del condensador A / C / radiador
- fuga de refrigerante del motor interno
- condición del refrigerante / concentración
- componentes de transmisión de accesorios
- componentes de mejora de motor no OEM
- ventilador eléctrico
- Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sistema indicador (manómetro)
- sensor CHT
- Núcleo del calentador
- bomba de refrigerante
- restricción de flujo del líquido refrigerante

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST B: el motor se recalienta

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 LLEVAR A CABO inspección y verificación	
• Llevar a cabo el procedimiento de inspección y verificación en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B2. ___
VERIFICACIÓN DE DTC B2	
• Compruebe los DTC P0217, P1285 o P1299. • **Está presente DTC P0217, P1285 o P1299?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** sobrecalentamiento del motor real no ha sido verificada. Compruebe el funcionamiento del indicador de temperatura del refrigerante del motor. Consulte la Sección 413-01. Si se recuperan cualquier otro DTC, se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
VERIFICACIÓN DE UNA B3 obstrucción del flujo aéreo	
• Compruebe el radiador o condensador de A / C para una obstrucción tal como hojas o cartón. • **Es una obstrucción presente?**	**Sí** Eliminar la obstrucción. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B4. ___

B4 CONTROL DEL NIVEL DE REFRIGERANTE DEL MOTOR	
NOTA: Deje que el motor se enfríe antes de comprobar el nivel de refrigerante. • El contacto. • comprobar visualmente el nivel del líquido refrigerante del motor en la botella desgasificar. • **Es el nivel de refrigerante del motor dentro de las especificaciones?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** Ajuste el nivel de refrigerante del motor según sea necesario. Ir a B5. ___
PRESIÓN B5 probar el sistema REFRIGERACION DEL MOTOR	
• Presión de prueba del sistema de refrigeración del motor. Consulte la prueba de componentes de refrigeración de prueba de presión del sistema en esta sección. • **¿El sistema de refrigeración del motor fuga externa?**	**Sí** Reparación o instalar nuevos componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B6. ___
B6 COMPROBAR el refrigerante del motor PARA una fuga interna	
• Inspeccionar el refrigerante del motor en la botella de desgasificación para detectar signos de aceite del motor. • **Es evidente aceite del motor en el refrigerante?**	**Sí** Si el aceite de motor es evidente, vaya a la sección 303 a 00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a B7. ___
B7 comprobar el aceite MOTOR DE REFRIGERANTE	
• Suprimir el indicador de nivel de aceite del motor. • **Es evidente refrigerante en el aceite?**	**Sí** Si el refrigerante se encuentra en el aceite de motor, vaya a la Sección 303-00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a B8. ___
B8 COMPROBAR LA REFRIGERACIÓN SISTEMA PARA gases de combustión	
• **NOTA:** número de pieza Uso UViewÂ® medidor de fugas de combustión UVU560000-R o equivalente. • El uso de un medidor de fugas de gas de combustión sistema de refrigeración, siguiendo las instrucciones suministradas con el probador, compruebe el refrigerante para gases de combustión. • **Están presentes gases de combustión?**	**Sí** Ve a la sección 303-00 para el diagnóstico del motor. **No** Ir a B9. ___
B9 condición de comprobación REFRIGERANTE	

https://www.auto-manual.com/

• Comprobar el refrigerante de suciedad, óxido o contaminación y comprobar la concentración de refrigerante. • **Es la condición del refrigerante de acuerdo?**	**Sí** Ir a B10. **No** Lavar el sistema de refrigeración del motor. CONSULTE de refrigeración Sistema de descarga en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B10 COMPROBAR LA OPERACIÓN ELÉCTRICA VENTILADOR	
• Encender el motor. • Coloque el selector de funciones de control climático en la posición MAX A / C y el interruptor del motor del ventilador en la posición HI. • **¿Ha funcionado el ventilador de refrigeración eléctrico?**	**Sí** Ir a B11. **No** Diagnosticar el funcionamiento del ventilador eléctrico de refrigeración. REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
B11 COMPROBAR LA OPERACIÓN bomba de refrigerante	
• Encender el motor. • Deje que el motor funcione durante 30 minutos. Coloque el selector de funciones de control climático en la posición MAX calor. Siente la manguera de salida del calentador. • **Está caliente el tubo de salida del calentador?**	**Sí** Ir a B12. **No** Instalar una nueva bomba de refrigerante. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B12 COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL TERMOSTATO	
• Encender el motor. • Deje que el motor funcione durante 30 minutos. Siente la manguera inferior del radiador. • **Está caliente la manguera inferior del radiador?**	**Sí** Compruebe el funcionamiento del indicador de temperatura del refrigerante del motor. Consulte la Sección 413-01. **No** Ir a B13.
B13 inspeccionar visualmente el termostato	
• Llevar a cabo la inspección visual del termostato en la porción Pruebas de Componentes de esta sección. • **Se daña el termostato?**	**Sí** Instalar un nuevo termostato. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo termostato. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el motor se recalienta, instalar un nuevo radiador. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: El motor no alcanza la temperatura de funcionamiento normal

Operación normal

Las funciones del sistema de refrigeración del motor para mantener las temperaturas del motor durante el funcionamiento. flujo de refrigerante adecuado a través del motor, el radiador y el resto de pasos y componentes del sistema de refrigeración es esencial para mantener una temperatura del motor adecuada.

https://www.auto-manual.com/

refrigerante del motor fluye principalmente desde el motor al circuito del radiador y de vuelta a la bomba de refrigerante. Desde la bomba de refrigerante, el refrigerante se envía a través de las cabezas del bloque del motor y el cilindro. Un circuito separado del motor también alimenta el núcleo del calentador con refrigerante. La bomba de refrigerante es operado por la rotación del motor a través de una polea que es accionada por una correa de accionamiento para hacer circular el refrigerante. El termostato del refrigerante es una válvula de control accionada por temperatura del refrigerante. Cuando el termostato está cerrado, el flujo de refrigerante pasa por el circuito de radiador y vuelve a la bomba de refrigerante. Cuando se abre el termostato, se permite que el refrigerante fluya a través del circuito del radiador con el fin de transferir motor calor generado al aire exterior.

Las preocupaciones de incapacidad motor alcance la temperatura normal de funcionamiento normalmente se producen cuando la tasa de flujo de refrigerante a través de algunos circuitos de refrigeración (radiador, núcleo del calentador) es más de lo esperado dadas las condiciones, o cuando los ventiladores de refrigeración operan todo el tiempo. El calor no se permite construir en el motor debido a un intercambiador de calor es la eliminación de un exceso de calor, incluyendo el radiador, núcleo del calentador y enfriador de aceite. Además, la percepción de la preocupación de que el motor no alcanza la temperatura de funcionamiento normal puede estar relacionado con un bajo nivel de refrigerante o aire que no permite por el refrigerante caliente a estar disponibles en la base del calentador, un sistema de control climático inoperante atrapado, o para las preocupaciones percibidas o relacionados con una indicación incorrecta indicador de temperatura del motor.

Para obtener información específica del vehículo / motor, consulte de refrigeración del motor en la Descripción y la porción de operación de esta sección.

- DTC P0125 (temperatura del refrigerante insuficiente para el control de lazo cerrado de combustible) â ???? Indica la temperatura de la culata (CHT) sensor no ha alcanzado el nivel de temperatura necesario para introducir condiciones de funcionamiento de bucle cerrado dentro de una cantidad especificada de tiempo después de arrancar el motor.
- DTC P0128 (refrigerante del termostato (temperatura del refrigerante del termostato de regulación continuación) Temperatura) â ???? Indica que el monitor del termostato no ha alcanzado la temperatura de funcionamiento del motor requerida dentro de una cantidad especificada de tiempo después de arrancar el motor.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Bajo nivel de refrigerante
- Termostato
- Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sistema indicador (manómetro)
- ventilador de refrigeración del motor

De PINPOINT TEST C: EL motor no alcanza la temperatura de funcionamiento normal

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 LLEVAR A CABO inspección y verificación	
• Llevar a cabo el procedimiento de inspección y verificación en esta sección. • **Se ha encontrado ningún preocupaciones?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C2. ___

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN C2 PARA DTCs P0125 o P0128	
• Compruebe los DTC P0125 o P0128. • **Es P0125 P0128 DTC o presente?**	**Sí** Ir a C3. **No** El sistema de refrigeración está en funcionamiento. Si se sospecha de un medidor de temperatura del refrigerante del motor fuera de servicio, comprobar el funcionamiento del medidor de la temperatura del refrigerante del motor. Consulte la Sección 413-01. Si un sistema de control climático inoperante se sospecha, comprobar el funcionamiento del sistema de climatización. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 412 para el procedimiento. Si se recuperan cualquier otro DTC, se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
C3 COMPROBAR LA OPERACIÓN ELÉCTRICA VENTILADOR	
• Deje que el motor se enfríe. • Asegúrese de que el interruptor A / C está en OFF. • Encender el motor. • Compruebe el ventilador de refrigeración eléctrico. • **Es el ventilador de refrigeración eléctrico en todo el tiempo?**	**Sí** Diagnosticar el funcionamiento del ventilador eléctrico de refrigeración. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a C4.
C4 CONTROL DEL NIVEL DE REFRIGERANTE	
• **NOTA:** Deje que el motor se enfríe antes de comprobar el nivel de refrigerante. • comprobar visualmente el nivel del líquido refrigerante del motor en la botella desgasificar. • **Es el nivel de refrigerante del motor dentro de las especificaciones?**	**Sí** Instalar un nuevo termostato. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a la Prueba A Pinpoint para diagnosticar una fuga de refrigerante.

pruebas de componentes

Test de presión

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente.**

https://www.auto-manual.com/

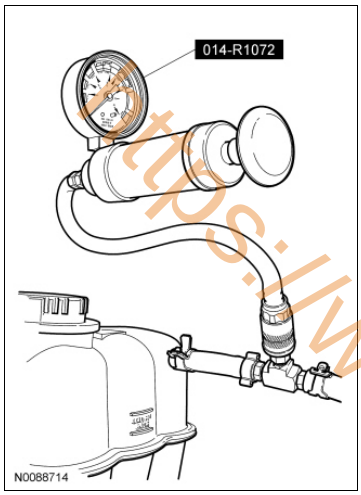
El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: Los vehículos tienen la tapa de alivio de presión en la botella desgasificar y no tapa del radiador.

1. Apague el motor.

2. Comprobar el nivel de refrigerante del motor. Ajuste el nivel de refrigerante según sea necesario.

3. Una el probador de la presión a la boquilla de la botella y desgasificar tubo de desbordamiento. Instalar una bomba de prueba de presión al accesorio de conexión rápida del adaptador de prueba.



4. ***DARSE CUENTA:*** **No presurizar el sistema de refrigeración más allá de la presión máxima que aparece en la tabla de especificaciones en esta sección, o componentes del sistema de enfriamiento pueden ser dañados.**

   NOTA: Si el émbolo del comprobador de presión se presiona demasiado rápido, una lectura errónea de presión dará lugar.

   Presione lentamente el émbolo de la bomba de prueba de presión hasta que la lectura del manómetro deja de aumentar y lectura de la nota obtenida la presión más alta. Si la lectura de la presión es superior a la presión máxima de la tapa que figuran en la tabla de especificaciones, instalar un nuevo tapón de descarga de presión.

5. Si el sistema no mantiene la presión, retirar el tapón de descarga de presión y lavar en agua limpia para desalojar todo el material extraño de la junta. Compruebe la superficie de sellado de la boca de llenado de la botella de desgasificación en busca de muescas o cortes. Instalar el tapón de descarga de presión.

6. Presurizar el sistema de refrigeración del motor como se describe en el paso 4 anterior. Observe la lectura del medidor durante aproximadamente 2 minutos. La presión no debe caer durante este tiempo. Si la presión cae dentro de este tiempo, detectar fugas y repare según sea necesario.

7. Si no se encuentran fugas y pérdidas de carga. el tapón de descarga de presión puede ser una fuga. Instalar un nuevo tapón de descarga de presión y volver a probar el sistema.

8. Si no se encuentran fugas después de instalar un nuevo tapón de descarga de presión, y la presión cae, la fuga puede ser interna al motor. Inspeccionar el refrigerante para el aceite del motor y el aceite del motor para el refrigerante. Consulte la Sección 303-00 para diagnosticar el motor.

   ---

9. Soltar la presión del sistema aflojando el tapón de descarga de presión. Comprobar el nivel de líquido refrigerante y ajuste si es necesario.

https://www.auto-manual.com/

Termostato

Un nuevo termostato debe ser instalado sólo después de que las siguientes pruebas y controles se han llevado a cabo:

- Pinpoint de ensayo A, B o C
- Inspección visual del termostato

Inspección visual del termostato

1. Retire el termostato.

2. Examine el termostato para detectar signos de daño, incluyendo:
   - La válvula no totalmente asentado (luz visible a través de la válvula)
   - el material extraño en la válvula principal
   - marco o reborde doblado o roto
   - primavera doblado o roto
   - válvula de doblado o roto o vástago de la válvula
   - fugas de la cera desde el depósito de cera o una protuberancia en el depósito
   - Cualquier otro daño o distorsión

3. **NOTA:** Si no se encuentra ningún daño durante la inspección, no intente abrir el termostato usando agua caliente o de otras fuentes de calor. Este método no es un medio preciso para probar la función del termostato y puede dañar el termostato.

   Si se encuentra algún daño durante la inspección, eliminar cualquier material extraño o piezas rotas e instalar un nuevo termostato.

4. Si no se encuentra ningún daño durante la inspección, continuar con la solución de la preocupación del sistema. Ir a la Tabla de síntomas para obtener más instrucciones.

Prueba de fugas del radiador, alejado de Vehículo

DARSE CUENTA: **Nunca prueba de fugas de un radiador de aluminio en la misma agua que los radiadores de cobre / latón se prueban en. Flux y limpiadores cáusticos pueden estar presentes en el tanque de limpieza y que pueden dañar los radiadores de aluminio.**

NOTA: Limpiar el radiador antes de la prueba de fugas para evitar la contaminación del tanque.

1. Prueba de goteo el radiador en agua limpia con aire a presión a la presión máxima que aparece en las especificaciones.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado

Herramientas especiales)

 ST2818-A	Al llenado de nuevo RADIADOR 078-00.592

Material

ít.	Especificación
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1

drenaje

ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **El refrigerante debe ser recuperado en un recipiente adecuado, limpio para su reutilización. Si el líquido refrigerante está contaminado, se debe reciclar o desechar correctamente. El uso de refrigerante contaminado puede provocar daños en los componentes del motor o sistema de refrigeración.**

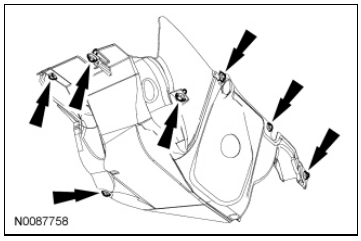
DARSE CUENTA: **El sistema de refrigeración del motor está lleno de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. No mezcle diferentes tipos de refrigerante. Mezcla de tipos de refrigerante degrada la protección contra la corrosión de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor.**

NOTA: Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

NOTA: Menos de 80% de la capacidad refrigerante puede ser recuperado con el motor en el vehículo. refrigerante sucio, oxidado o contaminado debe ser reemplazada.

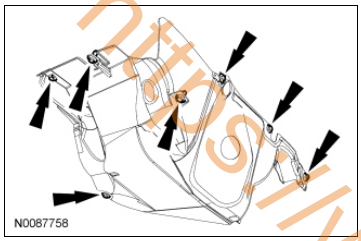
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Liberar la presión en el sistema de refrigeración girando lentamente el tapón de descarga de presión de una sola media vuelta hacia la izquierda. Cuando se libera la presión, retirar el tapón de descarga de presión.
3. Quitar los 7 retenedores y los protectores contra salpicaduras de LH.

https://www.auto-manual.com/



4. Colocar un recipiente adecuado debajo del grifo de desagüe del radiador.
    - Abra la válvula de drenaje y dejar escurrir.
    - Cierre la válvula de drenaje después del drenaje.

5. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los 7 retenedores.

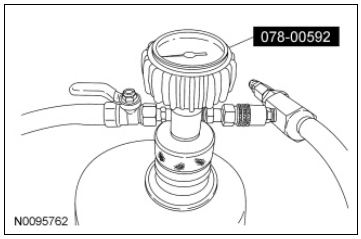


https://www.auto-manual.com/

Llenado y Purga con al llenado de nuevo RADIADOR

1. Instalar el llenado de nuevo radiador y seguir las instrucciones del fabricante para llenar y purgar el sistema de refrigeración.

    - concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.
        - La concentración máxima de refrigerante es 60/40 para las zonas de clima frío.
        - concentración mínima de refrigerante es 40/60 para las zonas de clima cálido.



Llenado y Purga sin llenado de nuevo RADIADOR

DARSE CUENTA: **refrigerante del motor proporciona protección contra la congelación, la protección de ebullición, la eficiencia de enfriamiento y protección contra la corrosión para los componentes del motor y de refrigeración. Con el fin de obtener estas protecciones, el refrigerante del motor se debe mantener a la concentración correcta y el nivel de líquido en la botella desgasificar.**

Para mantener la integridad del medio de refrigeración y el sistema de refrigeración:

- sistemas de refrigeración de vehículos están llenos de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. No mezcle diferentes tipos de refrigerante.
- No agregue / mezcle de color naranja Motorcraft Speciality Orange Engine Coolant o equivalente que la especificación de Ford WSS-M97B44-D o de color verde Motorcraft superior del refrigerante del motor. refrigerantes de mezcla pueden degradarse protección contra la corrosión del refrigerante.
- No agregue alcohol, metanol, agua salobre ni ningún líquido refrigerante del motor mezclado con alcohol o anticongelante metanol. Estos pueden causar daños en el motor por sobrecalentamiento o la congelación.

- Ford Motor Company no recomienda el uso de refrigerante del motor reciclados en los vehículos equipados originalmente con Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor ya un proceso de reciclaje aprobado por Ford aún no está disponible.

- refrigerante de motor usado debe desecharse de manera apropiada. Siga los reglamentos y normas de la comunidad para el reciclaje y eliminación de fluidos automotrices.

NOTA: Si se utilizan pastillas de fugas de parada del sistema de enfriamiento, Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor puede oscurecerse de amarillo a marrón dorado.

1. Añadir la mezcla del refrigerante del motor correcta para desgasificar la botella hasta que el nivel de refrigerante está entre el refrigerante marcas de nivel de llenado.
    - concentración de líquido refrigerante recomendada es de 50/50 de etileno glicol a agua destilada.
        - La concentración máxima de refrigerante es 60/40 para las zonas de clima frío.
        - concentración mínima de refrigerante es 40/60 para las zonas de clima cálido.

2. Seleccione la temperatura máxima del calentador y el soplador ajustes de la velocidad del motor. Coloque el control para descargar aire en los respiraderos en el panel de instrumentos.

3. Arranque el motor y permitir al estado de reposo. Mientras el motor está al ralentí, para sentir el aire caliente en los respiraderos.

4. ***DARSE CUENTA:*** **Si la descarga de aire se mantiene frío y el indicador de temperatura del refrigerante del motor (ECT) no se mueve, el nivel de refrigerante del motor es baja en el motor y debe ser llenado. Pare el motor, se deja enfriar y rellenar el sistema de refrigeración. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el motor.**

   Arranque el motor y permitir a ralentí hasta que se alcance la temperatura normal de funcionamiento. El aire caliente se descarga desde los respiraderos. El medidor (TEC) Temperatura del refrigerante del motor debe mantener un estabilizado la lectura en el medio del rango normal y la manguera superior del radiador debe estar caliente al tacto.

5. Apague el motor y deje que se enfríe.

6. Compruebe el motor de fugas de refrigerante.

7. Comprobar el nivel de refrigerante del motor en la botella de desgasificar y rellenar si es necesario.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de refrigeración Flushing

Material

ít.	Especificación
Motorcraft® de Premium Sistema de refrigeración Flush VC-1	ESR-M14P7-A

ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: Para eliminar el óxido, lodo y otros materiales extraños del sistema de refrigeración, utilice refrigeración ras sistema que es seguro para su uso con radiadores de aluminio. Para obtener información adicional, consulte Especificaciones. Esta limpieza se restaura la eficiencia del sistema de refrigeración y ayuda a prevenir el sobrecalentamiento. Una dirección pulsante o invertida de agua de lavado se aflojará sedimento más rápidamente que un flujo constante en la dirección de flujo de refrigerante normal. En los casos graves, donde disolventes de limpieza no limpiará el sistema de refrigeración de manera eficiente, será necesario utilizar el método de lavado presión usando refrigeración máquina de enjuague del sistema. Disponer de refrigerante viejo y el agua de lavado contaminada con anticongelantes y limpieza químicos de acuerdo con las leyes locales, estatales o federales.

1. Añadir canales de pago Sistema de refrigeración Aclarar al sistema de refrigeración y siga las instrucciones en el paquete.
2. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
3. Retire el radiador. Para obtener información adicional, consulte el radiador en esta sección.
4. ***DARSE CUENTA:*** **la presión interna del radiador no debe exceder de 138 kPa (20 psi). Los daños en el radiador puede resultar.**

   Toma retroactiva el radiador con el radiador en una posición al revés y una manguera de alta presión en la ubicación de la manguera inferior.
5. **NOTA:** Termostato y la vivienda se limpian como un conjunto.

   Retire la caja del termostato. Para obtener información adicional, consulte la caja termostato en esta sección.
6. Coloque una manguera de agua de alta presión en el motor a través de la manguera superior del radiador y la toma retroactiva el motor.
7. **NOTA:** Termostato y la vivienda se limpian como un conjunto.

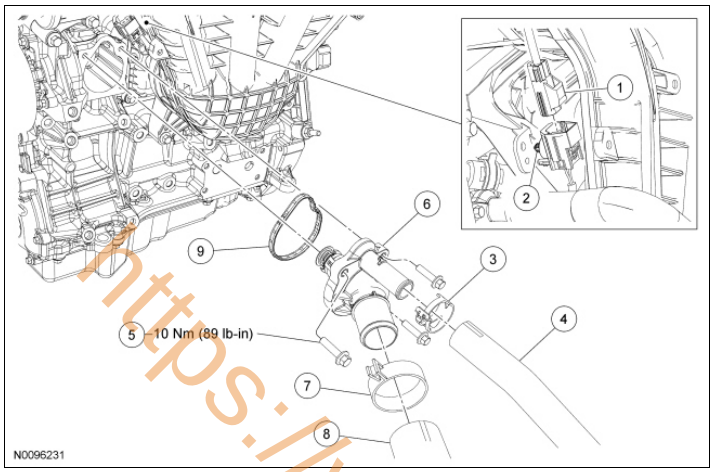
   Instalar la caja del termostato. Para obtener información adicional, consulte la caja termostato en esta sección.
8. Instalar el radiador. Para obtener información adicional, consulte el radiador en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

9. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Casas de termostato



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	Sensor de detonación (KS) conector eléctrico (parte de 12C508)
2	14A624	KS conector eléctrico de tipo pasador de retención (parte de 12C508)
3	W527362	abrazadera de la manguera del calentador
4	18C553	manguera del calentador
5	W500015	perno de la caja del termostato (3 requerido)
6	8575	Casas de termostato
7	W527372	La pinza inferior manguera del radiador
8	8B273	manguera inferior del radiador
9	8K530	Empaquetadora

Desmontaje e instalación

NOTA: El termostato y caja del termostato se limpian como un conjunto.

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Retire el tensor de la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.
3. Desconectar el conector eléctrico del sensor de detonación (KS).
   - Separar el mazo de cables de tipo pasador de retención KS.
4. Desconectar la manguera del calentador en la caja del termostato.
5. Desconectar la manguera inferior del radiador a la caja del termostato.
6. Retire los 3 pernos y la caja del termostato.
   - Retirar y desechar la empaquetadura.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

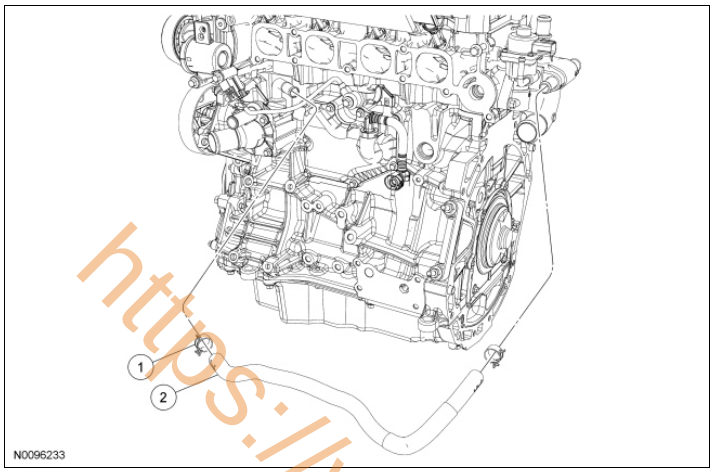
https://www.auto-manual.com/

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Instalar una nueva junta.

8. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

tubo de derivación



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	W525958	Abrazadera de manguera (2 requerido)
2	8A582	tubo Bypass

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Retire el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01C.
3. Desconectar y retirar el tubo de derivación de refrigerante.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
5. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

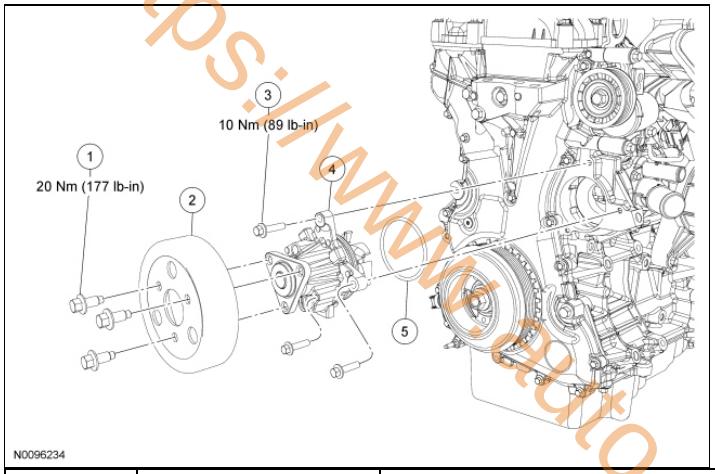
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

La bomba de refrigerante

Material

ít.	Especificación
El refrigerante del motor Motorcraft Premium Gold VC-7-B (US); CVC-7-B (Canadá)	WSS-M97B51-A1



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500221	perno de la bomba de refrigerante polea (3 requerido)
2	8509	polea de la bomba de líquido refrigerante
3	W500015	perno de la bomba de líquido refrigerante (3 requerido)
4	8501	bomba de refrigerante
5	8507	Bomba de líquido refrigerante junta tórica

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Retire la botella desgasificar. Para obtener información adicional, consulte la botella Degas en esta sección.
3. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.
4. Retire los 3 pernos y la polea de la bomba de refrigerante.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).
5. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que la bomba de refrigerante está colocado correctamente al bloque del motor antes de instalar y apretar los elementos de fijación, o daños a la bomba de agua puede ocurrir.**

   Retire los 3 tornillos y la bomba de refrigerante.

   - Retirar y desechar el sello de junta tórica.

https://www.auto-manual.com/

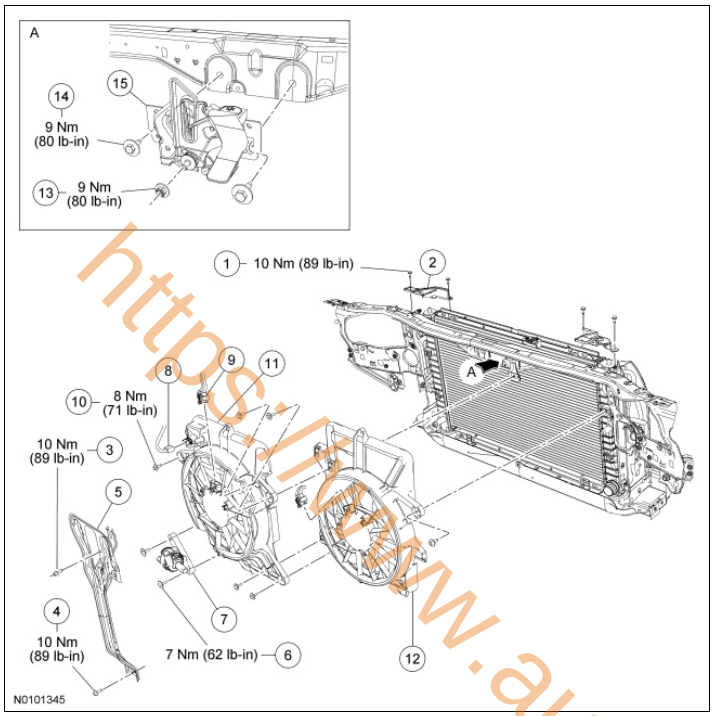
- Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Lubricar la junta tórica con refrigerante de motor limpio.

7. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

La refrigeración del motor y la cubierta del ventilador



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W707399	perno de sujeción del radiador (4 requerido)
2	8B068 RH / LH 8B445	sujeción del radiador (2 requiere) 3 W520720
		perno de soporte central
4	-	soporte central perno inferior
5	16B613	soporte central
6	W702706	perno de bomba de refrigerante auxiliar (2 requerido)
7	8B552	bomba de refrigerante auxiliar
8	14A464	conector eléctrico de refrigeración resistencia del ventilador
9	14A464	ventilador de refrigeración conector eléctrico (se requieren 2)
10	W503924	Enfriamiento perno ventilador (6 requerido)
11	8600	ventilador de refrigeración LH
12	8600	ventilador de refrigeración RH
13	W707137	Campana de la tuerca de cierre
14	W707398	Capucha pestillo (2 requerido)
15	16700	campana de cierre

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02 .

2. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

https://www.auto-manual.com/

3. Quitar los 2 sensores de severidad de impacto frontal. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.

4. Quitar los 4 tornillos y los 2 soportes del radiador.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

5. **NOTA:** Marque la posición pestillo de la cubierta antes de la retirada de los pernos.

   Quitar los 2 tornillos, la tuerca y la posición de lado el pestillo de la cubierta.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

6. Retire el perno del soporte central inferior.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

7. Retire el perno y el soporte central.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

8. Quitar los 2 tornillos y la posición de la bomba de refrigerante auxiliar a un lado.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).

9. Desconectar el conector eléctrico resistor ventilador de refrigeración.

10. Desconectar los conectores eléctricos 2 ventilador de refrigeración.

11. Quitar los tornillos del ventilador 6 de refrigeración.
    - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

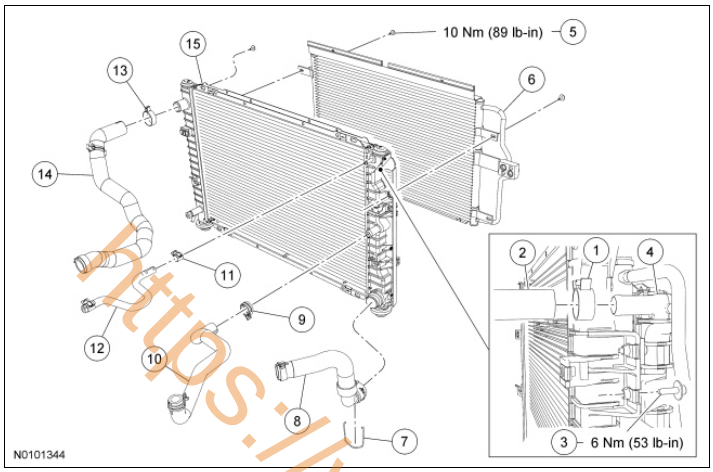
12. **NOTA:** Retire el ventilador de refrigeración LH primero y deslice el ventilador de refrigeración RH en el lado izquierdo de eliminar.

    Eliminar la LH y los ventiladores de refrigeración de SR.

13. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Radiador



ít. Parte	Número	Descripción
1	W527371	Abrazadera
2	8B274	Electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS) manguera superior del radiador
3	N606676 MECS	perno radiador de radiador-a motor (2 requiere) 4
	8005	radiador MECS
5	N606676	A / C perno-condensador-a radiador (2 requerido)
6	19710	Un condensador / C
7	W527324	Abrazadera
8	8B273	conexión rápida de la manguera inferior del radiador
9	-	Conexión rápida menor abrazadera de la manguera del radiador (parte de 8B273)
10	8C633	la manguera de retorno de botellas Degas
11	W525851	Abrazadera
12	8W005	manguera de refrigerante del motor de ventilación
13	W527371	Abrazadera
14	8B274	manguera superior del radiador
15	8005	Radiador

Desmontaje e instalación

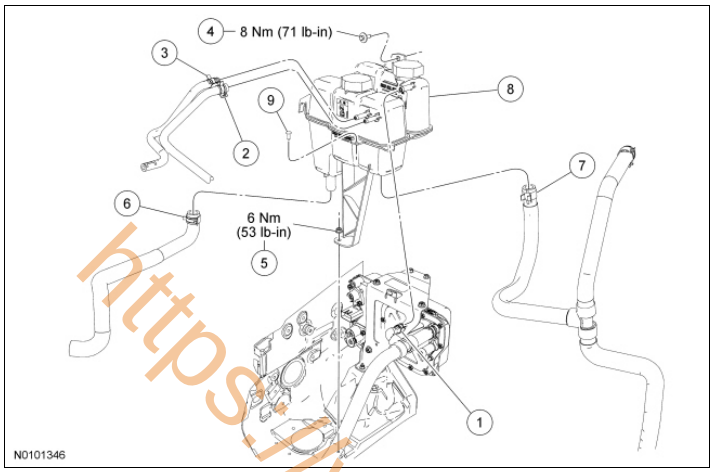
1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
2. Drenar el sistema de refrigeración de motor Electrónica (MECS). Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-02B.
3. Retire el motor del ventilador de refrigeración y la cubierta. Para obtener información adicional, consulte la refrigeración del motor y la cubierta del ventilador en esta sección.
4. Desconectar la manguera superior del radiador MECS.

https://www.auto-manual.com/

5. Quitar los 2 tornillos de radiador MECS radiador-a-motor y la posición del radiador MECS lado.
    - Para instalar, apretar con 6 Nm (53 lb-in).
6. Quitar los tornillos 2 A / C-condensador-a radiador y la posición del condensador A / C a un lado.
    - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
7. Desconectar la manguera inferior del radiador del radiador.
8. Desconectar la manguera de retorno desgasificar botella del radiador.
9. Desconectar la manguera de ventilación del refrigerante del motor del radiador.
10. Desconectar la manguera superior del radiador del radiador.
11. Retire el radiador.
12. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
13. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección.
14. Llenar y purgar los MECS. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-02B.

https://www.auto-manual.com/

Botella Degas



ít. Parte	Número	Descripción
1	8B274	Electrónica Sistema de refrigeración de motor de ventilación manguera de refrigerante (MECS) y la abrazadera
2	8W005	manguera de ventilación del refrigerante del motor y la abrazadera
3	8W005	manguera de ventilación del refrigerante del motor y la abrazadera
4 W707257 Degas perno 5 W707142 Degas tuerca de botella a soporte de botella a guardabarros 6		
	8C633	manguera de retorno del refrigerante del motor y la abrazadera
7	8A567	manguera de retorno de refrigerante MECS y la abrazadera
8	8A080	botella de Degas
9	-	De tipo pasador de retención

Desmontaje e instalación

1. **ADVERTENCIA: Siempre permita que el motor se enfríe antes de abrir el sistema de refrigeración. No desenrosque el tapón de descarga de presión del refrigerante cuando el motor está en funcionamiento o el sistema de refrigeración está caliente. El sistema de refrigeración está bajo presión; de vapor y líquido caliente pueden salir con fuerza cuando el tapón se afloja ligeramente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

   NOTA: La botella de desgasificación tiene 2 depósitos separados. La parte delantera (más grande) del depósito es parte del sistema de refrigeración del motor. La parte trasera (más pequeño) del depósito es parte de la electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS).

   Liberar la presión en el sistema de refrigeración del motor y MECS girando lentamente el alivio de presión tapas de una sola media vuelta hacia la izquierda. Cuando se libera la presión, retirar las tapas de alivio de presión.

2. Con unas pinzas de abrazadera de manguera, sujetar la manguera de retorno del refrigerante del motor y la manguera de retorno de refrigerante MECS.

3. El uso de un dispositivo de succión adecuado, sifón el líquido refrigerante desde ambos lados de la botella desgasificar.

4. Desconectar el tubo de ventilación de refrigerante MECS.

https://www.auto-manual.com/

5. Desconectar las mangueras de refrigerante del motor 2 de ventilación.

6. Separar el retén de pasador de la botella desgasificar.

7. Retire el perno y la tuerca desgasificar la botella.
    - Para instalar, apriete la tuerca a 6 Nm (53 lb-in) y el perno a 8 Nm (71 lb-in).

8. Levantan las desgasificar embotellar y desconectado del refrigerante del motor y mangueras de retorno de refrigerante MECS.
    - Retire la botella desgasificar.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

10. Llene la botella desgasificar. Consulte el Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en esta sección y Electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS) Desagüe y relleno en la Sección 307-02B para las mezclas de refrigerante recomendadas y niveles de llenado.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A -	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
Bomba de combustible (FP) tornillos de módulos de control	5	- 44	
espárragos carril de combustible	23 17		-
tuerca condensador Radio	10	- 89	
Cuerpo del acelerador (TB) pernos	10	- 89	

https://www.auto-manual.com/

La carga de combustible y controles

Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)

El sistema de carga de combustible y controles consiste en la:

- Cuerpo del acelerador (TB).
- inyectores de combustible.
- riel de combustible.
- Bomba de combustible (FP) del módulo de control.

El sistema de carga de combustible y controles es:

- un sistema de inyección secuencial de combustible de varios puertos (SFI).
- De ancho de pulso modulado (PWM).
- Flujo de masa de aire (MAF) controlada.

El combustible se carga en cada puerto de entrada en un orden de encendido secuencial. Los inyectores de combustible de pulso para seguir orden de encendido del motor en función de la demanda del motor en un colector de admisión sintonizado.

El requisito de combustible básico del motor se determina a partir de los datos suministrados a la PCM por el sensor MAF, que mide la cantidad de aire que se introduce en el motor.

Otros sensores se utilizan para medir:

- temperatura del aire.
- Temperatura de anticongelante.
- la velocidad del motor.
- contenido de oxígeno de escape.

Los diversos sensores detectan cualquier cambio en las condiciones de funcionamiento y envían señales al PCM. Esto permite que el PCM para controlar la duración de apertura (ancho de pulso) de los inyectores de combustible y mantener el control de emisiones de escape y un rendimiento óptimos para todas las condiciones operativas.

Cuerpo de mariposa (TB)

La TB:

- controla el suministro de aire al colector de admisión superior posicionando electrónicamente la placa del acelerador.
- no es ajustable.
- no se puede limpiar.

Inyectores de combustible

Los inyectores de combustible:

- son operados electrónicamente por el PCM.

https://www.auto-manual.com/

- atomizar el combustible como se suministra el combustible.
- tienen cada uno un solenoide interno que se abre una válvula de aguja, que inyecta combustible en el puerto de admisión en la culata.
- son resistentes depósito.

Riel de combustible

El carril de combustible:

- recibe el combustible desde el tubo de suministro de combustible.
- suministra el combustible a los inyectores de combustible.

Bomba de combustible del módulo de control (FP)

El módulo de control de FP:

- es operado electrónicamente por el PCM.
- tensión de los controles (10 o 12 voltios) al módulo de FP dependiendo de la carga.
- está montado en el lado inferior del cuerpo, cerca de la parte trasera izquierda del depósito de combustible.

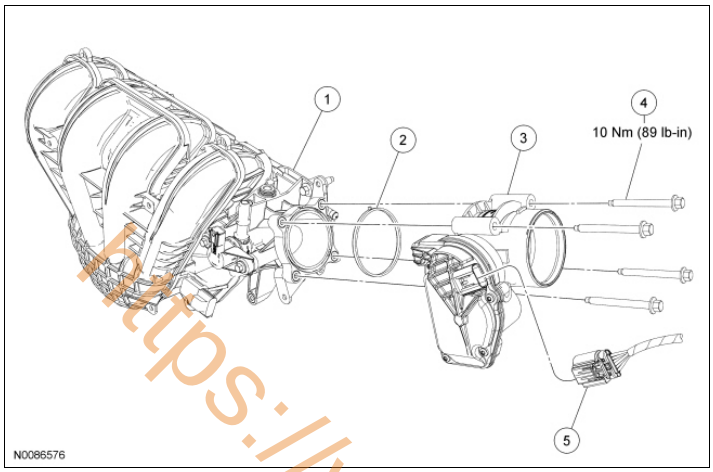
https://www.auto-manual.com/

La carga de combustible y controles

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

cuerpo del acelerador



ít. Número de pieza		Descripción
1	9424	colector de admisión
2	9E836	Cuerpo del acelerador (TB) junta
3	9E926	tuberculosis
4	W500305	perno de TB (4 requerido)
5	14A464	conector eléctrico control electrónico del acelerador

1. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.
2. Desconectar el conector eléctrico de control del regulador eléctrico.
3. **NOTA:** Eliminar la junta del cuerpo del acelerador (TB).

   Quitar los 4 tornillos y la TB.

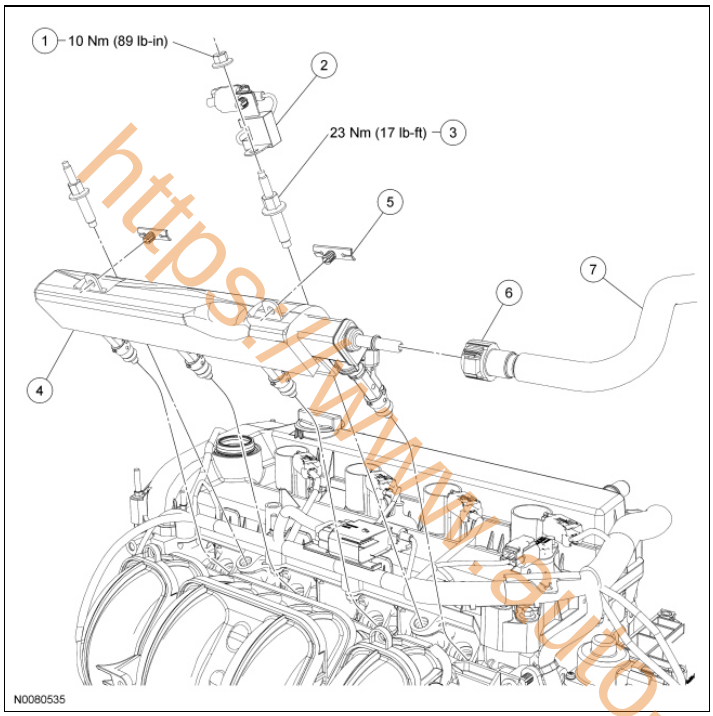
   - Instalar una nueva junta de la tuberculosis.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece

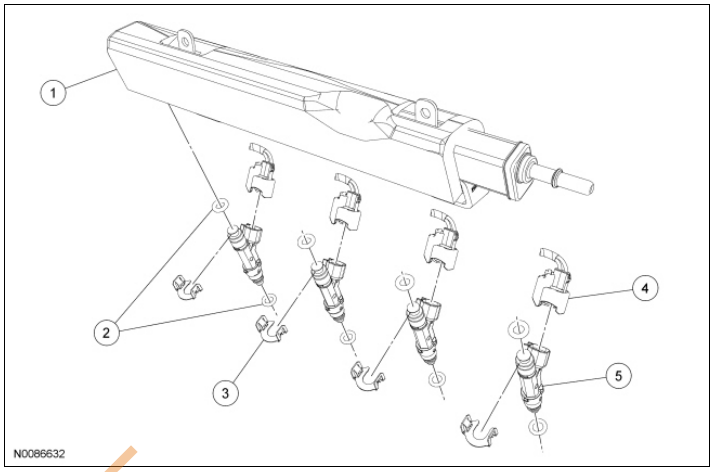
Riel de combustible



ít. Parte	Número	Descripción
1	W702751	tuerca condensador Radio
2	18801	condensador de radio
3	W709196	perno carril de refuerzo de combustible (2 requerido)
4	9H487	Riel de combustible
5	-	Mazo de cables de tipo clavija de retención (parte de 12B637) (2 requerido)
6	-	de suministro de combustible de raíl-tubo-combustible de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9288)
7	9288	tubo de suministro de combustible

Inyector de combustible

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	9H487	Riel de combustible
2	9U509	inyector de combustible juntas tóricas (2 requiere por inyector)
3	9C995	clip de inyector de combustible (4 requerido)
4	14A464	Inyector de combustible conector eléctrico (4 requerido)
5	9F593	Inyector de combustible (4 requerido)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Riel de combustible

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A

Eliminación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Limpie todos los residuos de combustible desde el compartimiento del motor. Si no se elimina, el residuo de combustible puede encenderse cuando el motor es devuelto a la operación. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Liberar la presión de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Desconectar el acoplamiento de conexión de suministro de combustible-tubo-combustible rápido. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
4. Desconectar los conectores eléctricos 4 del inyector de combustible.
5. Retire la tuerca y posicionar el condensador de radio a un lado.
6. Separar las 2 de tipo pin retenedores de mazo de cables de la línea de combustible.
7. Retirar los espárragos carril 2 de combustible.
8. Quitar el tubo distribuidor de combustible y los inyectores como un conjunto.
9. Retire las 4 de combustible clips inyector de retención y los 4 inyectores de combustible.

https://www.auto-manual.com/

- Retirar y desechar el inyector juntas tóricas 8 de combustible.

Instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **Usar juntas tóricas que están hechos de un material especial resistente al combustible. El uso de juntas tóricas ordinarios puede hacer que el sistema de combustible a la fuga. No vuelva a utilizar las juntas tóricas.**

   NOTA: Instalar 8 nuevos inyectores de combustible juntas tóricas y lubricar con aceite de motor limpio.

   Instalar los 4 inyectores de combustible y los 4 clips de retención en el carril de combustible.

2. Instalar el carril de combustible y los inyectores como un conjunto.

3. Instalar los espárragos carril 2 de combustible.
   - Apretar a 23 Nm (17 lb-ft).

4. Una los 2 de tipo pin retenedores mazo de cables al riel de combustible.

5. Coloque el condensador de radio e instalar la tuerca.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

6. Conectar los conectores eléctricos 4 del inyector de combustible.

7. Conectar el riel de suministro de combustible-tubo-combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

8. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

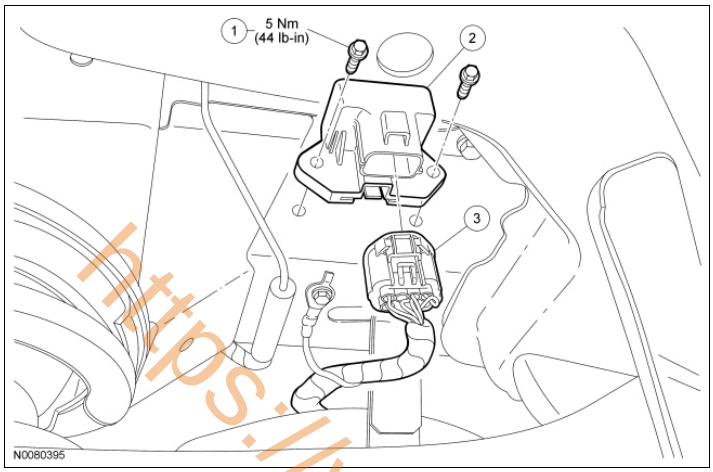
Inyectores de combustible

Desmontaje e instalación

1. Los inyectores de combustible se limpian con el carril de combustible. Para obtener información adicional, consulte la alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece y del riel de combustible en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Alimentar el Módulo de Control de Bomba



ít. Número de pieza		Descripción
1	W505256	Bomba de combustible (FP) perno módulo de control (se requieren 2)
2	9345	módulo de control de FP
3	14A464	módulo de control FP conector eléctrico

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** El módulo de control de la bomba de combustible (FP) está situado cerca de la parte trasera izquierda del depósito de combustible.

   Desconectar el conector eléctrico del módulo de control FP.

3. ***DARSE CUENTA:*** **No ajuste de los elementos de sujeción o se producirán daños.**

   Quitar los 2 tornillos y el módulo de control FP.

   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A -	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in	
Bomba de combustible (FP) tornillos de módulos de control	5 44	
pernos carril de combustible	10 89	
Cuerpo del acelerador (TB) pernos y perno de tachuela	10 89	

https://www.auto-manual.com/

La carga de combustible y controles

Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)

El sistema de carga de combustible y controles consiste en la:

- Cuerpo del acelerador (TB).
- inyectores de combustible.
- riel de combustible.
- Bomba de combustible (FP) del módulo de control.

El sistema de carga de combustible y controles es:

- un sistema de inyección secuencial de combustible de varios puertos (SFI).
- de ancho de pulso modulado.
- Flujo de masa de aire (MAF) controlada.

El combustible se carga en cada puerto de entrada en un orden de encendido secuencial. Los inyectores de combustible de pulso para seguir orden de encendido del motor, de acuerdo con la demanda del motor en un colector de admisión sintonizado.

El requisito de combustible básico del motor se determina a partir de los datos suministrados a la PCM por el sensor MAF, que mide la cantidad de aire que se introduce en el motor.

Los diversos sensores detectan cualquier cambio en las condiciones de funcionamiento y envían señales al PCM. Esto permite que el PCM para controlar la duración de apertura (ancho de pulso) de los inyectores de combustible y mantener el control de emisiones de escape y un rendimiento óptimos para todas las condiciones operativas.

Cuerpo de mariposa (TB)

La TB:

- controla el suministro de aire al colector de admisión mediante el posicionamiento electrónicamente la placa del acelerador.
- no es ajustable.
- no debe ser limpiado.

Inyectores de combustible

Los inyectores de combustible:

- son operados electrónicamente por el PCM.
- atomizar el combustible como se suministra el combustible.
- tienen cada uno un solenoide interno que se abre una válvula de aguja, que inyecta combustible en el puerto de admisión en la culata.
- son resistentes depósito.

Riel de combustible

https://www.auto-manual.com/

El carril de combustible:

- recibe el combustible desde el tubo de suministro de combustible.
- suministra el combustible a los inyectores de combustible.

Bomba de combustible del módulo de control (FP)

El módulo de control de FP:

- es operado electrónicamente por el PCM.
- tensión de los controles (10 o 12 voltios) al módulo de FP dependiendo de la carga.

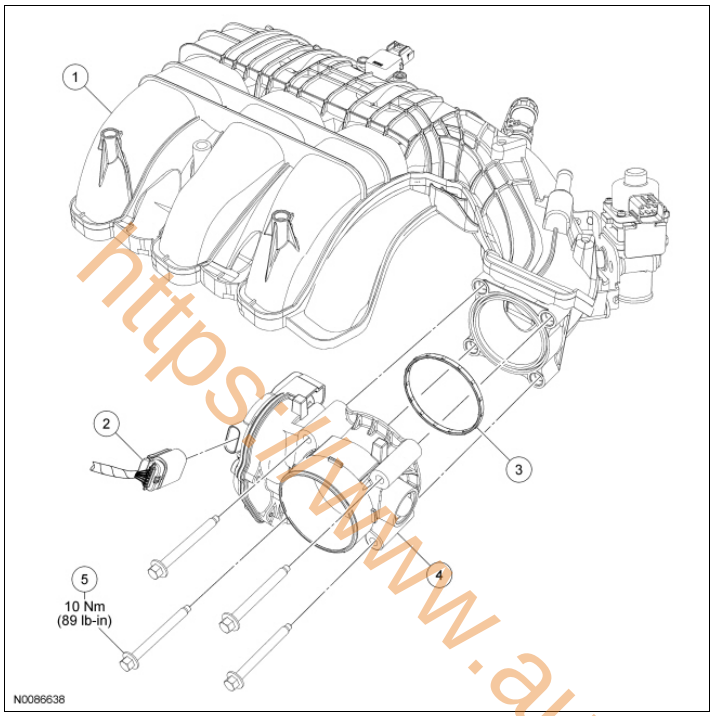
https://www.auto-manual.com/

La carga de combustible y controles

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

cuerpo del acelerador



ít. Número de pieza		Descripción
1	9424	colector de admisión
2	14A464	conector eléctrico control electrónico del acelerador
3	9F991	Cuerpo del acelerador (TB) junta
4	9E926	tuberculosis
5	W500305	perno de TB (4 requerido)

Desmontaje e instalación

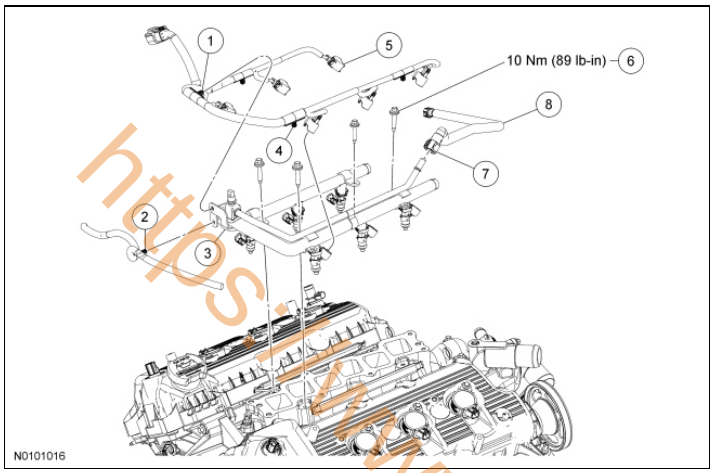
1. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.
2. Desconectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.
3. Quitar los 4 tornillos y el cuerpo del acelerador (TB).
   - Deseche la junta de la tuberculosis.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar una nueva junta de la tuberculosis.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece

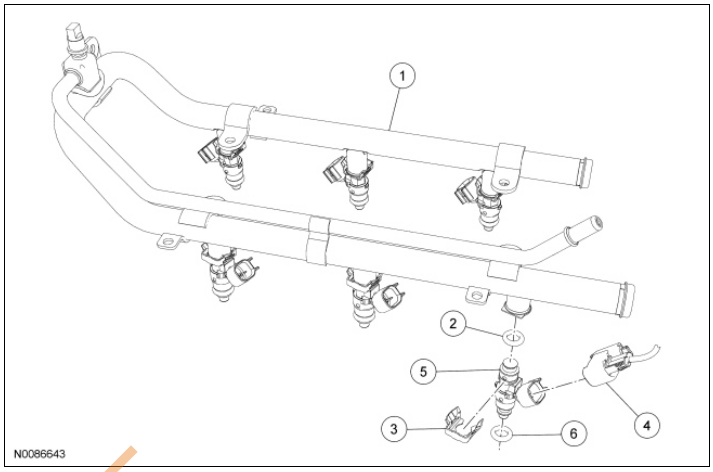
Riel de combustible



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	Combustible mazo de cables de carga de tipo clavija de retención (parte de 14A485)
2	-	mazo de cables del motor de tipo clavija de retención (parte de 14A464)
3	9F792	Riel de combustible
4	-	Mazo de cables de tipo clavija de retención (parte de 14A485) (4 requerido)
5	-	Inyector de combustible conector eléctrico (parte de 14A485) (6 requerido)
6	W503275	perno de distribuidor de combustible (4 requerido)
7	-	puente de combustible de raíl-tubo-combustible de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9288)
8	9288	tubo de puente de combustible

Inyector de combustible

https://www.auto-manual.com/



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	9F972	Riel de combustible
2	9U509	inyector de combustible junta tórica superior (6 requerido)
3	9C995	clip de inyector de combustible (6 requerido)
4	-	Inyector de combustible conector eléctrico (parte de 14A485) (6 requerido)
5	9F593	Inyector de combustible (6 requerido)
6	9U509	Baja inyector de combustible junta tórica (6 requerido)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Riel de combustible

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A

Eliminación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Limpie todos los residuos de combustible desde el compartimiento del motor. Si no se elimina, el residuo de combustible puede encenderse cuando el motor es devuelto a la operación. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Retire el colector de admisión superior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01B.
4. Desconectar el carril de puente de combustible-tubo-combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
5. Soltar los retenedores 4 mazo de conductores de tipo pin de la línea de combustible.
6. Soltar el mazo de cables del motor y las de carga de combustible de mazo de cables de tipo pin retenedores de la línea de combustible.
7. Desconectar los conectores eléctricos 6 inyector de combustible.
8. Quitar los tornillos de carril 4 de combustible.

https://www.auto-manual.com/

9. Quitar el tubo distribuidor de combustible y los inyectores como un conjunto.

10. Quitar los 6 clips y los inyectores de combustible.
    - Retirar y desechar el inyector de juntas tóricas 12 de combustible.

Instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **Usar juntas tóricas que están hechos de un material especial resistente al combustible. El uso de juntas tóricas ordinarios puede hacer que el sistema de combustible a la fuga. No vuelva a utilizar las juntas tóricas.**

   NOTA: El inyector de combustible juntas tóricas superior e inferior son similares en apariencia, pero no son intercambiables.

   NOTA: Instalar nuevo inyector de combustible juntas tóricas y lubricar con aceite de motor limpio.

   Instalar los 6 inyectores de combustible y clips en la línea de combustible.

2. Coloque el riel de combustible e instalar los pernos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

3. Conectar el mazo de cables del motor y las de carga de combustible de mazo de cables de tipo pin retenedores a la línea de combustible.

4. Conectar los retenedores arnés de tipo pin 4 de alambre para el carril de combustible.

5. Conectar el carril de puente de combustible-tubo-combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

6. Conectar los conectores eléctricos 6 inyector de combustible.

7. Instalar el colector de admisión superior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01B.

8. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

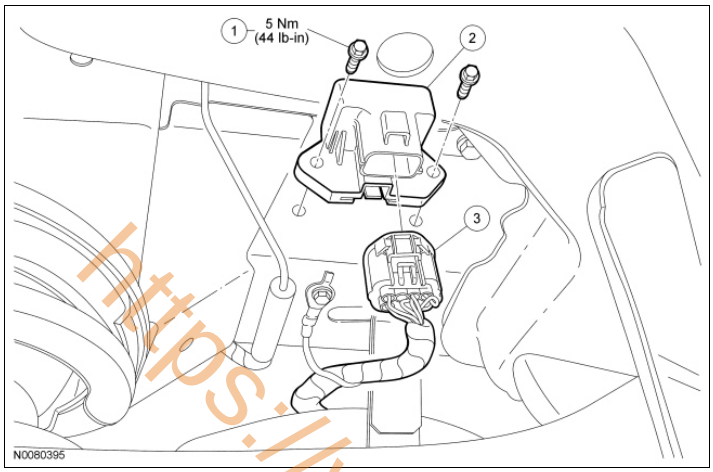
Inyectores de combustible

Desmontaje e instalación

1. Los inyectores de combustible se limpian con el carril de combustible. Para obtener información adicional, consulte la alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece y del riel de combustible en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Alimentar el Módulo de Control de Bomba



ít. Número de pieza		Descripción
1	W505256	Bomba de combustible (FP) perno módulo de control (se requieren 2)
2	9345	módulo de control de FP
3	14A464	módulo de control FP conector eléctrico

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** El módulo de control de la bomba de combustible (FP) está situado cerca de la parte trasera izquierda del depósito de combustible.

   Desconectar el conector eléctrico del módulo de control FP.

3. ***DARSE CUENTA:*** **No ajuste de los elementos de sujeción o se producirán daños.**

   Quitar los 2 tornillos y el módulo de control FP.

   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A -	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Bomba de combustible (FP) perno módulo de control	5	-	44
Combustible espárrago rail	23	17	-
tuerca condensador Radio	10	-	89
Cuerpo del acelerador (TB) pernos	10	-	89

https://www.auto-manual.com/

La carga de combustible y controles

Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)

El sistema de carga de combustible y controles consiste en la:

- Cuerpo del acelerador (TB).
- inyectores de combustible.
- riel de combustible.
- Bomba de combustible (FP) del módulo de control.

El sistema de carga de combustible y controles es:

- un sistema de inyección secuencial de combustible de varios puertos (SFI).
- De ancho de pulso modulado (PWM).
- Flujo de masa de aire (MAF) controlada.

El combustible se carga en cada puerto de entrada en un orden de encendido secuencial. Los inyectores de combustible de pulso para seguir orden de encendido del motor en función de la demanda del motor en un colector de admisión sintonizado.

El requisito de combustible básico del motor se determina a partir de los datos suministrados a la PCM por el sensor MAF, que mide la cantidad de aire que se introduce en el motor.

Otros sensores se utilizan para medir:

- temperatura del aire.
- Temperatura de anticongelante.
- la velocidad del motor.
- contenido de oxígeno de escape.

Los diversos sensores detectan cualquier cambio en las condiciones de funcionamiento y envían señales al PCM. Esto permite que el PCM para controlar la duración de apertura (ancho de pulso) de los inyectores de combustible y mantener el control de emisiones de escape y un rendimiento óptimos para todas las condiciones operativas.

Cuerpo de mariposa (TB)

La TB:

- controla el suministro de aire al colector de admisión superior posicionando electrónicamente la placa del acelerador.
- no es ajustable.
- no se puede limpiar.

Inyectores de combustible

Los inyectores de combustible:

- son operados electrónicamente por el PCM.

https://www.auto-manual.com/

- atomizar el combustible como se suministra el combustible.
- tienen cada uno un solenoide interno que se abre una válvula de aguja, que inyecta combustible en el puerto de admisión en la culata.
- son resistentes depósito.

Riel de combustible

El carril de combustible:

- recibe el combustible desde el tubo de suministro de combustible.
- suministra el combustible a los inyectores de combustible.

Bomba de combustible del módulo de control (FP)

El módulo de control de FP:

- es operado electrónicamente por el PCM.
- tensión de los controles (10 o 12 voltios) al módulo de FP dependiendo de la carga.
- está montado en el lado inferior del cuerpo, cerca de la parte trasera izquierda del depósito de combustible.

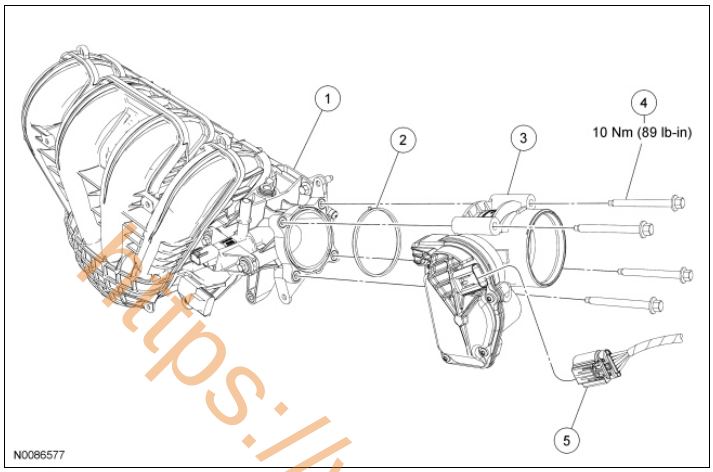
https://www.auto-manual.com/

La carga de combustible y controles

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

cuerpo del acelerador



ít. Número de pieza		Descripción
1	9424	colector de admisión
2	9E936	Cuerpo del acelerador (TB) junta
3	9E926	tuberculosis
4	W500305	perno de TB (4 requerido)
5	14A464	De posición del acelerador (TP) conector eléctrico del sensor

Desmontaje e instalación

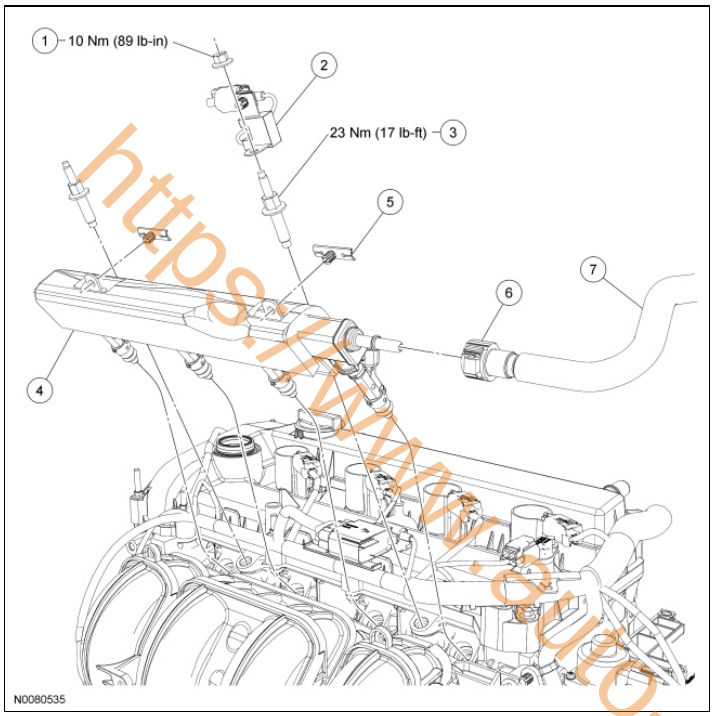
1. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12C. _____
2. Desconectar el conector eléctrico de control electrónico del acelerador.
3. Quitar los 4 tornillos y el cuerpo del acelerador (TB).
   - Deseche la junta de la tuberculosis.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar una nueva junta de la tuberculosis.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece

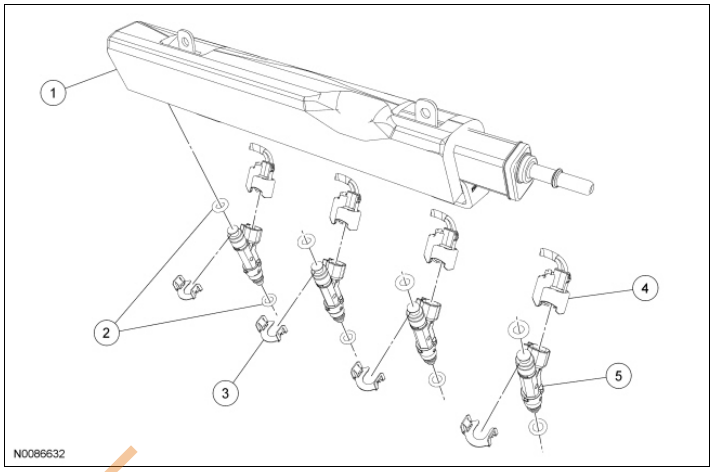
Riel de combustible



ít. Parte	Número	Descripción
1	W702751	tuerca condensador Radio
2	18801	condensador de radio
3	W709196	perno carril de refuerzo de combustible (2 requerido)
4	9H487	Riel de combustible
5	-	Mazo de cables de tipo clavija de retención (parte de 12B637) (2 requerido)
6	-	de suministro de combustible de raíl-tubo-combustible de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9288)
7	9288	tubo de suministro de combustible

Inyector de combustible

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	9H487	Riel de combustible
2	9U509	inyector de combustible juntas tóricas (2 requiere por inyector)
3	9C995	clip de inyector de combustible (4 requerido)
4	14A464	Inyector de combustible conector eléctrico (4 requerido)
5	9F593	Inyector de combustible (4 requerido)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Riel de combustible

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A

Eliminación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Limpie todos los residuos de combustible desde el compartimiento del motor. Si no se elimina, el residuo de combustible puede encenderse cuando el motor es devuelto a la operación. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Liberar la presión de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Desconectar el acoplamiento de conexión de suministro de combustible-tubo-combustible rápido. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
4. Desconectar los conectores eléctricos 4 del inyector de combustible.
5. Retire la tuerca y posicionar el condensador de radio a un lado.
6. Separar las 2 de tipo pin retenedores de mazo de cables de la línea de combustible.
7. Retirar los espárragos carril 2 de combustible.
8. Quitar el tubo distribuidor de combustible y los inyectores como un conjunto.
9. Retire las 4 de combustible clips inyector de retención y los 4 inyectores de combustible.

https://www.auto-manual.com/

- Retirar y desechar el inyector juntas tóricas 8 de combustible.

Instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **Usar juntas tóricas que están hechos de un material especial resistente al combustible. El uso de juntas tóricas ordinarios puede hacer que el sistema de combustible a la fuga. No vuelva a utilizar las juntas tóricas.**

   NOTA: Instalar 8 nuevos inyectores de combustible juntas tóricas y lubricar con aceite de motor limpio.

   Instalar los 4 inyectores de combustible y los 4 clips de retención en el carril de combustible.

2. Instalar el carril de combustible y los inyectores como un conjunto.

3. Instalar los espárragos carril 2 de combustible.
   - Apretar a 23 Nm (17 lb-ft).

4. Una los 2 de tipo pin retenedores mazo de cables al riel de combustible.

5. Coloque el condensador de radio e instalar la tuerca.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

6. Conectar los conectores eléctricos 4 del inyector de combustible.

7. Conectar el riel de suministro de combustible-tubo-combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

8. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

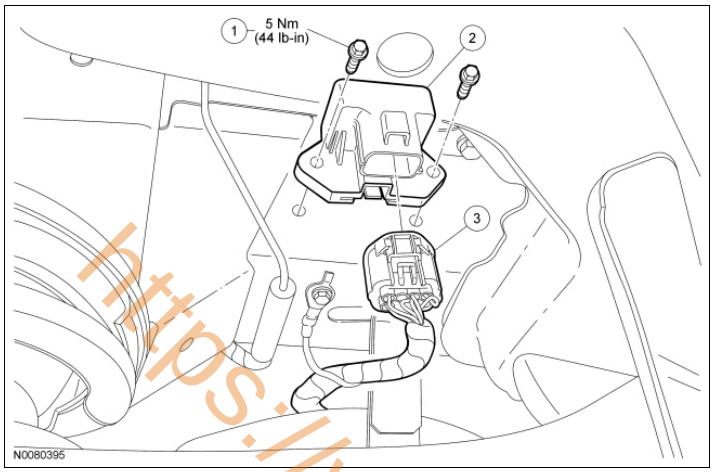
Inyectores de combustible

Desmontaje e instalación

1. Los inyectores de combustible se limpian con el carril de combustible. Para obtener información adicional, consulte la alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece y del riel de combustible en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Alimentar el Módulo de Control de Bomba



ít. Número de pieza		Descripción
1	W505256	Bomba de combustible (FP) perno módulo de control (se requieren 2)
2	9345	módulo de control de FP
3	14A464	módulo de control FP conector eléctrico

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** El módulo de control de la bomba de combustible (FP) está situado cerca de la parte trasera izquierda del depósito de combustible.

   Desconectar el conector eléctrico del módulo de control FP.

3. ***DARSE CUENTA:*** **No ajuste de los elementos de sujeción o se producirán daños.**

   Quitar los 2 tornillos y el módulo de control FP.

   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
correa de transmisión de accesorios	6 costillas

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
correa de transmisión de accesorios polea loca y pernos de soporte	25	18	-
pernos tensor de la correa de transmisión de accesorios	25	18	-
transmisión de accesorios perno de la polea loca	25	18	-
RH pernos protector contra salpicaduras	9	-	80

accesorio Drive

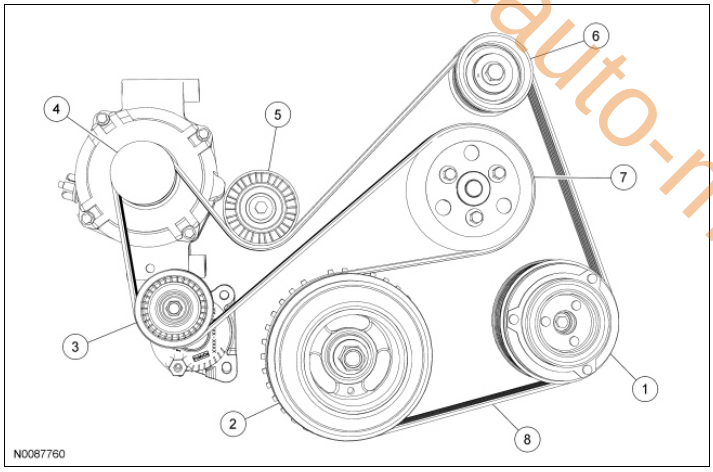
La transmisión de accesorios:

- tiene una sola correa de transmisión en serpentina con 6 costillas.
- tiene tensor automático.
- no es ajustable.

El sistema de transmisión de accesorios proporciona energía para operar componentes que potencia otros sistemas. Estos podrían incluir componentes tales como el generador, bomba de dirección asistida y A / C compresor. Cada uno de estos componentes está equipado con una polea que es accionada por la correa de transmisión de accesorios. La correa de transmisión de accesorios es accionado por la polea del cigüeñal del motor. Uno o más poleas locas pueden ser proporcionados para facilitar el encaminamiento de la correa y la alineación. El tensor de correa automático mantiene la tensión correcta de la correa y compensa el desgaste de los componentes y los cambios en la carga del sistema. cambios de carga del sistema puede ser causada por el embrague del compresor A / C enganchar o desenganchar, o cambios en la demanda en otros sistemas accionados por la correa de transmisión de accesorios. Para mantener el correcto funcionamiento de este sistema, es crítico que puede instalar la correa de transmisión longitud correcta.

https://www.auto-manual.com/

Enrutamiento accesorio de la correa de transmisión



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	19D784	A / C polea del compresor
2	6316	polea del cigüeñal
3	6A228	Tensor de la correa
4	10300	polea del generador
5	19A216	polea loca
6	19A216	polea loca
7	8509	polea de la bomba de líquido refrigerante
8	8620	correa de transmisión de accesorios

Tensor de la correa

NOTA: El tensor de la correa de transmisión de accesorios debe ser sustituido como una unidad completa.

tensores automáticos están calibrados para proporcionar la cantidad correcta de tensión a la correa para un sistema de transmisión de accesorios dado. A menos que un resorte o una banda de amortiguación dentro de los descansos de montaje del tensor, o alguna otra pieza mecánica del tensor falla, no hay necesidad de comprobar el tensor de tensión correcta.

https://www.auto-manual.com/

accesorio Drive

Inspección y Verificación

DARSE CUENTA: **Bajo ninguna circunstancia la unidad de correa accesorio, tensor o poleas tener cualquier fluido o aderezo de cintura aplicada a ellos como daños en el material de la correa y el tensor de amortiguación puede ocurrir mecanismo.**

1. Comprobar la preocupación de los clientes por el sistema operativo.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños mecánicos.

https://www.auto-manual.com/

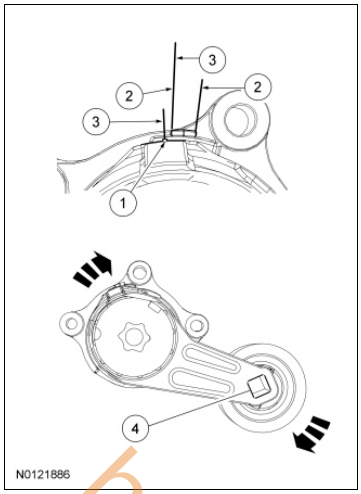
Visual Chart Inspección

Mecánico
• Drive agrietamiento de la correa / fragmentación / desgaste • Correa / polea contaminación • Incorrecta correa de transmisión accesoria • Conectados incorrectamente correa de transmisión accesoria • desalineación de la polea o el descentramiento polea excesiva • piezas metálicas sueltas o mal situada • Incorrectamente enrutadas tubos de dirección asistida (frotar) • Suelta la correa de transmisión de accesorios • poleas dañadas • Tensor brazo desalineación

Indicador de longitud tensor de la correa con la correa

NOTA: Tensor de correa se muestra en la posición de los Estados libres contra los topes de carrera del brazo.

NOTA: accesorios del motor tensor de correa de transmisión de 6,2 litros se muestra, otros tensores de correa de transmisión de accesorios similares.



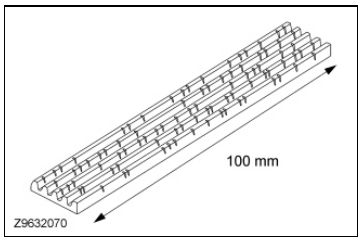
ít.	Descripción
1	Indicador de longitud de la correa
2	instalación de la correa aceptable y desgaste rango 3 rango de sustitución de la correa
4	punto de alivio de la tensión de la correa

3. Compruebe que el indicador de longitud de la correa, si está equipado, en el tensor de la correa se encuentra en la instalación de la correa aceptable y el desgaste gama. Si el indicador está en el rango de sustitución de la correa, ya sea una cinta incorrecta está instalado o la cinta está desgastada más allá del límite de servicio. Instalar una nueva correa como sea necesario.

4. Eliminar todos los otros ruidos no relacionados con la correa que podrían causar un mal diagnóstico de la correa, tales como A / C compresor chirp compromiso, ruido slugging A / C, cavitaciones dirección asistida a bajas temperaturas, Timing árbol de levas variable (VCT) tick o gemido generador.

5. Si no se encuentra una preocupación, corregir la condición antes de proceder al siguiente paso.

Poli V banda de serpentina con las grietas Across costillas

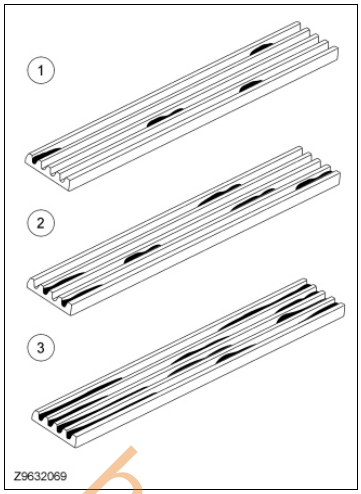


6. Compruebe si la correa grietas. Hasta 15 grietas en un nervio sobre una distancia de 100 mm (4,0 pulgadas) pueden considerarse aceptable. Si grietas exceden esta norma, instalar una nueva correa.

Poli V correa serpentina Con la viruta

NOTA: Viruta es una acumulación excesiva en las ranuras en V de la correa.

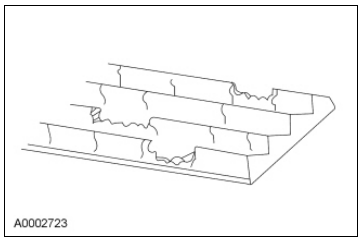
https://www.auto-manual.com/



7. La condición de la correa de transmisión V-acanalado debe compararse contra la ilustración y tomar las medidas apropiadas.

    1. depósitos pequeños dispersos de material de caucho. Esta no es una preocupación, por lo tanto, no es necesaria la instalación de un nuevo cinturón.
    2. áreas de depósito más largos de construcción hasta un 50% de la altura de los nervios. Esto no se considera un problema de durabilidad, pero puede dar lugar a un ruido excesivo. Si el ruido es aparente, instalar una nueva correa.
    3. depósitos pesados construir a lo largo de las ranuras que resulta en una posible preocupación ruido y la estabilidad de la correa. Si los depósitos pesados son evidentes, instalar una nueva correa.

Correa serpentina poli V con trozos de costilla que faltan



8. No debe haber trozos que faltan en los canales de la correa. Si la correa muestra ninguna evidencia de esto, instalar una nueva correa de transmisión de accesorios.

9. Si la preocupación no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

pruebas de componentes

Correa de transmisión - Ruido / aleteo

DARSE CUENTA: **Bajo ninguna circunstancia la unidad de correa accesorio, tensor o poleas tener cualquier fluido o aderezo de cintura aplicada a ellos como daños en el material de la correa y el tensor de amortiguación puede ocurrir mecanismo.**

https://www.auto-manual.com/

chirp La correa de transmisión se produce debido a la polea desalineación o descentramiento polea excesiva. Puede ser el resultado de una polea de garganta dañada o incorrectamente alineados.

Para corregir, determinar el área donde el ruido viene. Compruebe cada una de las poleas en esa área con una regla a la polea del cigüeñal. Busque poleas de accesorios fuera de su posición en el / dirección de proa a popa o en un ángulo a la regla.

Conduce chirrido de la correa puede ser un ruido intermitente o constante que se produce cuando la correa de accionamiento se desliza sobre una polea de accesorio bajo ciertas condiciones.

puede ocurrir durante motor de un chillido intermitente corta puesta en marcha y apagar o durante la aceleración del motor muy rápida y desaceleraciones, tales como:

- Amplia máxima aceleración (WOT) 1-2 y 2-3 turnos o 2-3 y 3-4 turnos de respaldo a cabo en las transmisiones automáticas.
- WOT 1-2 y 2-3 turnos y cualquier combinación de una rápida reducción de marchas en las transmisiones manuales.

Estos eventos transitorios especial a corto plazo se espera, y se deben a las inercias del sistema más altos requeridos para satisfacer las demandas eléctricas y de refrigeración en sistemas de vehículos de hoy en día. chillido correa de transmisión constante o recurrente puede ocurrir:

- si la presión de descarga de A / C va especificaciones anteriores:
  - el sistema de A / C se sobrecarga.
  - el A / C flujo de aire núcleo del condensador está bloqueado.
  - el anti-slugging estrategia de A / C se ejecuta después de un calor caliente remojo.
- si el A / C de presión ecualizada (la presión descargada y de aspiración común que se produce después de varios minutos) supera las especificaciones.
- Si alguno de los accesorios o polea loca (s) están dañados o tienen un rodamiento desgastada o dañada. Todos los accesorios deben ser giratorio con la mano en el estado no cargado. Si no es así, inspeccione el accesorio.
- si hay evidencia de contaminación del fluido en la correa de transmisión de accesorios. Cuando la correa de transmisión ha sido expuesto a la contaminación del fluido durante el funcionamiento del vehículo, tales como pérdidas en el sistema de dirección asistida, el sistema de A / C o sistema de refrigeración, limpias todas las poleas con agua y jabón, enjuague con agua limpia e instalar una nueva correa de transmisión de accesorios . Si la correa de transmisión ha sido expuesto a fluidos en un área localizada durante el servicio rutinario del vehículo, tales como sustitución de las mangas o fluidos, la correa de transmisión y poleas deben lavarse con agua inmediatamente y jabón (antes de arrancar el motor), y se enjuagaron con agua limpia.

- Si la correa de transmisión de accesorios es demasiado largo. Una correa de transmisión que es demasiado larga permitirá que el brazo tensor de la correa de transmisión de accesorios para ir todo el camino hasta el tope de carrera brazo bajo ciertas condiciones de carga, que dará a conocer la tensión de la correa de transmisión. Si el indicador tensor de la correa de transmisión de accesorios está fuera de la ventana normal gama desgaste de la instalación, instalar una nueva correa de transmisión de accesorios.
- **NOTA:** El brazo de tensor de correa de transmisión de accesorios debe girar libremente sin unión.

  Instalar un nuevo tensor de la correa de transmisión de accesorios, si el tensor de la correa de transmisión está desgastada o dañada.

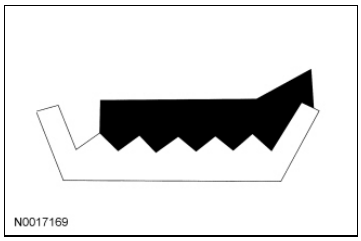
Correa de transmisión - La instalación incorrecta

DARSE CUENTA: **instalación de la correa de transmisión de accesorios incorrecta provocará un desgaste excesivo de la correa de transmisión y puede causar la correa de transmisión a salirse de las poleas.**

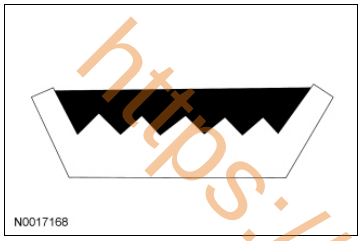
correas de transmisión de accesorios no estándar pueden realizar un seguimiento de manera diferente o incorrectamente. Si una correa de transmisión accesoria rastrea de forma incorrecta, instalar una nueva correa de transmisión accesoria para evitar fallas en el rendimiento o pérdida de la correa de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

La instalación incorrecta



La instalación correcta



https://www.auto-manual.com/

Con el motor en marcha, comprobar el seguimiento de la correa de transmisión de accesorios en todas las poleas. Si se produce el borde de los paseos banda de accesorios más allá del borde de las poleas, el ruido y el desgaste prematuro. Asegúrese de que la correa de transmisión de accesorios monta correctamente en la polea. Si existe una condición de alineación de la banda de transmisión de accesorios, proceda con lo siguiente:

- comprobar visualmente el tensor de la correa de transmisión de accesorios de los daños y el desgaste, especialmente la alineación de la superficie de la almohadilla y el brazo de montaje. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios no está instalado correctamente, la almohadilla superficie de montaje estará fuera de posición. Si se usa el brazo tensor, el brazo estará fuera de la alineación. Cualquiera de estas condiciones dará lugar a chirrido y ruidos chillido.
- Con el motor en marcha, observar visualmente las ranuras de las poleas (no las bridas de las poleas o las caras delanteras de la polea) para oscilación excesiva. Instalar nuevos componentes según sea necesario.
- Comprobar todos los accesorios, soportes de montaje y el tensor de la correa de transmisión de accesorios para cualquier intervención que tienda a impedir que el componente de montaje correctamente. Corregir cualquier condición de interferencia y vuelva a comprobar la alineación de la banda de transmisión de accesorios.
- Apriete todos los accesorios, soportes y tensor de la correa de transmisión de accesorios de hardware retener a las especificaciones de montaje. Vuelva a comprobar la alineación de la correa de transmisión de accesorios.

Tensor de correa - Mecánica

El único freno mecánico que hay que hacer es un cheque para el palillo del tensor, agarrar o se unen.

1. Con el motor apagado, revise el enrutamiento de la correa de transmisión de accesorios. Consulte las ilustraciones en virtud de impulsión de accesorios en la descripción y sección de operación de esta sección.

2. **NOTA:** La transmisión de accesorios muelle del tensor de la correa es muy fuerte y requiere una fuerza considerable para la liberación.

   Liberar la tensión de la correa y retire la correa de transmisión de accesorios del tensor. Llevar a cabo las siguientes pruebas:

   - Mover el tensor de su posición relajada, a través de su carrera completa y de nuevo a la posición relajada para asegurarse de que no hay palo, agarre o se unen, y para asegurarse de que no hay tensión en el resorte tensor.

- Girar la polea del tensor con la mano y comprobar si hay una condición de unión, contaminados o apoderado.
- Inspeccionar el área que rodea el tensor de la correa de transmisión de accesorios para fugas de aceite o contaminación y reparar cualquier fuga.

3. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios no cumple con los criterios establecidos en el paso anterior, instale un nuevo tensor. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios cumple con los criterios en el paso anterior, proceder a probar el tensor de forma dinámica.

4. Si el tensor está saturado de aceite y grasa internamente, instale un nuevo tensor.

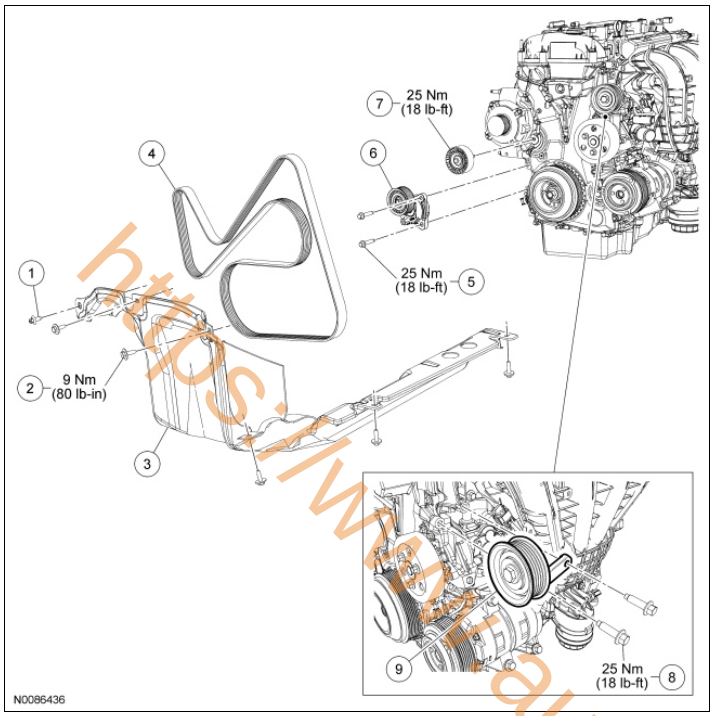
Tensor de correa - Dinámica

El tensor de la correa de transmisión de accesorios se puede comprobar de forma dinámica como sigue:

1. Con el motor en marcha, observar el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios. El tensor de transmisión de accesorios debe moverse (responder) cuando los ciclos de embrague A / C (si existe), o cuando el motor se acelera rápidamente. Si el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios es excesiva y sin A / C ciclismo embrague o la aceleración del motor, comprobar Rideout cinturón. Rideout excesivo de la banda (profundidad desigual de ranuras de la correa) puede causar el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios excesiva. Comprobar el estado Rideout mediante la instalación de un nuevo cinturón. Si todavía existe movimiento tensor excesiva de la correa de transmisión de accesorios, instale un nuevo tensor de la correa de transmisión de accesorios.

https://www.auto-manual.com/

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W706713	RH protector contra salpicaduras de tipo pasador de retención
2	W707257	RH perno protector contra salpicaduras (5 requerido)
3	16A573	RH protector contra salpicaduras
4	8620	correa de transmisión de accesorios
5	W500310	pernos tensor de la correa de transmisión de accesorios (2 requerido)
6	6A228	tensor de la correa de transmisión de accesorios
7	19A216	Accesorio tensor de la correa de accionamiento de polea (liso)
8	W500225	Accesorio correa de transmisión de la polea loca y el perno de soporte (2 requerido)
9	19A216	polea de la correa de transmisión de accesorios loco (ranurada) y el soporte

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

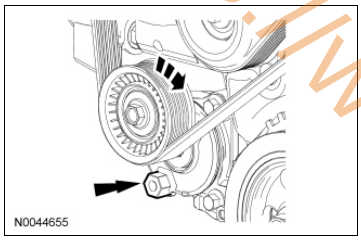
Accesorio de la correa de transmisión

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector contra salpicaduras de HR.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

3. Usando la característica de hex, girar el accesorio de correa de accionamiento tensor de las agujas del reloj y retire la correa de transmisión de accesorios de la polea de la bomba de refrigerante.
   - Retire la correa de transmisión de accesorios del motor.



4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Tensor de correa de impulsión de accesorios

Desmontaje e instalación

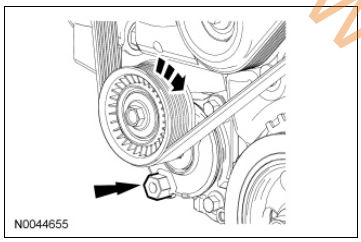
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** El tensor de la correa de transmisión de accesorios debe ser sustituido como una unidad completa.

   Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector contra salpicaduras de HR.

   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

3. Usando la característica de hex, girar el accesorio de correa de accionamiento tensor de las agujas del reloj y retire la correa de transmisión de accesorios de la polea de la bomba de refrigerante.



4. **NOTA:** El tensor de la correa de transmisión de accesorios debe ser sustituido como una unidad completa.

   Quitar los 2 tornillos y el tensor de la correa de transmisión de accesorios.

   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Accesorio de la correa de transmisión de la polea loca

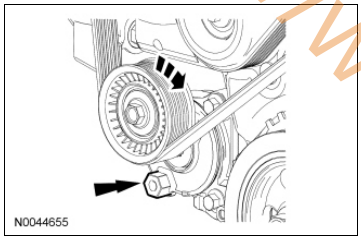
Desmontaje e instalación

Todas las poleas tensoras

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector contra salpicaduras de HR.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

3. Usando la característica de hex, girar el accesorio de correa de accionamiento tensor de las agujas del reloj y retire la correa de transmisión de accesorios de la polea de la bomba de refrigerante.



polea loca lisa

4. Aflojar el perno y retirar la rueda loca polea de la correa de transmisión de accesorios suave.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

Ranurado polea loca

5. Quitar los 2 tornillos y el ranurado accesorio polea tensora de la correa de accionamiento y el soporte.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
correa de transmisión de accesorios	6 costillas
correa de la bomba de líquido refrigerante	3 costillas

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
pernos tensor de la correa de transmisión de accesorios	25	18		-
pernos protector contra salpicaduras	9		- 80	

https://www.auto-manual.com/

accesorio Drive

La transmisión de accesorios:

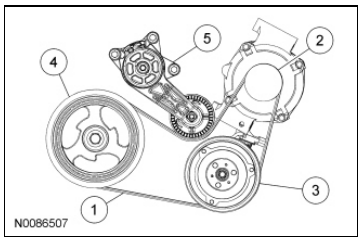
- tiene una sola correa de transmisión en serpentina con 6 costillas.
- tiene un tensor automático correa de transmisión.
- tiene una correa de la bomba de refrigerante V acanaladas.

El sistema de transmisión de accesorios proporciona energía para operar componentes que potencia otros sistemas. Estos podrían incluir componentes tales como el generador, bomba de dirección asistida y A / C compresor. Cada uno de estos componentes está equipado con una polea que es accionada por la correa de transmisión de accesorios. La correa de transmisión de accesorios es accionado por la polea del cigüeñal del motor. Uno o más poleas locas pueden ser proporcionados para facilitar el encaminamiento de la correa y la alineación. El tensor de correa automático mantiene la tensión correcta de la correa y compensa el desgaste de los componentes y los cambios en la carga del sistema. cambios de carga del sistema puede ser causada por el embrague del compresor A / C enganchar o desenganchar, o cambios en la demanda en otros sistemas accionados por la correa de transmisión de accesorios. Para mantener el correcto funcionamiento de este sistema, es crítico que puede instalar la correa de transmisión longitud correcta.

https://www.auto-manual.com/

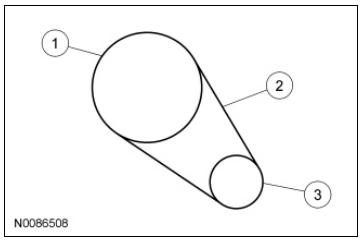
Enrutamiento accesorio de la correa de transmisión

Accesorio de la correa de transmisión



ít.	Número de pieza	Descripción
1	8620	correa de transmisión de accesorios
2	10344	polea del generador
3	19D784	A / C polea del embrague
4	6316	polea del cigüeñal
5	6B209	tensor de la correa de transmisión de accesorios

Bomba de refrigerante correa de transmisión



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6A359	polea de accionamiento del árbol de levas
2	8620	correa de la bomba de líquido refrigerante
3	8A528	polea de la bomba de líquido refrigerante

Tensor de la correa

tensores automáticos están calibrados para proporcionar la cantidad correcta de tensión a la correa para un sistema de transmisión de accesorios dado. A menos que un resorte o una banda de amortiguación dentro de los descansos de montaje del tensor, o alguna otra pieza mecánica del tensor falla, no hay necesidad de comprobar el tensor de tensión correcta.

https://www.auto-manual.com/

accesorio Drive

Inspección y Verificación

DARSE CUENTA: **Bajo ninguna circunstancia la unidad de correa accesorio, tensor o poleas tener cualquier fluido o aderezo de cintura aplicada a ellos como daños en el material de la correa y el tensor de amortiguación puede ocurrir mecanismo.**

1. Comprobar la preocupación de los clientes por el sistema operativo.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños mecánicos.

https://www.auto-manual.com/

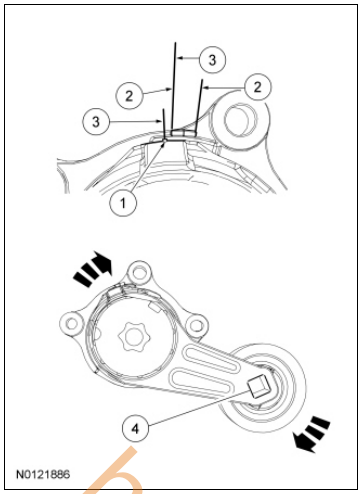
Visual Chart Inspección

Mecánico
• Drive agrietamiento de la correa / fragmentación / desgaste • Correa / polea contaminación • Incorrecta correa de transmisión accesoria • Conectados incorrectamente correa de transmisión accesoria • desalineación de la polea o el descentramiento polea excesiva • piezas metálicas sueltas o mal situada • Incorrectamente enrutadas tubos de dirección asistida (frotar) • Suelta la correa de transmisión de accesorios • poleas dañadas • Tensor brazo desalineación

Indicador de longitud tensor de la correa con la correa

NOTA: Tensor de correa se muestra en la posición de los Estados libres contra los topes de carrera del brazo.

NOTA: accesorios del motor tensor de correa de transmisión de 6,2 litros se muestra, otros tensores de correa de transmisión de accesorios similares.



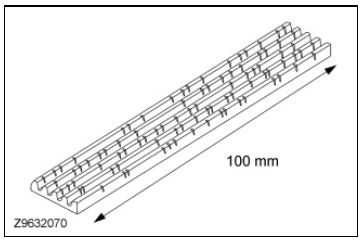
ít.	Descripción
1	Indicador de longitud de la correa
2	instalación de la correa aceptable y desgaste rango 3 rango de sustitución de la correa
4	punto de alivio de la tensión de la correa

3. Compruebe que el indicador de longitud de la correa, si está equipado, en el tensor de la correa se encuentra en la instalación de la correa aceptable y el desgaste gama. Si el indicador está en el rango de sustitución de la correa, ya sea una cinta incorrecta está instalado o la cinta está desgastada más allá del límite de servicio. Instalar una nueva correa como sea necesario.

4. Eliminar todos los otros ruidos no relacionados con la correa que podrían causar un mal diagnóstico de la correa, tales como A / C compresor chirp compromiso, ruido slugging A / C, cavitaciones dirección asistida a bajas temperaturas, Timing árbol de levas variable (VCT) tick o gemido generador.

5. Si no se encuentra una preocupación, corregir la condición antes de proceder al siguiente paso.

Poli V banda de serpentina con las grietas Across costillas

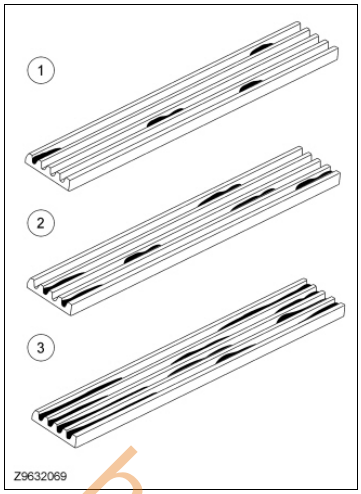


6. Compruebe si la correa grietas. Hasta 15 grietas en un nervio sobre una distancia de 100 mm (4,0 pulgadas) pueden considerarse aceptable. Si grietas exceden esta norma, instalar una nueva correa.

Poli V correa serpentina Con la viruta

NOTA: Viruta es una acumulación excesiva en las ranuras en V de la correa.

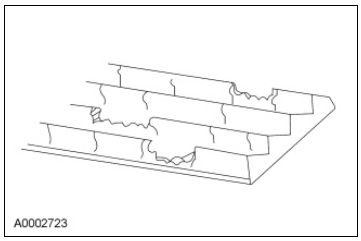
https://www.auto-manual.com/



7. La condición de la correa de transmisión V-acanalado debe compararse contra la ilustración y tomar las medidas apropiadas.

    1. depósitos pequeños dispersos de material de caucho. Esta no es una preocupación, por lo tanto, no es necesaria la instalación de un nuevo cinturón.
    2. áreas de depósito más largos de construcción hasta un 50% de la altura de los nervios. Esto no se considera un problema de durabilidad, pero puede dar lugar a un ruido excesivo. Si el ruido es aparente, instalar una nueva correa.
    3. depósitos pesados construir a lo largo de las ranuras que resulta en una posible preocupación ruido y la estabilidad de la correa. Si los depósitos pesados son evidentes, instalar una nueva correa.

Correa serpentina poli V con trozos de costilla que faltan



8. No debe haber trozos que faltan en los canales de la correa. Si la correa muestra ninguna evidencia de esto, instalar una nueva correa de transmisión de accesorios.

9. Si la preocupación no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

pruebas de componentes

Correa de transmisión - Ruido / aleteo

DARSE CUENTA: **Bajo ninguna circunstancia la unidad de correa accesorio, tensor o poleas tener cualquier fluido o aderezo de cintura aplicada a ellos como daños en el material de la correa y el tensor de amortiguación puede ocurrir mecanismo.**

https://www.auto-manual.com/

chirp La correa de transmisión se produce debido a la polea desalineación o descentramiento polea excesiva. Puede ser el resultado de una polea de garganta dañada o incorrectamente alineados.

Para corregir, determinar el área donde el ruido viene. Compruebe cada una de las poleas en esa área con una regla a la polea del cigüeñal. Busque poleas de accesorios fuera de su posición en el / dirección de proa a popa o en un ángulo a la regla.

Conduce chirrido de la correa puede ser un ruido intermitente o constante que se produce cuando la correa de accionamiento se desliza sobre una polea de accesorio bajo ciertas condiciones.

puede ocurrir durante motor de un chillido intermitente corta puesta en marcha y apagar o durante la aceleración del motor muy rápida y desaceleraciones, tales como:

- Amplia máxima aceleración (WOT) 1-2 y 2-3 turnos o 2-3 y 3-4 turnos de respaldo a cabo en las transmisiones automáticas.
- WOT 1-2 y 2-3 turnos y cualquier combinación de una rápida reducción de marchas en las transmisiones manuales.

Estos eventos transitorios especial a corto plazo se espera, y se deben a las inercias del sistema más altos requeridos para satisfacer las demandas eléctricas y de refrigeración en sistemas de vehículos de hoy en día. chillido correa de transmisión constante o recurrente puede ocurrir:

- si la presión de descarga de A / C va especificaciones anteriores:
  - el sistema de A / C se sobrecarga.
  - el A / C flujo de aire núcleo del condensador está bloqueado.
  - el anti-slugging estrategia de A / C se ejecuta después de un calor caliente remojo.
- si el A / C de presión ecualizada (la presión descargada y de aspiración común que se produce después de varios minutos) supera las especificaciones.
- Si alguno de los accesorios o polea loca (s) están dañados o tienen un rodamiento desgastada o dañada. Todos los accesorios deben ser giratorio con la mano en el estado no cargado. Si no es así, inspeccione el accesorio.
- si hay evidencia de contaminación del fluido en la correa de transmisión de accesorios. Cuando la correa de transmisión ha sido expuesto a la contaminación del fluido durante el funcionamiento del vehículo, tales como pérdidas en el sistema de dirección asistida, el sistema de A / C o sistema de refrigeración, limpias todas las poleas con agua y jabón, enjuague con agua limpia e instalar una nueva correa de transmisión de accesorios . Si la correa de transmisión ha sido expuesto a fluidos en un área localizada durante el servicio rutinario del vehículo, tales como sustitución de las mangas o fluidos, la correa de transmisión y poleas deben lavarse con agua inmediatamente y jabón (antes de arrancar el motor), y se enjuagaron con agua limpia.

- Si la correa de transmisión de accesorios es demasiado largo. Una correa de transmisión que es demasiado larga permitirá que el brazo tensor de la correa de transmisión de accesorios para ir todo el camino hasta el tope de carrera brazo bajo ciertas condiciones de carga, que dará a conocer la tensión de la correa de transmisión. Si el indicador tensor de la correa de transmisión de accesorios está fuera de la ventana normal gama desgaste de la instalación, instalar una nueva correa de transmisión de accesorios.
- **NOTA:** El brazo de tensor de correa de transmisión de accesorios debe girar libremente sin unión.

  Instalar un nuevo tensor de la correa de transmisión de accesorios, si el tensor de la correa de transmisión está desgastada o dañada.

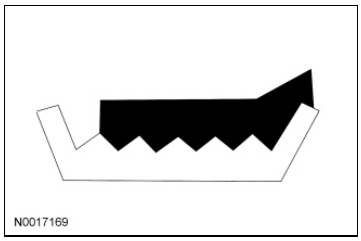
Correa de transmisión - La instalación incorrecta

DARSE CUENTA: **instalación de la correa de transmisión de accesorios incorrecta provocará un desgaste excesivo de la correa de transmisión y puede causar la correa de transmisión a salirse de las poleas.**

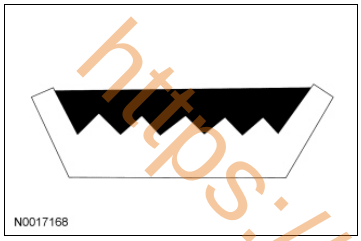
correas de transmisión de accesorios no estándar pueden realizar un seguimiento de manera diferente o incorrectamente. Si una correa de transmisión accesoria rastrea de forma incorrecta, instalar una nueva correa de transmisión accesoria para evitar fallas en el rendimiento o pérdida de la correa de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

La instalación incorrecta



La instalación correcta



https://www.auto-manual.com/

Con el motor en marcha, comprobar el seguimiento de la correa de transmisión de accesorios en todas las poleas. Si se produce el borde de los paseos banda de accesorios más allá del borde de las poleas, el ruido y el desgaste prematuro. Asegúrese de que la correa de transmisión de accesorios monta correctamente en la polea. Si existe una condición de alineación de la banda de transmisión de accesorios, proceda con lo siguiente:

- comprobar visualmente el tensor de la correa de transmisión de accesorios de los daños y el desgaste, especialmente la alineación de la superficie de la almohadilla y el brazo de montaje. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios no está instalado correctamente, la almohadilla superficie de montaje estará fuera de posición. Si se usa el brazo tensor, el brazo estará fuera de la alineación. Cualquiera de estas condiciones dará lugar a chirrido y ruidos chillido.
- Con el motor en marcha, observar visualmente las ranuras de las poleas (no las bridas de las poleas o las caras delanteras de la polea) para oscilación excesiva. Instalar nuevos componentes según sea necesario.
- Comprobar todos los accesorios, soportes de montaje y el tensor de la correa de transmisión de accesorios para cualquier intervención que tienda a impedir que el componente de montaje correctamente. Corregir cualquier condición de interferencia y vuelva a comprobar la alineación de la banda de transmisión de accesorios.
- Apriete todos los accesorios, soportes y tensor de la correa de transmisión de accesorios de hardware retener a las especificaciones de montaje. Vuelva a comprobar la alineación de la correa de transmisión de accesorios.

Tensor de correa - Mecánica

El único freno mecánico que hay que hacer es un cheque para el palillo del tensor, agarrar o se unen.

1. Con el motor apagado, revise el enrutamiento de la correa de transmisión de accesorios. Consulte las ilustraciones en virtud de impulsión de accesorios en la descripción y sección de operación de esta sección.

2. **NOTA:** La transmisión de accesorios muelle del tensor de la correa es muy fuerte y requiere una fuerza considerable para la liberación.

   Liberar la tensión de la correa y retire la correa de transmisión de accesorios del tensor. Llevar a cabo las siguientes pruebas:

   - Mover el tensor de su posición relajada, a través de su carrera completa y de nuevo a la posición relajada para asegurarse de que no hay palo, agarre o se unen, y para asegurarse de que no hay tensión en el resorte tensor.

- Girar la polea del tensor con la mano y comprobar si hay una condición de unión, contaminados o apoderado.
- Inspeccionar el área que rodea el tensor de la correa de transmisión de accesorios para fugas de aceite o contaminación y reparar cualquier fuga.

3. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios no cumple con los criterios establecidos en el paso anterior, instale un nuevo tensor. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios cumple con los criterios en el paso anterior, proceder a probar el tensor de forma dinámica.

4. Si el tensor está saturado de aceite y grasa internamente, instale un nuevo tensor.

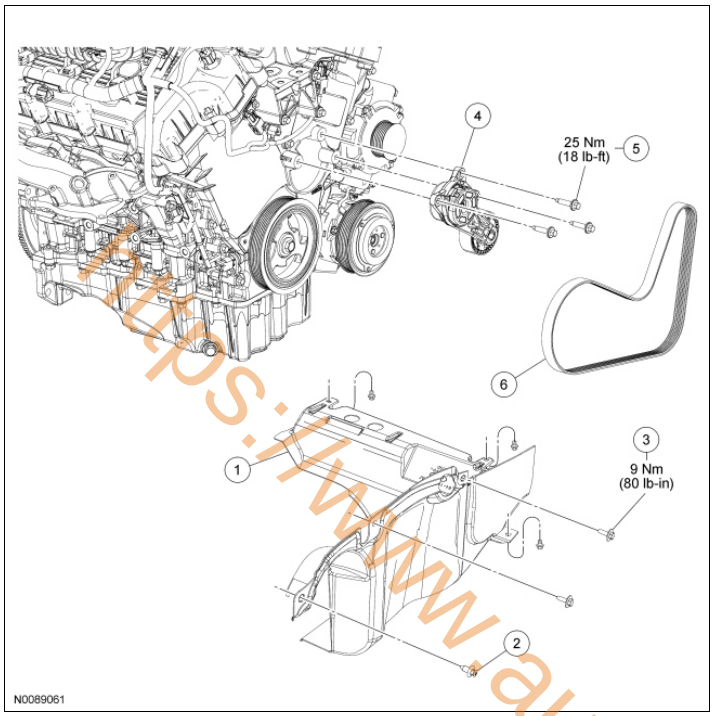
Tensor de correa - Dinámica

El tensor de la correa de transmisión de accesorios se puede comprobar de forma dinámica como sigue:

1. Con el motor en marcha, observar el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios. El tensor de transmisión de accesorios debe moverse (responder) cuando los ciclos de embrague A / C (si existe), o cuando el motor se acelera rápidamente. Si el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios es excesiva y sin A / C ciclismo embrague o la aceleración del motor, comprobar Rideout cinturón. Rideout excesivo de la banda (profundidad desigual de ranuras de la correa) puede causar el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios excesiva. Comprobar el estado Rideout mediante la instalación de un nuevo cinturón. Si todavía existe movimiento tensor excesiva de la correa de transmisión de accesorios, instale un nuevo tensor de la correa de transmisión de accesorios.

https://www.auto-manual.com/

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	16102	HR menor protector contra salpicaduras
2	W706713	RH protector de salpicaduras inferior de tipo pasador de retención
3	W707257	RH perno inferior protector contra salpicaduras (5 requerido)
4	6B209	tensor de la correa de transmisión de accesorios
5	W503297	perno de transmisión de accesorios tensor de la correa (3 requerido)
6	8620	correa de transmisión de accesorios

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Accesorio de la correa de transmisión

Desmontaje e instalación

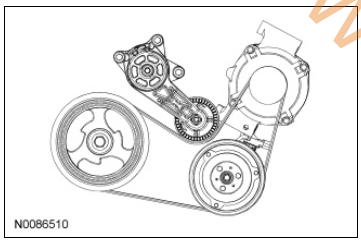
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector de salpicaduras inferior RH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

3. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda y retire la correa de transmisión de accesorios.

4. **NOTA:** Consulte la ilustración para el correcto encaminamiento correa de transmisión.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.



https://www.auto-manual.com/

Tensor de correa de impulsión de accesorios

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

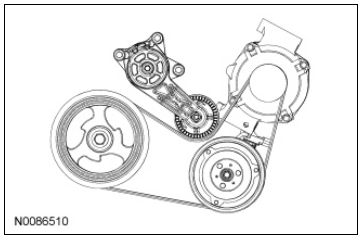
2. Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector de salpicaduras inferior RH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

3. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda y retire la correa de transmisión de accesorios.

4. Retire los 3 tornillos y el tensor de la correa de transmisión de accesorios.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

5. **NOTA:** Consulte la ilustración para el correcto encaminamiento correa de transmisión.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

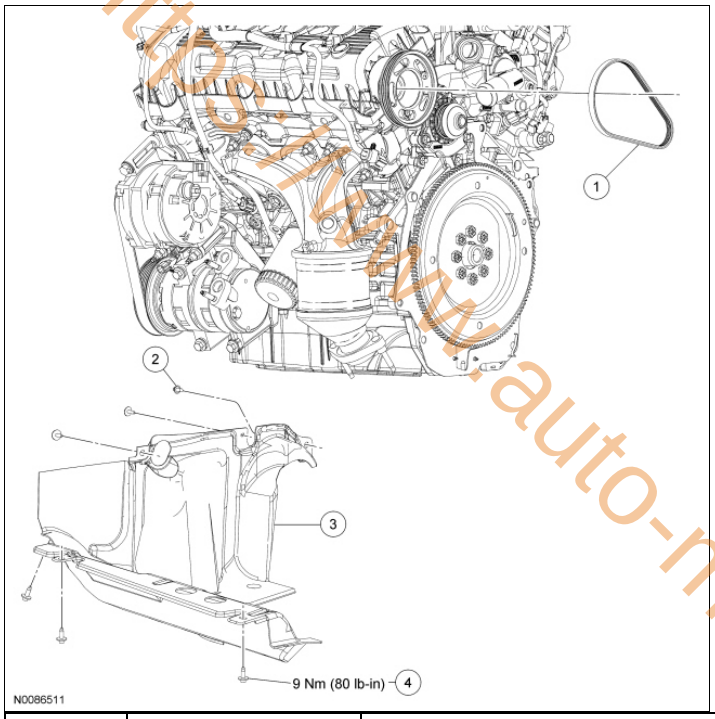


https://www.auto-manual.com/

Correa de la bomba de refrigerante

Herramientas especiales)

 ST3085-A	Remover, elástico de la correa 303-1419

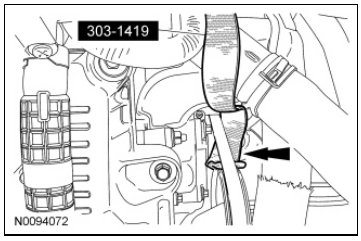


ít.	Número de pieza	Descripción
1	8620	correa de la bomba de líquido refrigerante
2	W706713	RH protector de salpicaduras inferior de tipo pasador de retención
3	16102	HR menor protector contra salpicaduras
4	W707257	RH perno inferior protector contra salpicaduras (5 requerido)

Eliminación

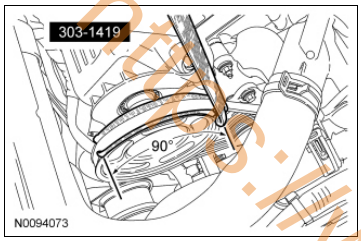
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector de salpicaduras inferior RH.
3. Coloque el cinturón elástico removedor bajo la correa de la bomba de refrigerante como se muestra.

https://www.auto-manual.com/

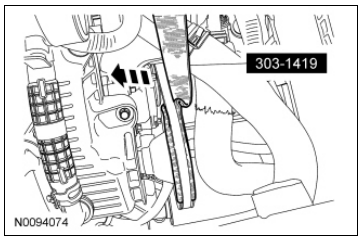


4. **NOTA:** Alimentar el elástico de la correa Remover a la polea de la bomba de refrigerante del árbol de levas de aproximadamente 90 grados.

   Con la ayuda de un asistente, gire el cigüeñal hacia la derecha y alimentar el elástico de la correa del removedor de manera uniforme sobre la polea de la bomba de refrigerante del árbol de levas como se muestra.

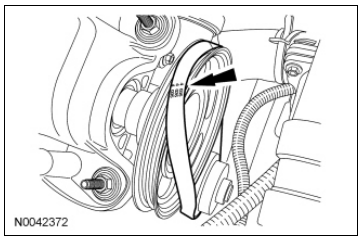


5. Retire la correa de la bomba de refrigerante.
   - Doble el cinturón elástico removedor sobre la parte superior de la correa de la bomba de refrigerante.
   - En un movimiento rápido, tire de la correa elástica removedor hacia arriba y hacia la parte delantera RH del vehículo de retirar la correa de la bomba de refrigerante.



Instalación

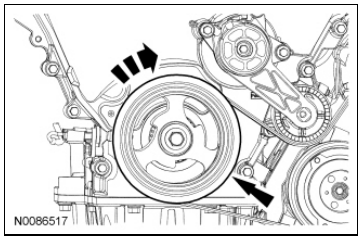
1. Instalar la correa de la bomba de refrigerante en la polea de la bomba de refrigerante y posicionarlo en la polea del árbol de levas.



2. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice destornilladores, alicates u otros objetos metálicos que podrían causar daños a la polea de la correa o del árbol de levas durante la instalación de la correa.**

   Girar el cigüeñal hacia la derecha para asentar la correa de la bomba de refrigerante en la polea del árbol de levas.

https://www.auto-manual.com/



3. Instalar el RH inferior protector contra salpicaduras, de tipo clavija de retención y 5 pernos.
   - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
pernos tensor de la correa de transmisión de accesorios	25	18		-
RH pernos protector contra salpicaduras	9		- 80	

https://www.auto-manual.com/

accesorio Drive

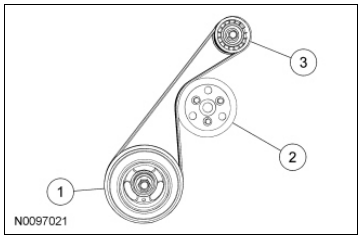
La transmisión de accesorios:

- tiene una sola correa de transmisión en serpentina con 6 costillas.
- tiene tensor automático.
- no es ajustable.

El sistema de transmisión de accesorios proporciona energía para operar componentes que potencia otros sistemas. El sistema de transmisión de accesorios proporciona la energía para hacer funcionar la bomba de refrigerante. La bomba de refrigerante está equipado con una polea que es accionada por la correa de transmisión de accesorios. La correa de transmisión de accesorios es accionado por la polea del cigüeñal del motor. El tensor de correa automático mantiene la tensión correcta de la correa y compensa desgaste de los componentes y el cambio en la carga del sistema. cambios en la carga del sistema pueden ser causados por cambios en la demanda en otros sistemas accionados por la correa de transmisión de accesorios. Para mantener el correcto funcionamiento de este sistema, es crítico que puede instalar la correa de transmisión longitud correcta. Las poleas también deben estar correctamente alineados y se mantienen limpias.

https://www.auto-manual.com/

Enrutamiento accesorio de la correa de transmisión



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6316	polea del cigüeñal
2	8509	polea de la bomba de líquido refrigerante
3	6A228	Tensor de la correa

Tensor de la correa

NOTA: El tensor de la correa de transmisión de accesorios debe ser sustituido como una unidad completa.

tensores automáticos están calibrados para proporcionar la cantidad correcta de tensión a la correa para un sistema de transmisión de accesorios dado. A menos que un resorte o una banda de amortiguación dentro de los descansos de montaje del tensor, o alguna otra pieza mecánica del tensor falla, no hay necesidad de comprobar el tensor de tensión correcta.

https://www.auto-manual.com/

accesorio Drive

Inspección y Verificación

DARSE CUENTA: **Bajo ninguna circunstancia la unidad de correa accesorio, tensor o poleas tener cualquier fluido o aderezo de cintura aplicada a ellos como daños en el material de la correa y el tensor de amortiguación puede ocurrir mecanismo.**

1. Comprobar la preocupación de los clientes por el sistema operativo.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños mecánicos.

https://www.auto-manual.com/

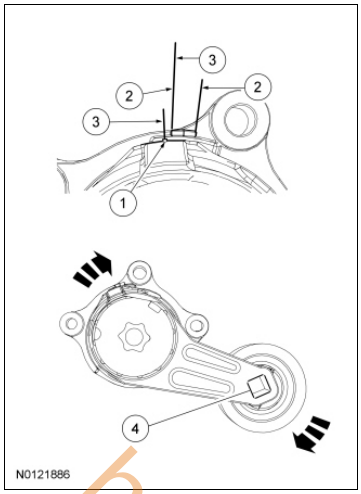
Visual Chart Inspección

Mecánico
• Drive agrietamiento de la correa / fragmentación / desgaste • Correa / polea contaminación • Incorrecta correa de transmisión accesoria • Conectados incorrectamente correa de transmisión accesoria • desalineación de la polea o el descentramiento polea excesiva • piezas metálicas sueltas o mal situada • Incorrectamente enrutadas tubos de dirección asistida (frotar) • Suelta la correa de transmisión de accesorios • poleas dañadas • Tensor brazo desalineación

Indicador de longitud tensor de la correa con la correa

NOTA: Tensor de correa se muestra en la posición de los Estados libres contra los topes de carrera del brazo.

NOTA: accesorios del motor tensor de correa de transmisión de 6,2 litros se muestra, otros tensores de correa de transmisión de accesorios similares.



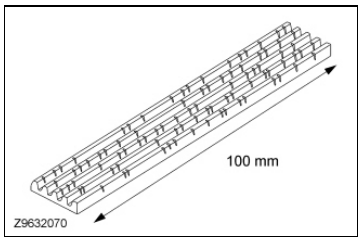
ít.	Descripción
1	Indicador de longitud de la correa
2	instalación de la correa aceptable y desgaste rango 3 rango de sustitución de la correa
4	punto de alivio de la tensión de la correa

3. Compruebe que el indicador de longitud de la correa, si está equipado, en el tensor de la correa se encuentra en la instalación de la correa aceptable y el desgaste gama. Si el indicador está en el rango de sustitución de la correa, ya sea una cinta incorrecta está instalado o la cinta está desgastada más allá del límite de servicio. Instalar una nueva correa como sea necesario.

4. Eliminar todos los otros ruidos no relacionados con la correa que podrían causar un mal diagnóstico de la correa, tales como A / C compresor chirp compromiso, ruido slugging A / C, cavitaciones dirección asistida a bajas temperaturas, Timing árbol de levas variable (VCT) tick o gemido generador.

5. Si no se encuentra una preocupación, corregir la condición antes de proceder al siguiente paso.

Poli V banda de serpentina con las grietas Across costillas

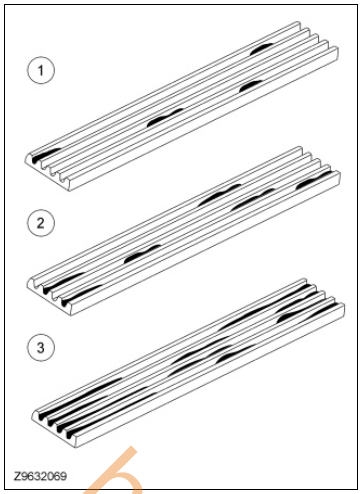


6. Compruebe si la correa grietas. Hasta 15 grietas en un nervio sobre una distancia de 100 mm (4,0 pulgadas) pueden considerarse aceptable. Si grietas exceden esta norma, instalar una nueva correa.

Poli V correa serpentina Con la viruta

NOTA: Viruta es una acumulación excesiva en las ranuras en V de la correa.

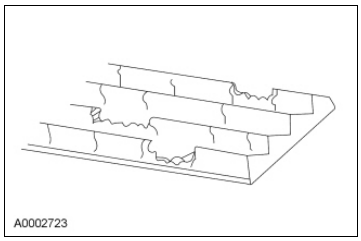
https://www.auto-manual.com/



7. La condición de la correa de transmisión V-acanalado debe compararse contra la ilustración y tomar las medidas apropiadas.

    1. depósitos pequeños dispersos de material de caucho. Esta no es una preocupación, por lo tanto, no es necesaria la instalación de un nuevo cinturón.
    2. áreas de depósito más largos de construcción hasta un 50% de la altura de los nervios. Esto no se considera un problema de durabilidad, pero puede dar lugar a un ruido excesivo. Si el ruido es aparente, instalar una nueva correa.
    3. depósitos pesados construir a lo largo de las ranuras que resulta en una posible preocupación ruido y la estabilidad de la correa. Si los depósitos pesados son evidentes, instalar una nueva correa.

Correa serpentina poli V con trozos de costilla que faltan



8. No debe haber trozos que faltan en los canales de la correa. Si la correa muestra ninguna evidencia de esto, instalar una nueva correa de transmisión de accesorios.

9. Si la preocupación no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

pruebas de componentes

Correa de transmisión - Ruido / aleteo

DARSE CUENTA: **Bajo ninguna circunstancia la unidad de correa accesorio, tensor o poleas tener cualquier fluido o aderezo de cintura aplicada a ellos como daños en el material de la correa y el tensor de amortiguación puede ocurrir mecanismo.**

https://www.auto-manual.com/

chirp La correa de transmisión se produce debido a la polea desalineación o descentramiento polea excesiva. Puede ser el resultado de una polea de garganta dañada o incorrectamente alineados.

Para corregir, determinar el área donde el ruido viene. Compruebe cada una de las poleas en esa área con una regla a la polea del cigüeñal. Busque poleas de accesorios fuera de su posición en el / dirección de proa a popa o en un ángulo a la regla.

Conduce chirrido de la correa puede ser un ruido intermitente o constante que se produce cuando la correa de accionamiento se desliza sobre una polea de accesorio bajo ciertas condiciones.

puede ocurrir durante motor de un chillido intermitente corta puesta en marcha y apagar o durante la aceleración del motor muy rápida y desaceleraciones, tales como:

- Amplia máxima aceleración (WOT) 1-2 y 2-3 turnos o 2-3 y 3-4 turnos de respaldo a cabo en las transmisiones automáticas.
- WOT 1-2 y 2-3 turnos y cualquier combinación de una rápida reducción de marchas en las transmisiones manuales.

Estos eventos transitorios especial a corto plazo se espera, y se deben a las inercias del sistema más altos requeridos para satisfacer las demandas eléctricas y de refrigeración en sistemas de vehículos de hoy en día. chillido correa de transmisión constante o recurrente puede ocurrir:

- si la presión de descarga de A / C va especificaciones anteriores:
  - el sistema de A / C se sobrecarga.
  - el A / C flujo de aire núcleo del condensador está bloqueado.
  - el anti-slugging estrategia de A / C se ejecuta después de un calor caliente remojo.
- si el A / C de presión ecualizada (la presión descargada y de aspiración común que se produce después de varios minutos) supera las especificaciones.
- Si alguno de los accesorios o polea loca (s) están dañados o tienen un rodamiento desgastada o dañada. Todos los accesorios deben ser giratorio con la mano en el estado no cargado. Si no es así, inspeccione el accesorio.
- si hay evidencia de contaminación del fluido en la correa de transmisión de accesorios. Cuando la correa de transmisión ha sido expuesto a la contaminación del fluido durante el funcionamiento del vehículo, tales como pérdidas en el sistema de dirección asistida, el sistema de A / C o sistema de refrigeración, limpias todas las poleas con agua y jabón, enjuague con agua limpia e instalar una nueva correa de transmisión de accesorios . Si la correa de transmisión ha sido expuesto a fluidos en un área localizada durante el servicio rutinario del vehículo, tales como sustitución de las mangas o fluidos, la correa de transmisión y poleas deben lavarse con agua inmediatamente y jabón (antes de arrancar el motor), y se enjuagaron con agua limpia.

- Si la correa de transmisión de accesorios es demasiado largo. Una correa de transmisión que es demasiado larga permitirá que el brazo tensor de la correa de transmisión de accesorios para ir todo el camino hasta el tope de carrera brazo bajo ciertas condiciones de carga, que dará a conocer la tensión de la correa de transmisión. Si el indicador tensor de la correa de transmisión de accesorios está fuera de la ventana normal gama desgaste de la instalación, instalar una nueva correa de transmisión de accesorios.
- **NOTA:** El brazo de tensor de correa de transmisión de accesorios debe girar libremente sin unión.

  Instalar un nuevo tensor de la correa de transmisión de accesorios, si el tensor de la correa de transmisión está desgastada o dañada.

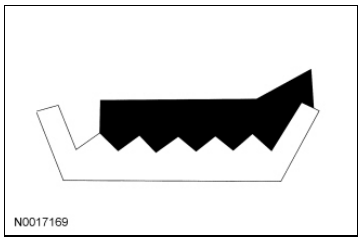
Correa de transmisión - La instalación incorrecta

DARSE CUENTA: **instalación de la correa de transmisión de accesorios incorrecta provocará un desgaste excesivo de la correa de transmisión y puede causar la correa de transmisión a salirse de las poleas.**

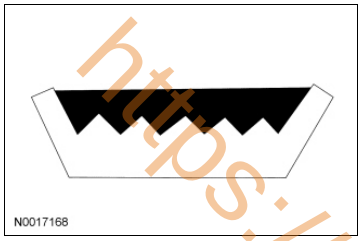
correas de transmisión de accesorios no estándar pueden realizar un seguimiento de manera diferente o incorrectamente. Si una correa de transmisión accesoria rastrea de forma incorrecta, instalar una nueva correa de transmisión accesoria para evitar fallas en el rendimiento o pérdida de la correa de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

La instalación incorrecta



La instalación correcta



https://www.auto-manual.com/

Con el motor en marcha, comprobar el seguimiento de la correa de transmisión de accesorios en todas las poleas. Si se produce el borde de los paseos banda de accesorios más allá del borde de las poleas, el ruido y el desgaste prematuro. Asegúrese de que la correa de transmisión de accesorios monta correctamente en la polea. Si existe una condición de alineación de la banda de transmisión de accesorios, proceda con lo siguiente:

- comprobar visualmente el tensor de la correa de transmisión de accesorios de los daños y el desgaste, especialmente la alineación de la superficie de la almohadilla y el brazo de montaje. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios no está instalado correctamente, la almohadilla superficie de montaje estará fuera de posición. Si se usa el brazo tensor, el brazo estará fuera de la alineación. Cualquiera de estas condiciones dará lugar a chirrido y ruidos chillido.
- Con el motor en marcha, observar visualmente las ranuras de las poleas (no las bridas de las poleas o las caras delanteras de la polea) para oscilación excesiva. Instalar nuevos componentes según sea necesario.
- Comprobar todos los accesorios, soportes de montaje y el tensor de la correa de transmisión de accesorios para cualquier intervención que tienda a impedir que el componente de montaje correctamente. Corregir cualquier condición de interferencia y vuelva a comprobar la alineación de la banda de transmisión de accesorios.
- Apriete todos los accesorios, soportes y tensor de la correa de transmisión de accesorios de hardware retener a las especificaciones de montaje. Vuelva a comprobar la alineación de la correa de transmisión de accesorios.

Tensor de correa - Mecánica

El único freno mecánico que hay que hacer es un cheque para el palillo del tensor, agarrar o se unen.

1. Con el motor apagado, revise el enrutamiento de la correa de transmisión de accesorios. Consulte las ilustraciones en virtud de impulsión de accesorios en la descripción y sección de operación de esta sección.

2. **NOTA:** La transmisión de accesorios muelle del tensor de la correa es muy fuerte y requiere una fuerza considerable para la liberación.

   Liberar la tensión de la correa y retire la correa de transmisión de accesorios del tensor. Llevar a cabo las siguientes pruebas:

   - Mover el tensor de su posición relajada, a través de su carrera completa y de nuevo a la posición relajada para asegurarse de que no hay palo, agarre o se unen, y para asegurarse de que no hay tensión en el resorte tensor.

- Girar la polea del tensor con la mano y comprobar si hay una condición de unión, contaminados o apoderado.
- Inspeccionar el área que rodea el tensor de la correa de transmisión de accesorios para fugas de aceite o contaminación y reparar cualquier fuga.

3. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios no cumple con los criterios establecidos en el paso anterior, instale un nuevo tensor. Si el tensor de la correa de transmisión de accesorios cumple con los criterios en el paso anterior, proceder a probar el tensor de forma dinámica.

4. Si el tensor está saturado de aceite y grasa internamente, instale un nuevo tensor.

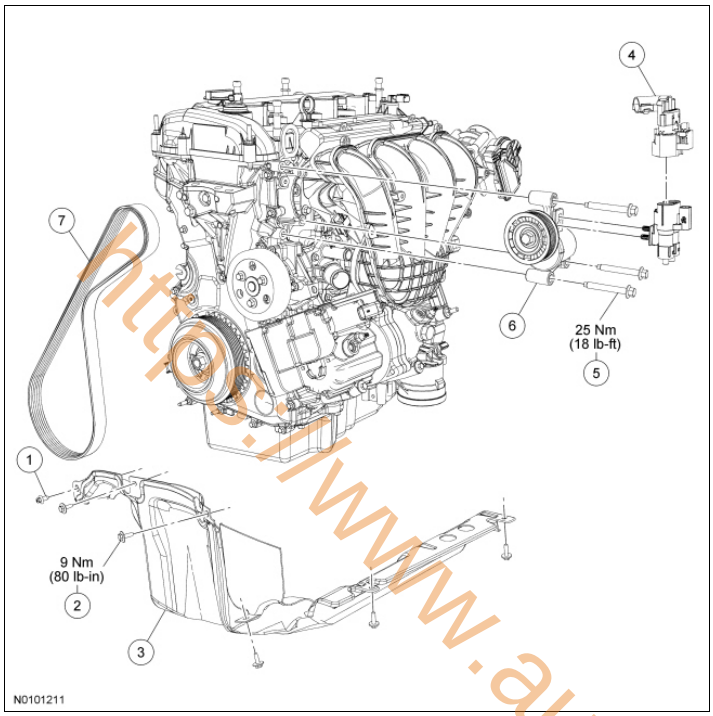
Tensor de correa - Dinámica

El tensor de la correa de transmisión de accesorios se puede comprobar de forma dinámica como sigue:

1. Con el motor en marcha, observar el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios. El tensor de transmisión de accesorios debe moverse (responder) cuando los ciclos de embrague A / C (si existe), o cuando el motor se acelera rápidamente. Si el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios es excesiva y sin A / C ciclismo embrague o la aceleración del motor, comprobar Rideout cinturón. Rideout excesivo de la banda (profundidad desigual de ranuras de la correa) puede causar el movimiento tensor de la correa de transmisión de accesorios excesiva. Comprobar el estado Rideout mediante la instalación de un nuevo cinturón. Si todavía existe movimiento tensor excesiva de la correa de transmisión de accesorios, instale un nuevo tensor de la correa de transmisión de accesorios.

https://www.auto-manual.com/

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece



ít. Parte	Número	Descripción
1	W706713	RH protector contra salpicaduras de tipo pasador de retención 2
	W707257	RH perno protector contra salpicaduras (5 requiere) 3
	16A573	RH protector contra salpicaduras
4	-	sistema eléctrico del vehículo de alto voltaje conector eléctrico (2 requerido)
5	W500314	perno de transmisión de accesorios tensor de la correa (3 requiere) 6
	6A228	tensor de la correa de transmisión de accesorios
7	6C301	correa de transmisión de accesorios

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Accesorio de la correa de transmisión

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retirar el retén de pasador, 5 pernos y el protector contra salpicaduras de HR.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
3. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda y retire la correa de transmisión de accesorios.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Tensor de correa de impulsión de accesorios

Desmontaje e instalación

1. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la correa de transmisión de accesorios en esta sección.

2. DEPOWER el sistema eléctrico de alto voltaje del vehículo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.

3. Desconectar los conectores eléctricos del sistema eléctrico de alta tensión 2 del vehículo.
   - Separar el vehículo de alta tensión del sistema eléctrico conector eléctrico de tipo clavija de retención del tensor de la correa de transmisión de accesorios.

4. **NOTA:** El tensor de la correa de transmisión de accesorios debe ser sustituido como una unidad completa.

   Retire los 3 tornillos y el tensor de la correa de transmisión de accesorios.

   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Velocidad normal de arranque del motor	200-250 rpm
Motor de arranque de carga máxima de corriente	800 amperios
circuito de arranque caída de tensión máxima (motor a temperatura de funcionamiento normal)	0.5 voltios
El motor de arranque sin consumo de corriente de carga	60-80 amperios
Motor de arranque de carga normal de corriente	130-190 amperios

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
tuerca de cable de tierra (2,5 l)	18	-	159
tuerca de cable de tierra (3.0L)	18	-	159
RH pernos protector contra salpicaduras	9	-	80
Motor de arranque de la batería del solenoide tuerca del cable	12	-	106
Motor de arranque tuerca de cable solenoide	5	-	44
espárragos motor de arranque (2,5 l)	35	26	-
espárragos motor de arranque (3.0L)	27	20	-

https://www.auto-manual.com/

Sistema de arranque

El sistema de arranque consiste en lo siguiente:

- Motor de arranque
- relé del motor de arranque
- Alcance de transmisión (TR) sensor (transmisión automática)
- interruptor de corte de embrague (transmisión manual)
- Batería
- Switch de ignición
- PCM
- Comience diodo

Cuando se energiza el solenoide de arranque, un campo magnético se crea en los devanados del motor de arranque de solenoide. El núcleo de hierro émbolo se introduce en la bobina del solenoide de arranque, y una palanca de accionamiento y el pasador conectado a la unidad de arranque se acopla con el engranaje de piñón de accionamiento a la corona dentada del volante. Cuando el émbolo se tira de todo el camino en, su disco de contacto cierra el circuito entre la batería y los terminales de alimentación del motor. Esto envía corriente al motor y el piñón de accionamiento hace girar el volante para arrancar el motor. Cuando la corriente fluye al motor de arranque, la bobina de pull-in solenoide de arranque se omite, y la retención en la bobina mantiene el engranaje de piñón de accionamiento acoplado con el volante de inercia.

Un embrague de rueda libre en la unidad de arranque protege el motor de arranque de velocidad excesiva durante el breve período antes de que el conductor suelta el interruptor de encendido de la posición START en marcha el motor.

Los vehículos equipados con una transmisión manual tienen un interruptor de corte de embrague montado en el soporte de pedal de embrague. El interruptor de corte de embrague impide el funcionamiento del motor de arranque a menos que el pedal del embrague está completamente presionado.

Los vehículos equipados con una transmisión automática tienen un sensor TR montado en el transeje. El sensor TR impide el funcionamiento del motor de arranque a menos que se selecciona NEUTRAL o parque.

Mecanismo integrado de inicio (OTIS)

El vehículo cuenta con una sola pulsación integrada de arranque (OTIS), un sistema de arranque asistido por ordenador. Esta característica ayuda a arrancar el motor. Si la llave de encendido a la posición inicial y la libera cuando el motor comience a girar, el motor podría continuar girando durante un máximo de 10 segundos hasta el vehículo comienza. El PCM lee petición motor de arranque del interruptor de encendido y obtiene el control de la activación del arrancador. El cliente ya no está en el bucle después de la solicitud de manivela inicial, el cliente puede liberar la llave a la posición RUN / START. El PCM se desactivará el motor de arranque en base a los siguientes eventos:

- El motor se pone en marcha (umbral rpm)
- se ha excedido un tiempo establecido (calibrado)
- La llave de encendido se ha girado a la posición OFF

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de arranque

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 105-R025D o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Híbrido

Para el diagnóstico del sistema de partida híbridos, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Principios de Operación

Sistema de arranque - Intervención antirrobo

El sistema de arranque se controla electrónicamente por el sistema antirrobo pasivo (PATS). PATS es controlada por el cuadro de instrumentos. PATS reconoce la llave de contacto con código electrónico correcto y el grupo de instrumentos enviar un mensaje a la PCM para proporcionar una base para el relé de arranque. El relé energizada proporciona voltaje al solenoide de arranque, permitiendo con ello que el motor de arranque para activar.

Inspección y Verificación

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería en la batería antes de desconectar el conductor terminal de la batería del motor de arranque. Si una herramienta está en cortocircuito en el terminal de la batería del motor de arranque, la herramienta puede calentar suficientemente rápido como para causar quemaduras en la piel. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

NOTA: El sistema anti-robo debe estar funcionando correctamente antes de una partida diagnóstico sistema lógico puede llevarse a cabo. Abordar las preocupaciones del sistema antirrobo antes de continuar. Consulte la Sección 419-01B.

1. Comprobar la preocupación de los clientes por el sistema operativo empieza a duplicar las condiciones.
2. Retire la correa de transmisión de accesorios. Consulte la Sección 303-05A para los motores de 2.5L o la Sección 303-05B de 3.0L (4V) motores. Verificar el cigüeñal y cada uno de los componentes accionados por el rotate correa de transmisión de accesorios y no están apoderado o dañado.
3. Inspeccione para determinar si se da alguna de las siguientes preocupaciones mecánicos o eléctricos.

https://www.auto-manual.com/

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Motor de arranque • pernos motor de arranque • placa flexible • Volante	• Batería • Batería de la caja de conexiones (BJB) fusiona: ♦I (30A) ♦ 125A MIDI • Smart Box Junction (SJB) fusible 27 (20A) • arnés de cableado • relé de arranque • Sistema anti-robo • Las conexiones sueltas o corroídas

4. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

5. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

6. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

7. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

8. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y CMDTCs récord.

9. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la PCM.

10. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de PCM DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

11. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

https://www.auto-manual.com/

Gráfico DTC

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acción
P0512	Circuito de arranque Request - Circuito tiene alimentación Con el encendido en la posición OFF	Llevar a cabo el interruptor de encendido de prueba de componentes. Consulte Diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos) para las pruebas de componentes. Si es necesario, instale un nuevo interruptor de encendido. Si el interruptor de encendido pasó la prueba de componentes, circuitos REPARACIÓN CDC35 (BU / WH) para un cortocircuito de suministro eléctrico.
P0706	TR sensor Un circuito Rango / desempeño	Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento.
P0707	sensor TR un circuito de baja	Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento.
P0708	sensor TR un circuito de alta	Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento.
P1260	robo detectado, vehículo inmovilizado	Véase la Tabla de DTC en la Sección 419-01B.
P1702	TR sensor A falla del circuito	Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento.
P1705	TR no indica PARQUE / neutral durante la auto prueba	Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 307 para el procedimiento.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

NOTA: Para el diagnóstico del sistema de partida híbrido, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

ConditionPossible SourcesAction

- El motor no arranca

- Batería
- Fusible (s)
- Motor de arranque
- Cableado, terminales o conectores
- PCM
- relé del motor de arranque
- Sistema anti-robo
- Switch de ignición
- Comience diodo
- interruptor de corte del embrague
- Alcance de transmisión (TR) del sensor

- Ir a la Prueba A Pinpoint.

- Mecanismo integrado de inicio (OTIS) no funciona correctamente

- Cableado, terminales o conectores
- PCM

https://www.auto-manual.com/

- Ir a Pinpoint prueba B.
- El motor gira lentamente
- Batería
- Motor de arranque
- Cableado, terminales o conectores
- Motor llevar a cabo la prueba de componentes de arranque.
- el ruido de arranque inusual
- montaje del motor de arranque
- Motor de arranque
- compromiso motor de arranque incorrecta
- Ir a Pinpoint Ensayo C.
- El motor de arranque gira pero el motor no arranca
- Motor de arranque
- Inspeccionar el montaje del motor de arranque y el compromiso. Repare según sea necesario.
- dientes de los engranajes del volante / anillo dañadas
- Inspeccionar el engranaje de volante / anillo de dañado, falta o dientes desgastados. Repare según sea necesario.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El motor no arranca

Consulte los diagramas de cableado de la célula 20 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), sistema de arranque para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, la caja de conexiones de la batería (BJB) suministra energía constante al relé del motor de arranque en el circuito SBB11 (BU / RD) a través del fusible 11 (30A). En los vehículos con transejes automáticos, cuando la llave se coloca en la posición START con el vehículo en el aparcamiento o neutral, el alcance de transmisión (TR) sensor envía una señal a la PCM y proporciona tierra al relé de motor de arranque. En los vehículos con transejes manuales, cuando la llave se coloca en la posición START con el pedal de embrague presionado, el interruptor de corte de embrague envía una señal a la PCM y proporciona tierra al relé de motor de arranque. Esto permite la energía sea suministrada desde el arrancador contactos de relé motor que entonces fluye a través del circuito CDC25 (BN / GN) al solenoide de arranque. El solenoide está conectado a tierra en el motor de arranque.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Batería
- Sistema anti-robo
- relé de arranque

https://www.auto-manual.com/

- Switch de ignición
- Cableado, terminales o conectores
- sensor TR (transmisión automática)
- interruptor de corte de embrague (transmisión manual)
- PCM
- Comience diodo

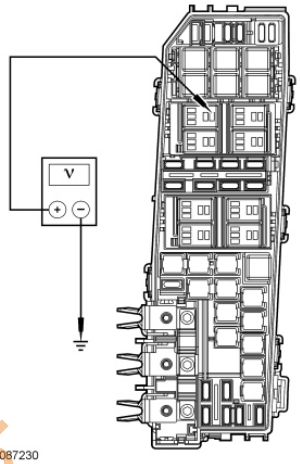
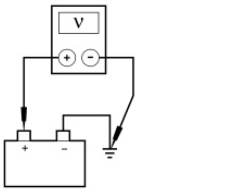
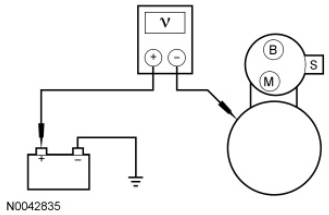
Una de PINPOINT PRUEBA: EL MOTOR NO GIRA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 comprobar la batería	
• Compruebe el estado de la batería y estado de carga. Consulte el Diagnóstico y pruebas en la Sección 414-01. • **Es la batería en buen estado?**	**Sí** Ir a A2. **No** Cargar o instalar una nueva batería cuando sea necesario. Consulte la Sección 414-01, Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE A2 PCM DTC	
• El uso de los DTC recuperados en la inspección y verificación, para comprobar los DTC del PCM. • **Se recuperaron cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Si se recupera PCM DTC P1260, consulte la Sección 419-01B. Todos los demás PCM DTC, consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Para la transmisión automática, ir a A3. Para su transmisión manual, vaya a A4.
A3 COMPROBAR LA PCM AUTOMÁTICO TR sensor PID	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • Mientras observa el PID sensor TR, colocar el vehículo en el aparcamiento y neutral. • **Coincide con el PID de la selección de marchas?**	**Sí** Ir a A5. **No** Ir a la sección de transmisión automática adecuado para diagnosticar el sensor de TR.
A4 COMPROBAR LA PCM EMBRAGUE PEDAL AT OR parte inferior cerca de la marcha (BOT CPP_) PID	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • Mientras observa el CPP_BOT PID, desconectar totalmente el embrague. • **¿Cambia el PID de NO a SÍ?**	**Sí** Ir a A5. **No** Ir a A25.

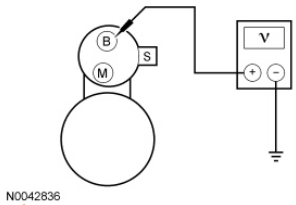
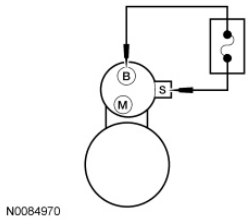
https://www.auto-manual.com/

A5 comprobar la salida de control ha detectado MOTOR DE ARRANQUE (SMC_MON) PID	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • **NOTA:** Para transeje manual, desacoplar completamente el embrague. • Monitorear el PID SMC_MON PID con el interruptor de encendido en la posición START. • **¿Cambia el PID de OFF a ON?**	**Sí** Ir a A6. ___ **No** Ir a A15.____
A6 COMPROBAR el arrancador de motor RELAY HABILITAR (STRT_RLY) PID	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • **NOTA:** Para transeje manual, desacoplar completamente el embrague. • Monitorear el PID STRT_RLY PID con el interruptor de encendido en la posición START. • **¿Cambia el PID de Disabled a Enabled?**	**Sí** Ir a la A7.__ **No** Ir a A22.____
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A7 al relé MOTOR DE ARRANQUE	
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.** • El contacto. • Desconectar: Motor de arranque del relé. • Mida el voltaje entre el pin BJB relé de motor de arranque 3, SBB11 circuito (BN / RD) y tierra.	**Sí** Ir a A8. ___ **No** VERIFICAR BJB fusible 11 (30A) está bien. Si, repare el circuito SBB11 (BN / RD). Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.

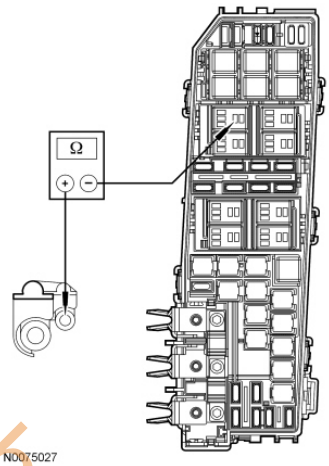
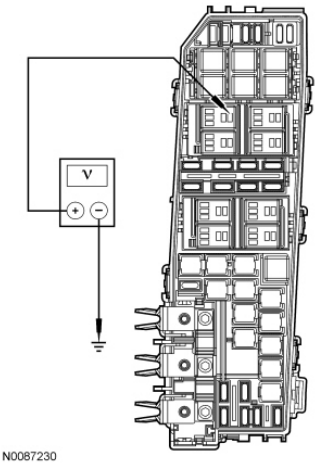
https://www.auto-manual.com/

 N0087230 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
A8 COMPRUEBE EL CABLE DE BATERÍA BAJA	
• Mida la tensión entre el poste positivo de la batería y la conexión del cable de tierra de la batería en el motor.  AJ0280-A • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A9. ___ **No** Instalar un nuevo cable de tierra de la batería. Consulte la Sección 414-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A9 CONTROL DEL MOTOR DE ARRANQUE DE TIERRA	
• Mida la tensión entre el poste positivo de la batería y la caja del motor de arranque.  N0042835 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A10.___ **No** Limpiar la brida de montaje del motor de arranque y asegúrese de que el motor de arranque está montado correctamente. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A10 comprueba la FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA EL MOTOR DE ARRANQUE	

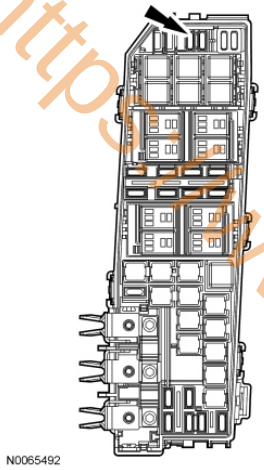
https://www.auto-manual.com/

• Medir la tensión entre C197A motor de arranque, SDC02 circuito (RD) y tierra.  N0042836 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A11. **No** Instalar un nuevo cable positivo de la batería. Consulte la Sección 414-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A11 COMPROBACIÓN el arrancador de motor B-PIN	
• Conectar un extremo de un cable de puente fusionado al motor de arranque C197A motor, SDC02 circuito (RD). Momentáneamente conecte el otro extremo del puente al motor de arranque de motor C197B, circuito CDC25 (BN / GN).  N0084970 • **No participó el motor de arranque y la manivela del motor?**	**Sí** Ir a A12. **No** Instalar un nuevo motor de arranque. CONSULTE a Motor de arranque - Motor de arranque o 2.5L - 3.0L en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A12 revisar el circuito PARA EL MOTOR DE ARRANQUE	
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.** • El contacto. • Desconectar: Motor de arranque solenoide C197B. • Desconectar: Motor de arranque del relé. • Medir la resistencia entre el motor de arranque C197B, circuito CDC25 (BN / GN) y BJB arranque relé pin 5, el circuito de CDC25 (BN / GN).	**Sí** Instalar un nuevo relé del motor de arranque. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito CDC25 (BN / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

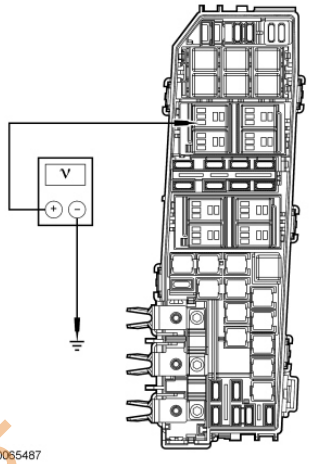
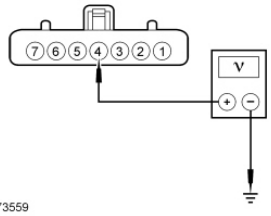
https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
A13 verifique el voltaje al relé MOTOR DE ARRANQUE	
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.** • El contacto. • Desconectar: Motor de arranque del relé. • Mida el voltaje entre el pin BJB relé de motor de arranque 3, SBB11 circuito (BN / RD) y tierra.  • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A14.____ **No** VERIFICAR BJB fusible 11 (30 A) está bien. Si, repare el circuito SBB11 (BN / RD). Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
A14 VERIFICACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE RELÉ	
• Llevar a cabo el relé del motor de arranque de prueba de componentes.	**Sí** Ir a A15.____ **No** Instalar un nuevo relé del motor de arranque. Probar el sistema de

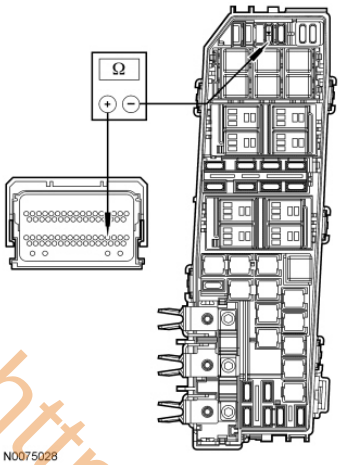
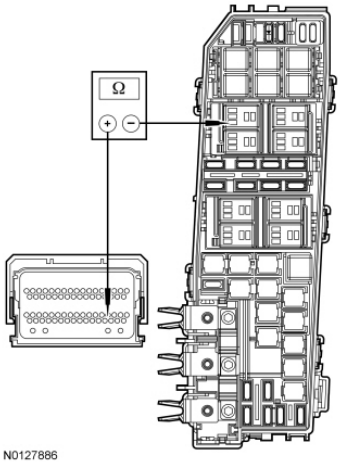
https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El relé del motor de arranque pasa la prueba del componente?**	para el funcionamiento normal.
A15 COMPROBAR EL DIODO DE INICIO	
• Desconectar: Inicio diodo. • Compruebe el diodo de arranque para un abierto o un corto.  N0065492 • **Está bien el diodo de inicio?**	**Sí** Ir a A16. **No** Instalar un nuevo diodo de inicio. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A16 Comprobar el circuito CDC54 (WH / GN) DE VOLTAJE	
NOTA: Para transeje manual, desacoplar completamente el embrague. • Conectar: Inicio diodo. • Medir la tensión entre BJB relé de motor de arranque pin 2, el circuito de CDC54 (WH / GN) y tierra con el interruptor de encendido en la posición START.	**Sí** Ir a A19. **No** Ir a A17.

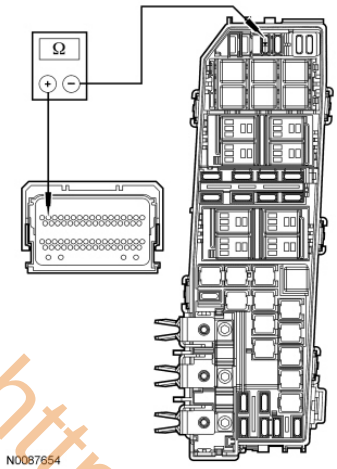
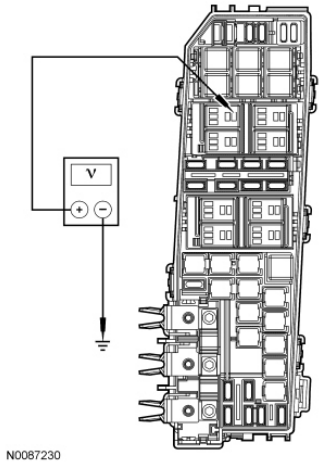
https://www.auto-manual.com/

 N0065487 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
A17 Comprobar el circuito SBP27 (BU / RD) TENSIÓN	
• Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Medir la tensión entre el interruptor de encendido C250-4, circuito SBP27 (BU / RD), lado del mazo y tierra.  N0073559 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A18. **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 27 (20 A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBP27 (BU / RD). Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
A18 Compruebe el interruptor de ENCENDIDO	
• Llevar a cabo el interruptor de encendido de prueba de componentes. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de encendido pasa la prueba del componente?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CDC35 (BU / WH). Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A19 Comprobar el circuito CDC54 (WH / GN) un abierto	
• Desconectar: Inicio diodo. • Desconectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre BJB comenzar célula diodo, circuito CDC54 (WH / GN), lado del mazo y PCM C175B-37, el circuito de CDC54 (WH / GN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a A20. **No** circuito REPARACIÓN CDC54 (WH / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

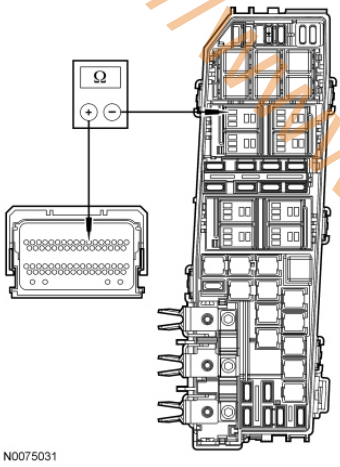
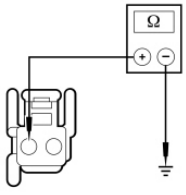
https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
A20 COMPROBAR LA SEÑAL DE INICIO al relé MOTOR DE ARRANQUE	
• Conectar: Inicio diodo. • Desconectar: Motor de arranque del relé. • Medir la resistencia entre BJB relé de motor de arranque pin 2, el circuito de CDC54 (WH / GN), lado del mazo y C175B-37, el circuito de CDC54 (WH / GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A21. **No** circuito REPARACIÓN CDC54 (WH / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A21 Comprobar el circuito CDC35 (BU / WH) un abierto	
• Conectar: Motor de arranque del relé. • Medir la resistencia entre BJB comenzar célula diodo, circuito CDC35 (BU / WH), lado del mazo y PCM C175B-16, el circuito de CDC35 (BU / WH), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CDC35 (BU / WH). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

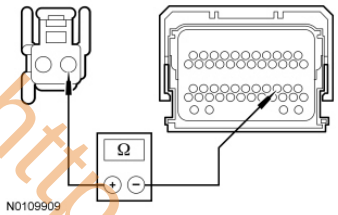
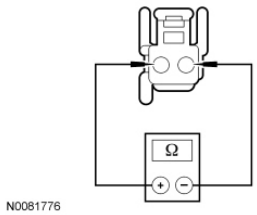
https://www.auto-manual.com/

 N0087654 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
A22 verifique el voltaje al relé MOTOR DE ARRANQUE	
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.** • El contacto. • Desconectar: Motor de arranque del relé. • Mida el voltaje entre el pin BJB relé de motor de arranque 3, SBB11 circuito (BN / RD) y tierra.  N0087230 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A23.____ **No** VERIFICAR BJB fusible 11 (30 A) está bien. Si, repare el circuito SBB11 (BN / RD). Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
A23 VERIFICACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE RELÉ	
• Llevar a cabo el relé del motor de arranque de prueba de componentes.	**Sí** Ir a A24.____

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El relé del motor de arranque pasa la prueba del componente?**	**No** Instalar un nuevo relé del motor de arranque. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A24 Comprobar el circuito CDC12 (YE) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Desconectar: Motor de arranque del relé. • Medir la resistencia entre el pin BJB relé de motor de arranque 1, el circuito CDC12 (YE), lado del mazo y PCM C175B-7, el circuito CDC12 (YE), mazo de conductores.  N0075031 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CDC12 (YE). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A25 Comprobar el circuito GD120 (BK / GN) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Embrague de corte del interruptor C2072. • Medir la resistencia entre interruptor de corte de embrague C2072-2, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0109908 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A26. **No** REPARACIÓN GD120 circuito (BK / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A26 Comprobar el circuito CE903 (BU / OG) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: C175T PCM. • Medir la resistencia entre interruptor de corte de embrague C2072-1, CE903 circuito (BU / OG), lado del mazo y PCM C175T-26, CE903 circuito (BU / OG), mazo de conductores.  N0109909 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A27. **No** REPARACIÓN CE903 circuito (BU / OG). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A27 Verificación del interruptor de embrague de corte para ABIERTA	
• Medir la resistencia entre interruptor de corte de embrague C2072-2 y C2072-1, lado de los componentes, desenganchar completamente el embrague.  N0081776 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Cambiar el interruptor de corte del embrague. **NOTA: El interruptor de corte del embrague es autoajustable y ajustará la primera vez que se presiona el pedal. NO empuje el émbolo del nuevo interruptor antes de instalar o puede dañarse el interruptor.** Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: Mecanismo integrado de inicio (OTIS) no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 20 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), sistema de arranque para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

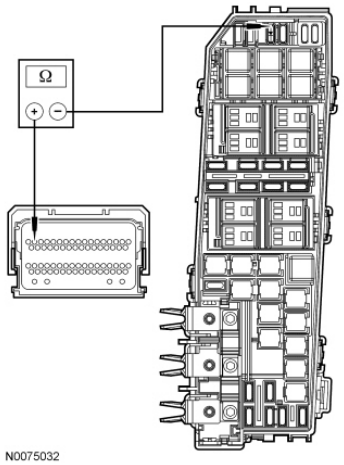
Cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición START y se suelta, el PCM recibe una señal de petición de motor de arranque a través del circuito CDC35 (BU / WH). La alimentación se suministra a continuación de la PCM al relé del motor de arranque a través del circuito CDC54 (WH / GN). Un suelo se suministra a través del circuito CDC12 (YE) de la PCM haciendo que la bobina del relé del motor de arranque para energizar y los contactos de relé cercanos. Esto permite que la energía del relé del motor de arranque a través del circuito CDC25 (BN / GN) al solenoide de arranque. El solenoide está conectado a tierra en el motor de arranque. Energizar el solenoide de arranque se acoplará con el motor de arranque la transmisión en el engranaje de anillo y cierra los contactos del solenoide permitiendo que la energía directamente de la batería a través de SDC02 circuito (RD) para el motor de arranque para arrancar el motor. El cliente ya no está en el bucle es después de la solicitud de manivela inicial, el cliente puede liberar la llave a la posición RUN / START. El PCM desacoplar el motor de arranque sobre la base de motor en funcionamiento (umbral rpm), se ha superado un tiempo establecido manivela o el interruptor de encendido se ha girado a la posición OFF.

https://www.auto-manual.com/

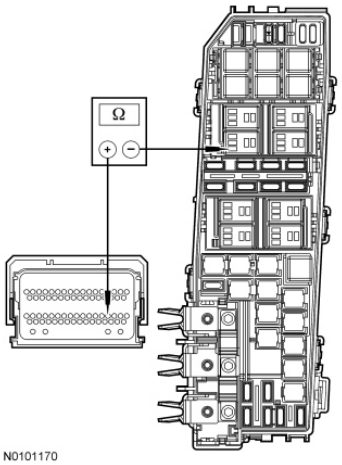
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- PCM

De PINPOINT TEST B: Mecanismo integrado START (OTIS) no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 comprobar el estado de OTIS (OTS_STAT) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • Supervisar el OTS_STAT PID con el interruptor de encendido en la posición RUN. • **Se habilita la OTIS PID?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** Habilitar Mecanismo integrado de inicio (OTIS) usando la herramienta de análisis. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si OTIS no permitirá, instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. _____
B2 comprobar la posición CLAVE PARA EL INICIO indicado (START_KEY) PID	
• Supervisar el START_KEY PID con el interruptor de encendido en la posición START. • **¿Cambia PID de OFF a ON?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Ir a B3. ___
B3 Comprobar el circuito CDC35 (BU / WH)	
• Desconectar: Inicio diodo. • Desconectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre la célula diodo de inicio, el circuito CDC35 (BU / WH), lado del mazo y PCM C175B-16, el circuito de CDC35 (BU / WH), mazo de conductores.  	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CDC35 (BU / WH). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
B4 comprobar la salida de control ha detectado MOTOR DE ARRANQUE (SMC_MON) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: DataLogger_PCM. • Supervisar el SMC_MON PID con el interruptor de encendido en la posición START. • **¿Cambia PID de OFF a ON?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** Ir a B5. ___
Verificar el circuito CDC54 (WH / GN) B5 entre el relé de arranque y el PCM	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre la caja de conexiones de la batería (BJB) del motor de arranque del relé pin 2, el circuito de CDC54 (WH / GN), lado del mazo y C175B-37, el circuito de CDC54 (WH / GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CDC54 (WH / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B6 COMPROBAR el arrancador de motor RELAY HABILITAR (STRT_RLY) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: DataLogger_PCM. • Supervisar el STRT_RLY PID con el interruptor de encendido en la posición START. • **¿Cambia el PID de Disabled a Enabled?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CDC12 (YE). Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

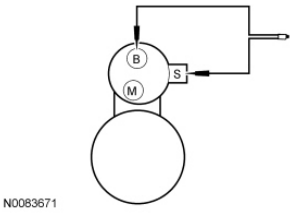
Pinpoint Ensayo C: El ruido de arranque inusual

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- motor de arranque flojo pernos o soportes de montaje
- placa flexible desgastada o dañada o corona dentada del volante
- de arranque de engranajes de accionamiento del motor desgastado o dañado

De PINPOINT TEST C: RUIDO DE ARRANQUE INSOLITO

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 Compruebe el montaje ARRANQUE	
• Inspeccionar los tornillos de fijación están flojos motor de arranque. • **Es el motor de arranque montado correctamente?**	**Sí** Ir a C2. **No** Instalar el motor de arranque correctamente. CONSULTE a Motor de arranque - Motor de arranque o 2.5L - 3.0L en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN C2 para el ruido del motor	
• El contacto. • Conectar un interruptor de arranque remoto entre el B-solenoide de arranque y S-terminales.  N0083671 • Accionar el motor de arranque y verifique que el ruido es debido a la operación de arranque. • **Es el ruido debido al acoplamiento del motor de arranque?**	**Sí** Ir a C3. **No** Consulte la Sección 303-00 para continuar diagnóstico.
VERIFICACIÓN C3 desgaste anormal	
• Retire el motor de arranque. Consulte el motor de arranque - Motor de arranque o 2.5L - 3.0L en esta sección. • Inspeccionar la corona de los dientes dañados o desgastados. • **Es el ruido debido a la placa flexible o daño del volante del engranaje de dientes?**	**Sí** Instalar una nueva placa flexible o el volante. Examinar los dientes del piñón de arranque. Si está dañado, instalar un nuevo motor de arranque. CONSULTE a Motor de arranque - Motor de arranque o 2.5L - 3.0L en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo motor de arranque. CONSULTE a Motor de arranque - Motor de arranque o 2.5L - 3.0L en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

pruebas de componentes

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería en la batería antes de desconectar el**

https://www.auto-manual.com/

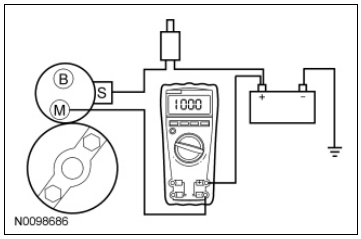
batería de arranque del motor terminal del conductor. Si una herramienta está en cortocircuito en el terminal de la batería del motor de arranque, la herramienta puede calentar suficientemente rápido como para causar quemaduras en la piel. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: Asegúrese de desconectar el cable de tierra de la batería antes de reparar el motor de arranque

Conectar el Fluke 77-IV multímetro digital en el terminal de componente en lugar de en el conector del extremo del cableado. Establecimiento de una conexión en el conector del extremo del cableado podría dar lugar a lecturas falsas debido a que el medidor no recoger una alta resistencia entre el conector de cableado y el componente.

Motor de arranque - Circuito motor de alimentación

1. Asegúrese de que la batería está completamente cargada. Llevar a cabo la prueba de estado de la batería. Consulte el Diagnóstico y pruebas en la Sección 414-01.
2. Conectar un interruptor de arranque remoto entre el solenoide de arranque S-terminal y el positivo de la batería (+) terminal.
3. Conectar el cable de Fluke 77-IV multímetro digital positivo al borne positivo de la batería (+). Conecte el cable negativo al terminal M.



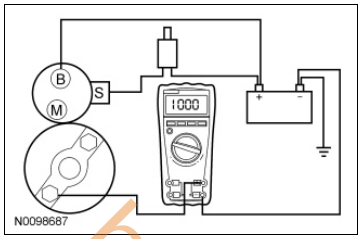
4. Active el interruptor de arranque remoto. Leer y registrar la tensión. La lectura de la tensión debe ser de 0,8 voltios o menos.
5. Si la lectura de voltaje es de 0,8 voltios o menos, ir al motor de arranque - circuito de masa de prueba de componentes.
6. Si la lectura de voltaje es superior a 0,8 voltios, esto es una indicación de la resistencia excesiva en las conexiones, el cable positivo de la batería o en el solenoide de arranque. Mueva el cable negativo Fluke 77-IV multímetro digital al motor de arranque solenoide B-terminal y repita la prueba. Si la lectura de voltaje en el B-terminal es inferior a 0,8 voltios, la preocupación es, ya sea en las conexiones en el solenoide de arranque o en los contactos del solenoide.
7. Retire los cables de solenoide B, S y M-terminales. Limpiar los cables y conexiones y vuelva a instalar los cables a los terminales correctos. Repetir los pasos 3 a 6. Si la lectura de caída de tensión es aún mayor que 0,8 voltios cuando está marcada en la M-terminal y menos de 0,8 voltios cuando está marcada en el B-terminal, la preocupación es en los contactos del solenoide. Instalar un nuevo motor de arranque.
8. Si la lectura de voltaje tomada en el solenoide B-terminal es aún mayor que 0,8 voltios después de limpiar los cables y las conexiones en el solenoide, la preocupación es, ya sea en la conexión del cable positivo de la batería (+) o en el cable positivo de la batería en sí. Limpiar la conexión positiva (+) de la batería del cable. Si esto no resuelve el problema, instalar un nuevo cable positivo de la batería. Consulte la Sección 414-01.

Motor de arranque - circuito de masa

https://www.auto-manual.com/

Una condición de arranque lento puede ser causada por la resistencia en la porción de tierra o de retorno del circuito de arranque. Compruebe la caída de tensión en el circuito de tierra de la siguiente manera:

1. Conectar el cable de Fluke 77-IV multímetro digital positiva a la carcasa del motor de arranque (la conexión debe estar limpia y libre de óxido o grasa). Conecte el cable negativo al terminal negativo (-) de la batería.



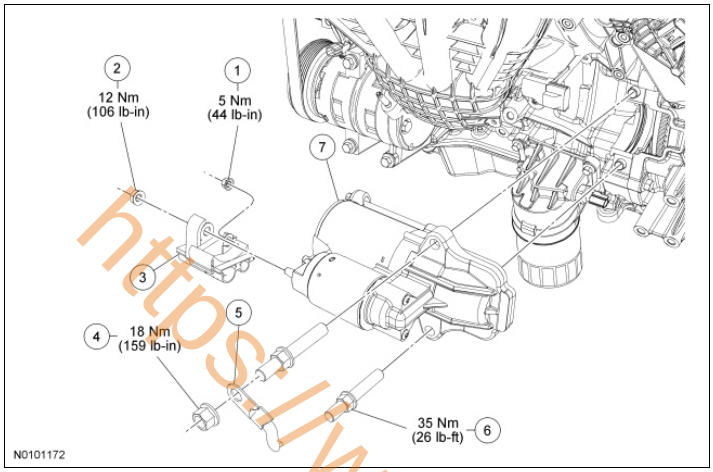
2. Active el interruptor de arranque remoto y arranque el motor. Leer y registrar la lectura de voltaje. La lectura debe ser de 0,5 voltios o menos.

3. Si la tensión es superior a 0,5 voltios, limpie las conexiones del cable negativo de la batería, las conexiones a tierra del cuerpo y las conexiones a tierra de arranque. Volver a probar.

4. Si la tensión es superior a 0,5 voltios, instalar un nuevo cable. Si la lectura de voltaje es inferior a 0,5 voltios y el motor todavía gira lentamente, instalar un nuevo motor de arranque.

https://www.auto-manual.com/

Motor de arranque - 2.5L



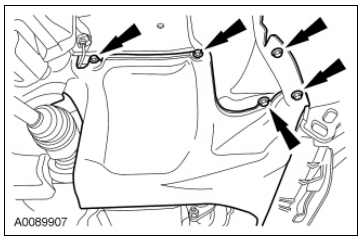
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W704141	Motor de arranque tuerca de cable solenoide
2	W766414	Motor de arranque de la batería del solenoide tuerca del cable
3	14A280	Motor de arranque cubierta de terminales del solenoide
4	N802001	tuerca de cable de tierra
5	14452	Cable de masa (parte de 14A280)
6	N801472	perno de arranque espárrago motor (2 requerido)
7	11000	Motor de arranque

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

3. Retirar los pernos 5, el retenedor de tipo pasador (no mostrado) y el protector contra salpicaduras RH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



4. Retire la tuerca del cable solenoide de arranque.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

5. Retire el solenoide de arranque tuerca del cable de la batería y desconectar la tapa terminal del solenoide del motor de arranque y los cables.

https://www.auto-manual.com/

- Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).

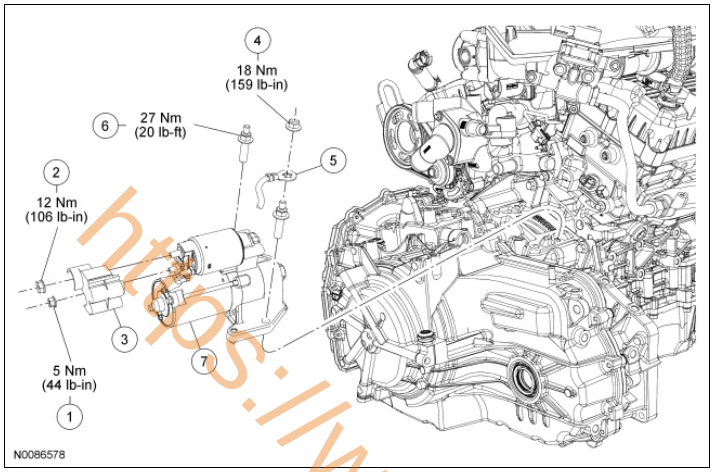
6. Retire la tuerca del cable de tierra y colocar a un lado el cable de tierra.
   - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).

7. Quitar los 2 tornillos prisioneros y el motor de arranque.
   - Para instalar, apriete a 35 Nm (26 lb-pie).

8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Motor de arranque - 3.0L



ít. Número de pieza		Descripción
1	W704141	Motor de arranque tuerca de cable solenoide
2	W706414	Motor de arranque de la batería del solenoide tuerca del cable
3	14488	Motor de arranque cubierta terminal del cable solenoide
4	-	tuerca de cable de tierra
5	14463	Cable de masa (parte de 14A280)
6	W703246	pernos de arranque del perno prisionero del motor (2 requiere)
7	11000	Motor de arranque

Desmontaje e instalación

1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____
2. Retire la tuerca de alambre de solenoide del motor de arranque.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
3. Retire el solenoide de arranque del motor tuerca del cable de la batería y la posición de lado los cables.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).
4. Retire la tuerca del cable de tierra y colocar a un lado el cable de tierra.
   - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).
5. Quitar los 2 tornillos prisioneros y el motor de arranque.
   - Para instalar, apriete a 27 Nm (20 lb-pie).
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

Ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A -	

Especificaciones generales

Ít.	Especificación
Orden de abrir fuego	1-3-4-2
Bujía	AYSF-32-YPC
abertura de la bujía 1,25-1,35 mm (0.049-0.053) en	

Especificaciones de torque

Descripción Nm lb-in		
pernos de bobina de encendido 8 71		
Bujías	12 106	

https://www.auto-manual.com/

motor de encendido

El sistema de encendido electrónico (EI) es un sistema de bobina de encendido-on-enchufe. El sistema de encendido de bobina en bujía consiste en la:

- bobina en tapones.
- bujías.
- De posición del cigüeñal (CKP) sensor.
- Posición del árbol de levas (CMP) sensor.

La bobina cerca de tapones:

- cambiar señales de baja tensión de la PCM a pulsos de alto voltaje.
- suministrar los pulsos de alto voltaje a las bujías.
- están conectados directamente a cada bujía.
- tienen las botas de bobinas reemplazables.

Las bujías:

- cambiar pulsos de alto voltaje en una chispa que enciende la mezcla de combustible y aire.

El sensor CKP:

- es un sensor de reluctancia variable.
- se desencadena por una rueda de gatillo diente 36-minus-1 montado en el cigüeñal.
- proporciona la sincronización de base y la velocidad del cigüeñal (rpm) a la PCM.

El sensor de CMP:

- es un sensor de reluctancia variable.
- proporciona rotación del árbol de levas información de ubicación a la PCM.

https://www.auto-manual.com/

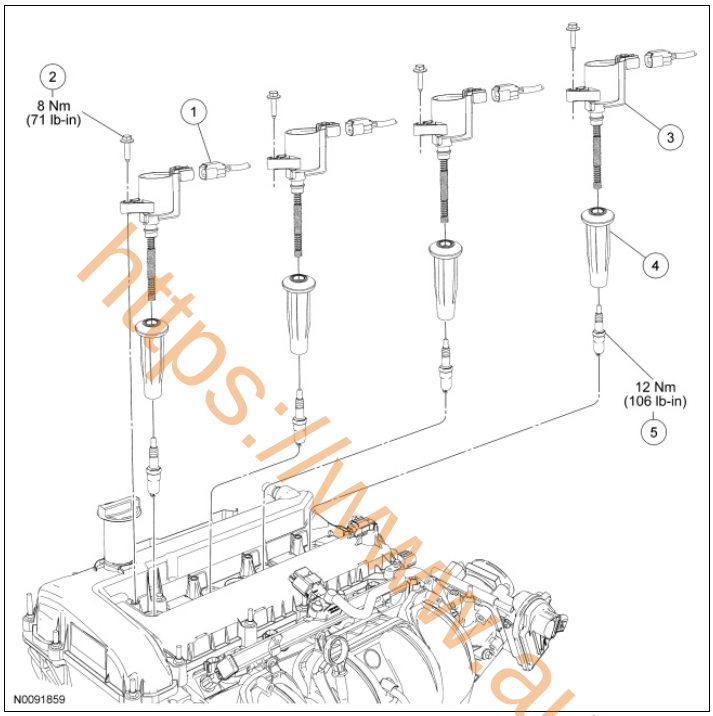
https://www.auto-manual.com/

motor de encendido

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Componentes del motor de encendido - Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	Bobina de encendido conector eléctrico (4 requerido)
2	W500215	perno de la bobina de encendido (4 requerido)
3	12A366	Bobina de encendido (4 requerido)
4	12A402	Bobina de arranque (4 requerido)
5	12405	Bujía de encendido (4 requerido)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bobina de encendido-on-Plug

Material

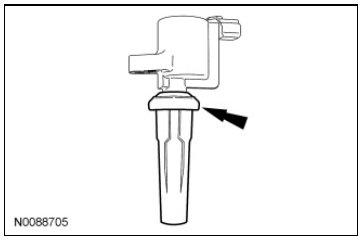
ít.	Especificación
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A

Desmontaje e instalación

1. Desconectar los conectores eléctricos 4 de bobina de encendido.
2. **NOTA:** Al retirar la Bobina de Encendido-on-tapones, un ligero movimiento de torsión será romper el sello y facilitar la extracción.

   Quitar los 4 tornillos y las bobinas de encendido.

   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
3. Inspeccionar los sellos de bobina para rasgaduras, mellas o lágrimas. Retirar y desechar cualquier sello de bobinas dañadas.
   - Para instalar, deslice la junta nueva bobina sobre la bobina hasta que esté completamente asentada en la parte superior de la bobina.



4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Aplicar una pequeña cantidad de grasa dieléctrica al interior de las botas de la bobina de encendido antes de unir a las bujías.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bujías

Desmontaje e instalación

1. Retire las bobinas de encendido. Para obtener información adicional, consulte la bobina de encendido-on-Plug en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido, o el daño puede ocurrir a la cabeza del cilindro o de la bujía.**

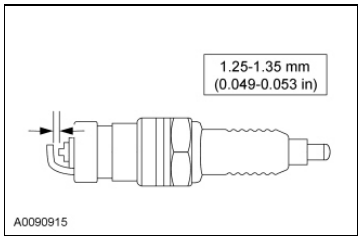
   NOTA: Utilice aire comprimido para eliminar cualquier material extraño en la bujía bien antes de retirar las bujías.

   Retire las bujías.

   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).

3. Inspeccionar las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Ajuste la abertura de la bujía según sea necesario.



https://www.auto-manual.com/

Material

Ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A -	

Especificaciones generales

Ít.	Especificación
Orden de abrir fuego	1-4-2-5-3-6
Bujía	CGSF-22N
abertura de la bujía 1,15-1,25 mm (0.045-0.049) en	

Especificaciones de torque

Descripción Nm lb-in		
pernos de bobina de encendido 7 62		
Bujías	15 133	

https://www.auto-manual.com/

motor de encendido

El sistema de encendido electrónico (EI) es un sistema de bobina de encendido-on-enchufe. El sistema de encendido de bobina en bujía consiste en la:

- Posición del árbol de levas (CMP) sensor.
- De posición del cigüeñal (CKP) sensor.
- bobina en bujías de encendido.
- bujías.

El sensor de CMP:

- es un sensor de efecto Hall.
- está montado en la cubierta frontal.
- se desencadena por la marca de alto punto de disparo en la rueda del árbol de levas de admisión.
- proporciona rotación del árbol de levas información de ubicación a la PCM.

El sensor CKP:

- es un sensor de reluctancia variable.
- se desencadena por una rueda de gatillo diente 36-minus-1 montado en el cigüeñal.
- proporciona la sincronización de base y la velocidad del cigüeñal (rpm) a la PCM.

El encendido de bobina en tapones:

- cambiar señales de baja tensión de la PCM a pulsos de alto voltaje.
- suministra los pulsos de alto voltaje a las bujías.
- están conectados directamente a cada bujía.

Las bujías:

- cambiar pulsos de alto voltaje en una chispa que enciende la mezcla de combustible y aire.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

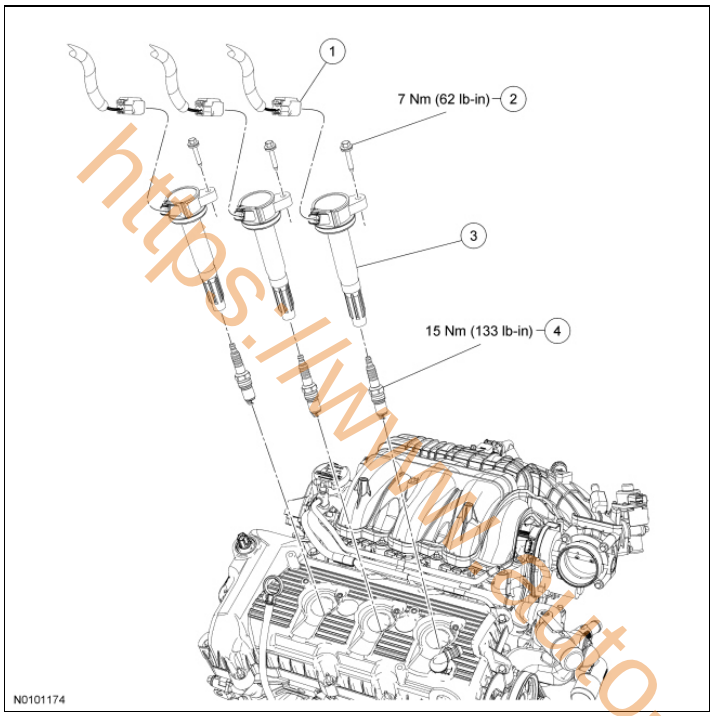
motor de encendido

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Componentes del motor de encendido - Despiece

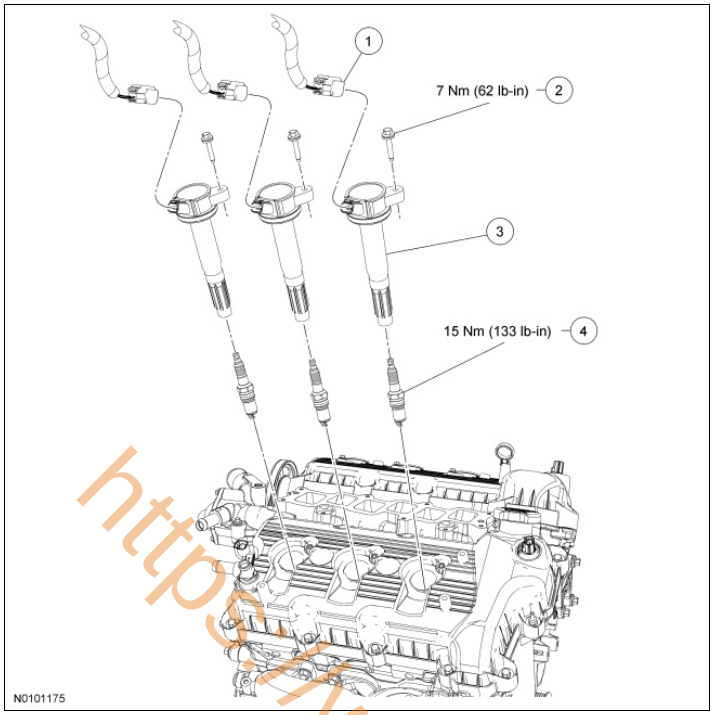
Motor de encendido por LH



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	LH bobina de encendido conector eléctrico (3 requerido)
2	W708833	LH perno bobina de encendido (3 requerido)
3	12A375	bobina de encendido LH (3 requerido)
4	12405	enchufe LH chispa (3 requerido)

Motor de encendido por RH

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	RH bobina de encendido conector eléctrico (3 requerido)
2	W708833	RH perno bobina de encendido (3 requerido)
3	12A375	bobina de encendido RH (3 requerido)
4	12405	bujía RH (3 requerido)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Bobina de encendido-on-Plug

Material

ít.	Especificación
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A

Desmontaje e instalación

lateral izquierda

1. Retire el filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

lado derecho

2. **NOTA:** El colector de admisión superior debe ser retirado para acceder sólo a las bobinas de encendido de SR.

   Retire el colector de admisión superior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01B.

Ambos lados

3. Desconectar los conectores eléctricos de la bobina de encendido.
4. **NOTA:** Al retirar las bobinas de encendido, un ligero movimiento de torsión será romper el sello y facilitar la extracción.

   Retirar los pernos y las bobinas de encendido.

   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Aplicar una pequeña cantidad de grasa dieléctrica al interior de las botas de la bobina de encendido antes de unir a las bujías.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bujías

Desmontaje e instalación

1. Retire las bobinas de encendido. Para obtener información adicional, consulte la bobina de encendido-on-Plug en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las bujías de encendido, o el daño puede ocurrir a la cabeza del cilindro o de la bujía.**

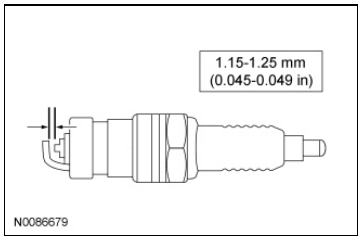
   NOTA: Utilice aire comprimido para eliminar cualquier material extraño en la bujía bien antes de retirar las bujías.

   Retire las bujías.

   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

3. Inspeccionar las bujías. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Ajuste la distancia según sea necesario.



https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación de relleno	Capacidad
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-	-

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-in
respiradero del cárter pernos separador de aceite	10	89
EGR pernos de montaje de la válvula	20	177

https://www.auto-manual.com/

Control de emisiones del motor

NOTA: No retirar de forma permanente o dejar inoperante cualquier parte del sistema de control de emisiones de vehículos incluyendo el hardware relacionado. El incumplimiento puede violar las leyes estatales y federales.

El sistema de control de emisiones del motor consiste en la:

- sistema EGR.
- sistema de PCV.

https://www.auto-manual.com/

Sistema EGR

El sistema EGR devuelve una pequeña cantidad de gas de escape en el colector de admisión. Esto reduce la temperatura de combustión en general. las temperaturas de combustión más frías proporcionan una reducción significativa de los óxidos de nitrógeno (NOX) en las emisiones de escape.

El motor incorpora una válvula de EGR motor controlado paso a paso que recibe su señal de la PCM. refrigerante del motor se utiliza para enfriar la válvula EGR. La válvula de EGR y el motor paso a paso se limpian como un conjunto.

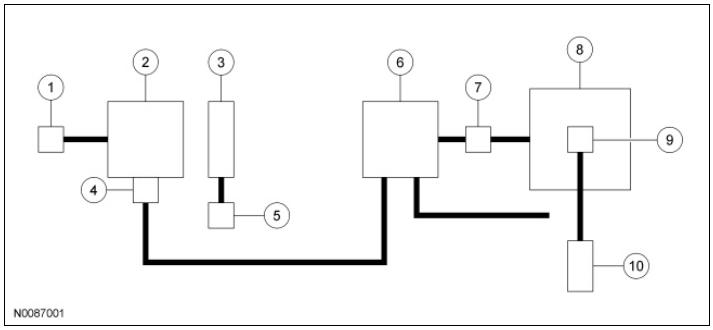
La cantidad de gas de escape recirculado depende de:

- rpm del motor.
- vacío del colector de admisión.
- contrapresión de escape.
- Temperatura de anticongelante.
- la posición del acelerador.

Sistema de PCV

El sistema PCV utiliza vacío del colector de admisión para ventilar blow-by vapores del cárter y devolver los vapores al colector de admisión para la combustión. La válvula de PCV varía la cantidad de golpe por vapores de volver al colector de admisión basado en vacío del motor disponibles. La válvula de PCV es mantenido como parte del separador de aceite de ventilación del cárter.

Emission Vehicle Routing Vacuum



ít. Número de pieza	Descripción

1	-	válvula de PCV (parte de 6A785)
2	9424	colector de admisión
3	6582	Tapa de la válvula
4	9G641	Emisiones de evaporación (EVAP) de la válvula de purga del cánister
5	9B642	Filtro de aire tubo de salida (ACL)
6	9E857	recipiente EVAP
7	-	Presión del tanque de combustible (FTP) sensor (parte de 9D668)
8	9002	Depósito de combustible
9	9H307	Módulo de entrega de combustible (FDM)
10	9034	tubo de llenado del depósito de gasolina

https://www.auto-manual.com/

Control de emisiones del motor

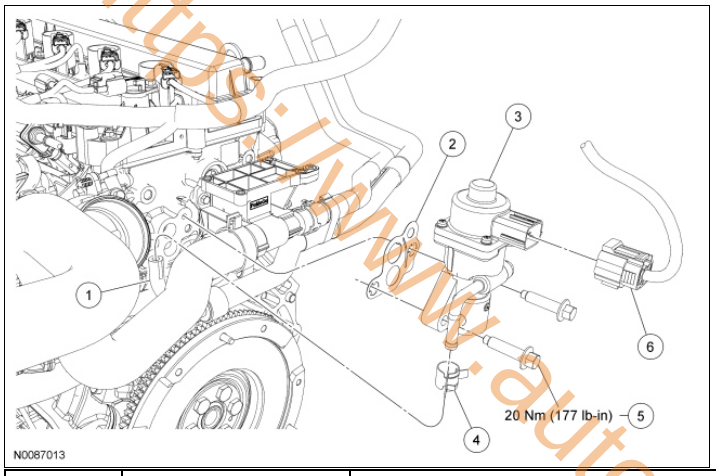
Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Recirculación de Gases de Escape (EGR) de la válvula

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-



Número de pieza de artículos		Descripción
1	-	manguera de refrigerante de la válvula EGR (parte de 18C266)
2	9D476	junta de la válvula EGR
3	9D475	válvula de EGR
4	W527382	válvula de abrazadera de la manguera de refrigerante EGR
5	W500225	perno de la válvula EGR (2 requerido)
6	14A464	válvula de EGR conector eléctrico

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.
2. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.
3. Desconectar el conector eléctrico de la válvula EGR.
4. Soltar la abrazadera y quitar la manguera de refrigerante desde la válvula de EGR.
5. Quitar los 2 tornillos y la válvula de EGR.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).
6. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de plástico raspado para eliminar todos los rastros de la junta de la válvula de recirculación de gases de escape (EGR).**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si no hay material de la junta residual presente, preparación de la superficie de metal se puede utilizar para limpiar y preparar las superficies

NOTA: No vuelva a utilizar la junta de la válvula EGR.

Retirar y desechar la junta de la válvula EGR.

- Limpiar e inspeccionar las superficies de contacto de la junta EGR.

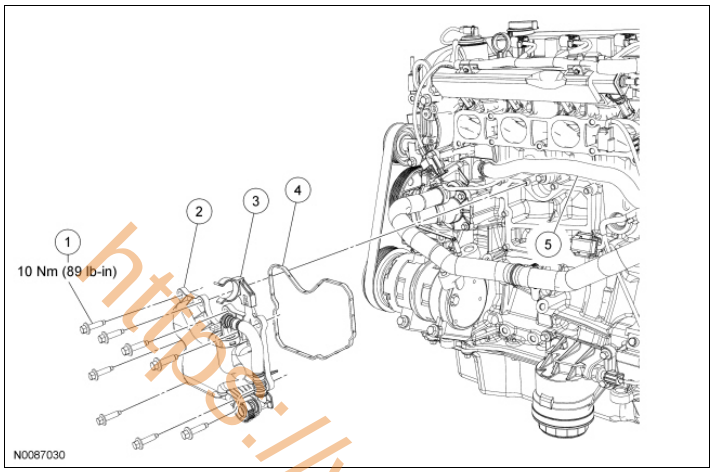
7. **NOTA:** Instalar una nueva junta de la válvula EGR.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

8. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A.

https://www.auto-manual.com/

Separador de aceite del respiradero del cárter



ít. Número de pieza		Descripción
1	W500214	Respiradero del cárter perno separador de aceite (8 requerido)
2	6A785	separador de aceite del respiradero del cárter
3	-	Refrigerante abrazadera de la manguera de derivación (parte de 9A785)
4	6B752	Respiradero del cárter junta de separador de aceite
5	8548	manguera de derivación de refrigerante

Desmontaje e instalación

1. Retire el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01A.
2. Soltar el tubo de derivación de refrigerante del clip.
3. **NOTA: Retirar y desechar la junta de ventilación del cárter separador de aceite.**

   Retire los 8 pernos, la ventilación del cárter separador de aceite.

   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Limpiar e inspeccionar las superficies de sellado.
   - Instalar una nueva junta de ventilación del cárter separador de aceite.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-	-
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A -	

Especificaciones de torque

Descripción Nm lb-ft		
accesorios de tubo EGR 40 30 pernos		
válvula EGR	25 18	

https://www.auto-manual.com/

Control de emisiones del motor

NOTA: No retirar de forma permanente o dejar inoperante cualquier parte del sistema de control de emisiones de vehículos incluyendo el hardware relacionado. El incumplimiento puede violar las leyes estatales y federales.

El sistema de control de emisiones del motor consiste en la:

- sistema EGR.
- sistema de PCV.

Sistema EGR

El sistema EGR:

- devuelve una pequeña cantidad de gas de escape en el motor para recombustión.
- reduce la temperatura de combustión global y proporciona una reducción significativa de óxidos de nitrógeno (NOX).

La válvula EGR:

- está controlado electrónicamente por el PCM.
- está conectado al colector de escape por la válvula de EGR de agotamiento de tubo colector.
- controles recircular el flujo de gas de escape al colector de admisión.
- supervisa el flujo de gases de escape recirculados a través de la válvula de EGR de agotamiento de tubo colector.
- devuelve una señal al PCM.

La cantidad de gas de escape recirculado depende de:

- rpm del motor.
- vacío del colector de admisión.
- contrapresión de escape.
- Temperatura de anticongelante.
- la posición del acelerador.

Sistema de PCV

El sistema PCV:

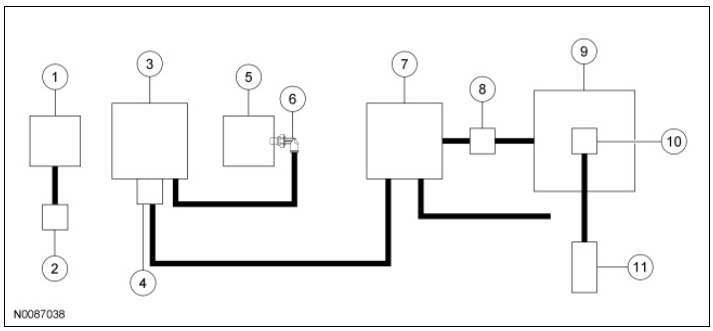
- utiliza vacío del colector de admisión para ventilar blow-by vapores del cárter.
- devuelve los vapores al colector de admisión para la combustión.

La válvula de PCV:

- varía la cantidad de golpe por vapores de volver al colector de admisión basado en vacío del motor disponibles.
- se calienta electrónicamente.

https://www.auto-manual.com/

Emission Vehicle Routing Vacuum



ít. Número de pieza		Descripción
1	6A505	cubierta de la válvula LH
2	9B642	Filtro de aire tubo de salida (ACL)
3	9424	colector de admisión
4	9G641	Emisiones de evaporación (EVAP) de la válvula de purga del cánister
5	6582	cubierta de la válvula RH
6	6A666	válvula de PCV
7	9E857	recipiente EVAP
8	-	Presión del tanque de combustible (FTP) sensor (parte de 9D668)
9	9002	Depósito de combustible
10	9H307	Módulo de la bomba de combustible (FP)
11	9034	tubo de llenado del depósito de gasolina

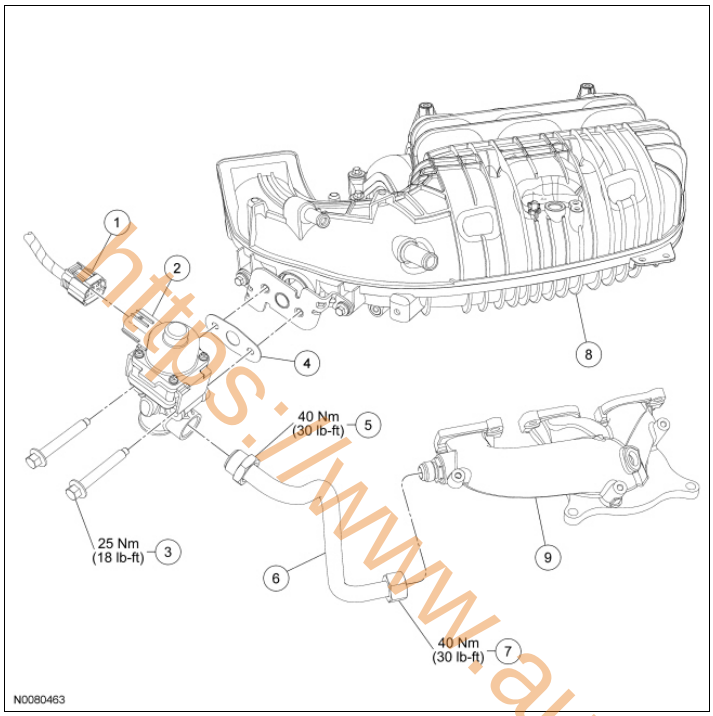
https://www.auto-manual.com/

Control de emisiones del motor

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Recirculación de Gases de Escape (EGR) Componentes del sistema - Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14A464	válvula de EGR conector eléctrico
2	9D475	válvula de EGR
3	W500229	perno de la válvula EGR (2 requerido)
4	9D476	junta de la válvula EGR
5	-	Colector de escape-a-EGR apropiado tubo de la válvula (parte de 9D477)
6	9D477	Colector de escape-a-EGR tubo de la válvula
7	-	Colector de escape-a-EGR apropiado tubo de la válvula (parte de 9D477)
8	9424	colector de admisión
9	9430	RH colector de escape

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Recirculación de Gases de Escape (EGR) de la válvula

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico de la válvula EGR.
2. Desconectar el tubo colector de escape a la válvula EGR apropiado de la válvula de EGR.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).
3. Quitar los 2 tornillos y la válvula de EGR.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).
4. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de plástico raspado para eliminar todos los rastros de la junta de la válvula de recirculación de gases de escape (EGR).**

   NOTA: Si no hay material de la junta residual presente, preparación de la superficie de metal se puede utilizar para limpiar y preparar las superficies

   NOTA: No vuelva a utilizar la junta de la válvula EGR.

   Retirar y desechar la junta de la válvula EGR.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Colector de escape de escape de recirculación de gases de escape (EGR) tubo de la válvula

Desmontaje e instalación

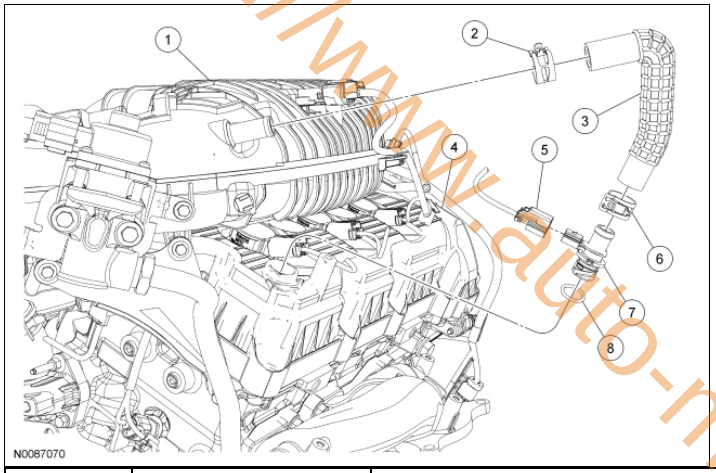
1. Desconectar el tubo colector de escape a la válvula EGR apropiado de la válvula de EGR.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).
2. Desconectar el tubo colector de escape a la válvula EGR apropiado desde el colector de escape RH.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).
3. Quitar el tubo de la válvula de escape colector-a-EGR.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Ventilación positiva del cárter (PCV) de la válvula

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A



ít.	Número de pieza	Descripción
1	9424	colector de admisión
2	W527382	abrazadera del tubo de ventilación del cárter
3	6K817	tubo de ventilación del cárter
4	6582	cubierta de la válvula RH
5	14A464	válvula de PCV conector eléctrico
6	W527382	abrazadera del tubo de ventilación del cárter
7	6A666	válvula de PCV
8	-	válvula de PCV junta tórica (parte de 6A666)

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico de la válvula PCV.
2. Soltar la abrazadera y desconectar el tubo de ventilación del cárter de la válvula de PCV.
3. ***DARSE CUENTA:*** **Una nueva válvula de ventilación positiva del cárter (PCV) se debe instalar si retirado de la cubierta de la válvula. Esto podría dañar el mecanismo de bloqueo de la válvula PCV.**

   NOTA: Para instalar, aplicar el aceite de motor limpio a la junta tórica.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Durante la instalación, asegúrese de que el conector eléctrico de la válvula PCV está apuntando en la posición correcta para permitir que el cable de alimentación a ser conectado. La instalación incorrecta requeriría la retirada y sustitución de la válvula.

Girar la válvula de PCV en sentido antihorario y extraerlo de la cubierta de la válvula.

- Desechar la válvula de PCV.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar una nueva válvula de PCV.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación de relleno	Capacidad
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-	-

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in
Refrigerante pernos adaptador de salida	10 89
respiradero del cárter pernos separador de aceite	10 89
pernos válvula EGR	20 177

https://www.auto-manual.com/

Control de emisiones del motor

NOTA: No retirar de forma permanente o dejar inoperante cualquier parte del sistema de control de emisiones de vehículos incluyendo el hardware relacionado. El incumplimiento puede violar las leyes estatales y federales.

El sistema de control de emisiones del motor consiste en la:

- sistema EGR.
- sistema de PCV.

https://www.auto-manual.com/

Sistema EGR

El sistema EGR devuelve una pequeña cantidad de gas de escape en el colector de admisión. Esto reduce la temperatura de combustión en general. las temperaturas de combustión más frías proporcionan una reducción significativa de los óxidos de nitrógeno (NOx) en los gases de escape.

El motor incorpora una válvula de EGR motor controlado paso a paso que recibe su señal de la PCM. refrigerante del motor se utiliza para enfriar la válvula EGR. La válvula de EGR y el motor paso a paso se limpian como un conjunto.

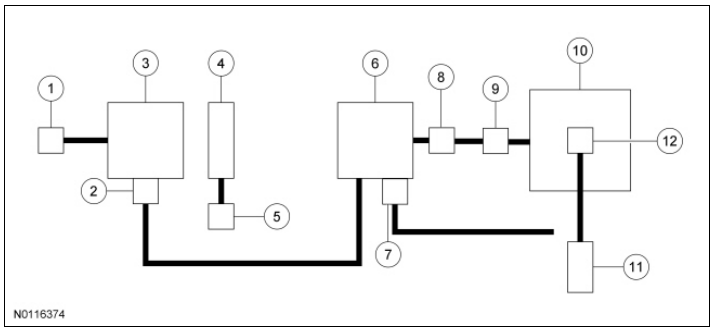
La cantidad de gas de escape recirculado depende de:

- rpm del motor.
- vacío del colector de admisión.
- contrapresión de escape.
- Temperatura de anticongelante.
- la posición del acelerador.

Sistema de PCV

El sistema PCV utiliza vacío del colector de admisión para ventilar blow-by vapores del cárter y devolver los vapores al colector de admisión para la combustión. La válvula de PCV varía la cantidad de golpe por vapores de volver al colector de admisión basado en vacío del motor disponibles. La válvula de PCV también impide la entrada de combustión backfiring en el cárter. La válvula de PCV es mantenido como parte del separador de aceite de ventilación del cárter.

Emission Vehicle Routing Vacuum



ít. Número de pieza	Descripción

1	-	válvula de PCV (parte de 6A785)
2	9G641	Emisiones de evaporación (EVAP) de la válvula de purga del cánister
3	9424	colector de admisión
4	6582	Tapa de la válvula
5	9B642	Filtro de aire tubo de salida (ACL)
6	9E857	recipiente EVAP
7	9F945	EVAP solenoide recipiente de ventilación
8	9G712	válvula de ventilación de vapor de combustible
9	-	Presión del tanque de combustible (FTP) sensor (parte de 9D668)
10	9002	Depósito de combustible
11	9034	tubo de llenado del depósito de gasolina
12	9H307	Módulo de la bomba de combustible (FP)

https://www.auto-manual.com/

Control de emisiones del motor

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

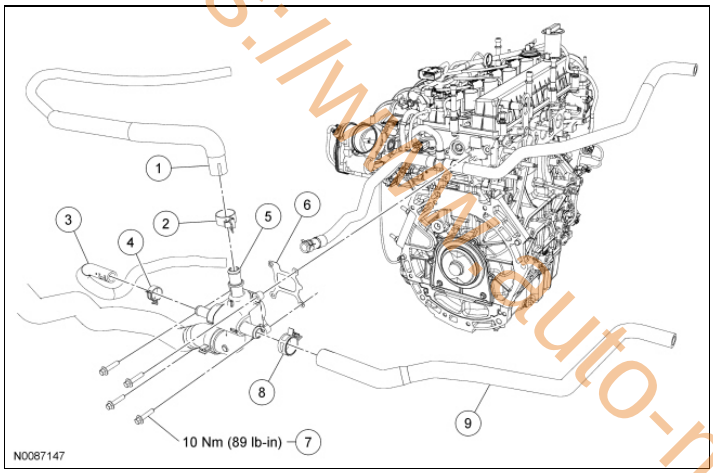
https://www.auto-manual.com/

Recirculación de Gases de Escape (EGR) de la válvula

Material

ít.	Especificación
Motorcraft superficie de metal Prep ZC-31-A	-

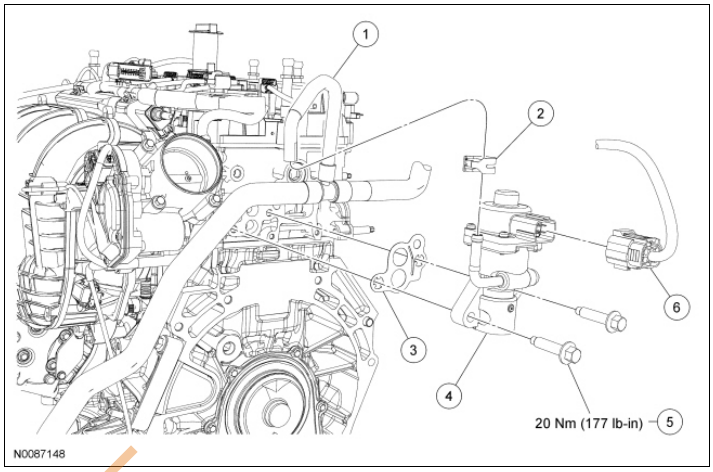
salida de refrigerante



ít.	Número de pieza	Descripción
1	8260	manguera superior del radiador
2	W527212	abrazadera de la manguera superior del radiador
3	8A582	manguera de derivación de refrigerante
4	W525958	Refrigerante abrazadera de la manguera de derivación
5	8K556	salida de refrigerante
6	8255	empaque de salida del líquido refrigerante
7	W500015	perno de salida de refrigerante (4 requerido)
8	W527362	abrazadera de la manguera del calentador
9	18K580	manguera del calentador

Válvula de EGR

https://www.auto-manual.com/



Número de pieza de artículos		Descripción
1	-	manguera de refrigerante de la válvula EGR (parte de 18C266)
2	W527382	válvula de abrazadera de la manguera de refrigerante EGR
3	9D476	junta de la válvula EGR
4	9D475	válvula de EGR
5	W500225	perno de la válvula EGR (2 requerido)
6	14A464	válvula de EGR conector eléctrico

Desmontaje e instalación

1. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.
2. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12C.
3. Soltar la abrazadera y retire el tubo del radiador superior de la salida de refrigerante.
4. Soltar la abrazadera y quitar la manguera de derivación de refrigerante desde la salida de refrigerante.
5. Soltar la abrazadera y quitar la manguera del calentador de la salida de refrigerante.
6. Quitar los 4 tornillos y la salida de refrigerante y la junta.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
7. Desconectar el conector eléctrico de la válvula EGR.
8. Soltar la abrazadera y quitar la manguera de refrigerante desde la válvula de EGR.
9. Quitar los 2 tornillos y la válvula de EGR.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).
10. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice raspadores metálicos, cepillos de alambre, discos abrasivos de potencia u otros medios abrasivos para limpiar las superficies de sellado. Estas herramientas hacen rayas y arañazos que hacen que las vías de fuga. Utilice una herramienta de plástico raspado para eliminar todos los rastros de la junta de la válvula de recirculación de gases de escape (EGR).**

NOTA: Si no hay material de la junta residual presente, preparación de la superficie de metal se puede utilizar para limpiar y preparar las superficies

NOTA: No vuelva a utilizar la junta de la válvula EGR.

https://www.auto-manual.com/

Retirar y desechar la junta de la válvula EGR.

- Limpiar e inspeccionar las superficies de contacto de la junta EGR.

11. **NOTA:** Instalar un nuevo juntas de la válvula EGR y de salida de refrigerante.

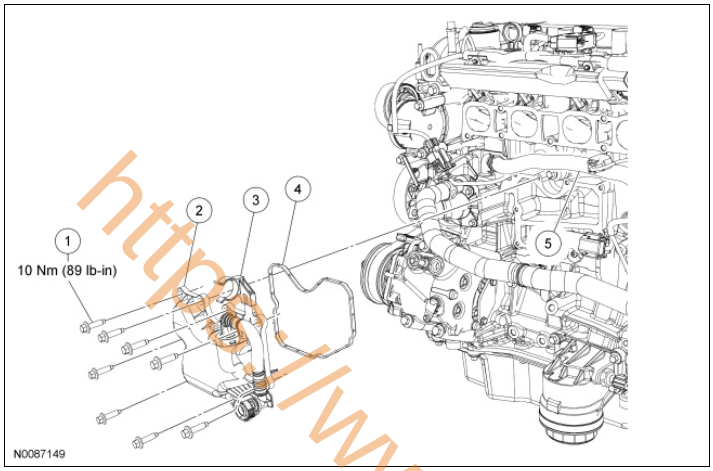
    Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

12. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

https://www.auto-manual.com/

Separador de aceite del respiradero del cárter

Desmontaje e instalación



ít. Número de pieza		Descripción
1	W500214	Respiradero del cárter perno separador de aceite (8 requerido)
2	6A785	separador de aceite del respiradero del cárter
3	-	Refrigerante abrazadera de la manguera de derivación (parte de 6A785)
4	6B752	Respiradero del cárter junta de separador de aceite
5	8548	manguera de derivación de refrigerante

1. Retire el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01C.
2. Soltar el tubo de derivación de refrigerante del clip.
3. Retire los 8 pernos, la ventilación del cárter separador de aceite y la junta.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Limpiar e inspeccionar la ventilación del cárter de aceite junta de separación y reemplazar si es necesario.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in	
Filtro de aire (ACL) perno	8 71	
ACL perno tubo de admisión	8 71	
tubo de salida ACL abrazaderas 4 35 perno		
resonador del aire de admisión	8 71	

https://www.auto-manual.com/

Distribución del aire de admisión y Filtrado

El sistema de admisión de aire consiste en la:

- Filtro de aire (ACL) del tubo de entrada.
- conjunto de ACL con el elemento.
- tubo de salida de ACL.
- montaje del resonador de aire de admisión.
- Flujo de Masa de Aire (MAF).

El sistema de admisión de aire:

- limpia el aire de admisión con un, elemento ACL de tipo seco reemplazable.
- medidas de flujo de aire y temperatura del aire con el sensor MAF.

El ACL motor contiene un elemento ACL hecha de papel tratado, plisado. Un nuevo elemento de ACL se debe instalar periódicamente según lo programado. El rendimiento del motor y la economía de combustible se ven afectados adversamente cuando se alcanza restricción máxima del elemento ACL.

https://www.auto-manual.com/

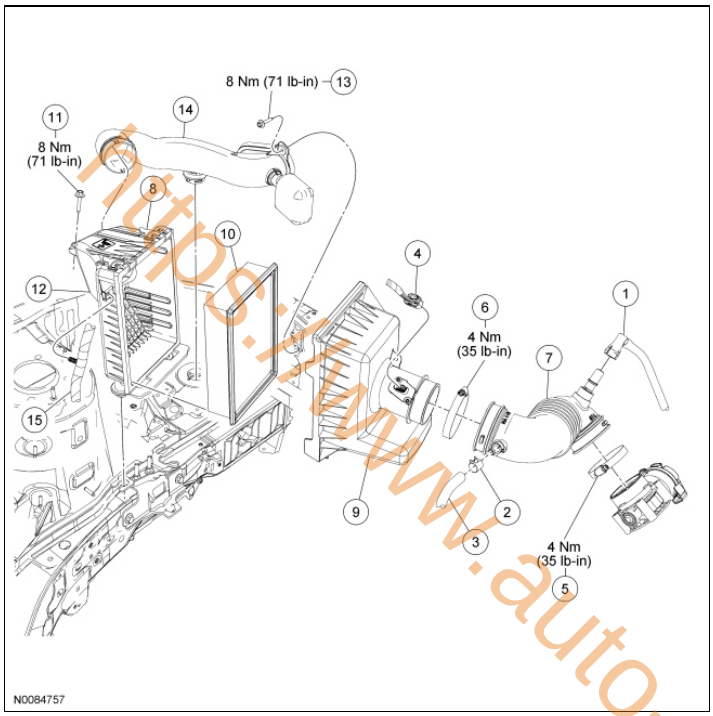
Distribución del aire de admisión y Filtrado

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Componentes del sistema de toma de aire - Despiece

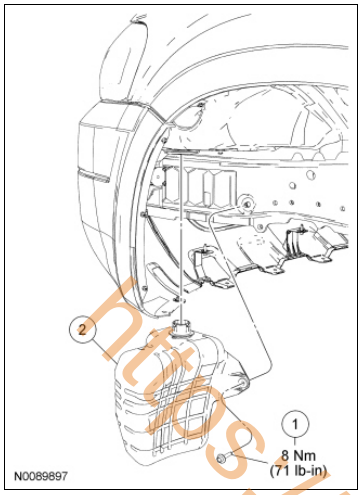
Un aire más limpio Asamblea, tubo de entrada y salida de tubo



ít. Parte Número	Descripción
1 6853	tubo de ventilación del cárter
2 -	abrazadera del tubo de vacío (sólo transmisión automática)
3 9D848	Tubo de vacío (sólo transmisión automática)
4 14A464	Flujo de Masa de Aire (MAF) conector eléctrico del sensor (parte de 14290)
5 9C632	Body (TB) de sujeción del filtro de aire (ACL) salida del tubo-a-Throttle
6 9C632	salida ACL tubo-a-abrazadera cubierta ACL
7 9B642	tubo de salida ACL
8 9628	ACL abrazadera cubierta ACL vivienda-a-
9 -	tapa de la carcasa ACL (parte de 9600)
10 9601	elemento de ACL
11 W703845	ACL vivienda-a-cuerpo del perno 12
-	vivienda ACL (parte de 9600)
13 W703845	ACL perno de entrada de panel de tubo a la cubierta 14 9F843
	tubo de entrada de ACL
15 13A506	retenedor del arnés de cableado (parte de 14 290)

https://www.auto-manual.com/

Resonador toma de aire



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W703845	del aire de admisión resonador-a-cuerpo del cerrojo
2	9F763	resonador de aire de admisión

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Aire limpiador de tuberías de admisión

Desmontaje e instalación

1. Retire la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
2. Retire el tornillo y el tubo de admisión del filtro de aire (ACL).
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
3. **NOTA:** Asegúrese de que el sello de esponja frontal del tubo de admisión está sentado en el panel de la cubierta.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Filtro de aire

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el flujo de masa de aire (MAF) Sensor conector eléctrico y el retenedor de arnés de cableado.
2. Desconectar el tubo de ventilación del cárter de la tubería de salida del filtro de aire (ACL).
3. Si está equipado, desconectar el tubo de vacío de la tubería de salida ACL.
4. Aflojar la abrazadera y desconectar el tubo de salida de ACL desde el cuerpo del acelerador.
   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).
5. Retire el perno de montaje ACL.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
6. **NOTA:** No se necesitan herramientas para extraer el conjunto de ACL. La eliminación debe llevarse a cabo utilizando únicamente las manos.

   Soltar los 2 pies de ACL de las arandelas de goma.
   - Eliminar la ACL y la salida conjunto de la tubería.
7. **NOTA:** Asegúrese de que los 2 pies de ACL están asentados en las arandelas de goma debajo del conjunto de ACL.

   NOTA: El tubo de salida de ACL debe ser sellado de forma segura a evitar que el aire no medida que entra en el motor.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Filtro de aire Tubo de salida

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el tubo de ventilación del cárter de la tubería de salida del filtro de aire (ACL).
2. Si está equipado, desconectar el tubo de vacío de la tubería de salida ACL.
3. Desconectar el flujo de masa de aire (MAF) Sensor conector eléctrico y el retenedor de arnés de cableado.
4. Aflojar los 2 abrazaderas y retire el tubo de salida de ACL.
   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).
5. **NOTA:** El tubo de salida de ACL debe ser sellado de forma segura a evitar que el aire no medida que entra en el motor.

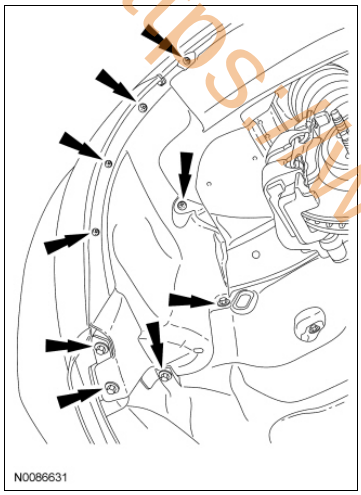
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Resonador toma de aire

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la rueda y el neumático LF. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
3. Quitar los 9 elementos de fijación y la posición de lado el protector contra salpicaduras guardabarros LH.



4. Retire el perno y el resonador de admisión de aire.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
5. **NOTA:** Asegúrese de que la arandela de goma delantera se asienta en el soporte.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-in
Filtro de aire (ACL) abrazaderas de tubo de salida	4	35

https://www.auto-manual.com/

Distribución del aire de admisión y Filtrado

El sistema de admisión de aire consiste en la:

- Filtro de aire (ACL) del tubo de admisión.
- ACL elemento de montaje.
- Flujo de Masa de Aire (MAF).
- conjunto de tubo de salida de ACL.

El sistema de admisión de aire:

- limpia el aire de admisión con un, elemento ACL de tipo seco reemplazable.
- medidas de flujo de aire y temperatura del aire con el sensor MAF.

El ACL motor contiene un elemento ACL hecha de papel tratado, plisado. Un nuevo elemento de ACL se debe instalar periódicamente según lo programado. El rendimiento del motor y la economía de combustible se ven afectados adversamente cuando se alcanza restricción máxima del elemento ACL.

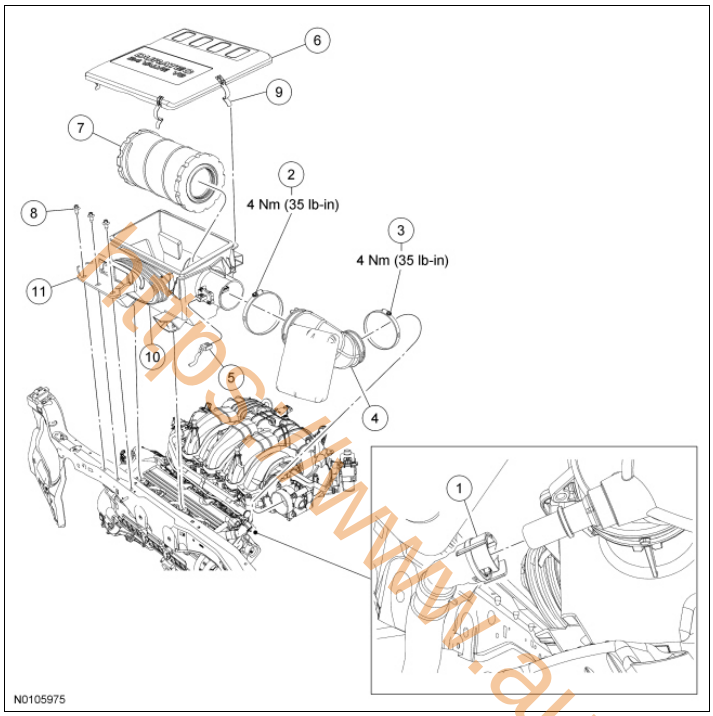
https://www.auto-manual.com/

Distribución del aire de admisión y Filtrado

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Componentes del sistema de toma de aire - Despiece



ít. Parte Número		Descripción
1	-	Ventilación del cárter tubo-a-filtro de aire (ACL) de acoplamiento de conexión rápida (parte de 6853)
2	9C632	abrazadera carcasa ACL salida ACL tubo-a-
3	9C632	Body (TB) de sujeción de salida ACL tubo-a-Throttle
4	9B642	tubo de salida ACL
5	14A464	Flujo de Masa de Aire conector eléctrico del sensor (MAF)
6	9661	tapa de la caja de ACL
7	9601	elemento de ACL
8 W714584		ACL tubo de admisión de tipo de pasador de retención (3 requiere) 9
	9628	ACL vivienda-a-abrazadera cubierta ACL (4 requerido)
10 9600		vivienda ACL
11 9A675		tubo de entrada de ACL

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

Parts-www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Filtro de aire

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de flujo de masa de aire (MAF).
2. Aflojar la abrazadera y desconectar el tubo de salida del filtro de aire (ACL) de la carcasa ACL.
   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).
3. Quitar el tubo de admisión de montaje retenedores de tipo pin 3 ACL.
4. **NOTA:** Al instalar el conjunto de ACL, instalar la carcasa de ACL en los 2 pernos del múltiple de admisión primero, a continuación, instalar en los pernos de la cubierta de la válvula 2 de LH.

   NOTA: No se necesitan herramientas para extraer el conjunto de ACL. La eliminación debe llevarse a cabo utilizando únicamente las manos.

   Al levantar hacia arriba sobre el conjunto de ACL, liberar los 4 arandelas de goma ACL de la cubierta de la válvula LH y colector de admisión.
5. **NOTA:** Asegúrese de que las arandelas de goma 4 ACL están sentados en la cubierta de la válvula LH y colector de admisión.

   NOTA: El tubo de salida de ACL debe ser sellado de forma segura a evitar que el aire no medida que entra en el motor.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Filtro de aire Tubo de salida

Desmontaje e instalación

1. Desconectar la ventilación del cárter Cleaner-tubo-aire tubería (ACL) salida de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

2. Aflojar los 2 abrazaderas y retire el tubo de salida de ACL.
   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).

3. **NOTA:** El tubo de salida de ACL debe ser sellado de forma segura a evitar que el aire no medida que entra en el motor.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in	
Filtro de aire (ACL) perno de montaje	8 71	
ACL perno tubo de admisión	8 71	
salida ACL tubo-a-Cuerpo del acelerador (TB) sujetar 4 35		
perno resonador del aire de admisión	8 71	

https://www.auto-manual.com/

Distribución del aire de admisión y Filtrado

El sistema de admisión de aire consiste en la:

- Filtro de aire (ACL) del tubo de admisión.
- ACL motor.
- elemento de ACL.
- Flujo de Masa de Aire (MAF).
- tubo de salida de ACL.
- montaje del resonador de aire de admisión.

El sistema de admisión de aire:

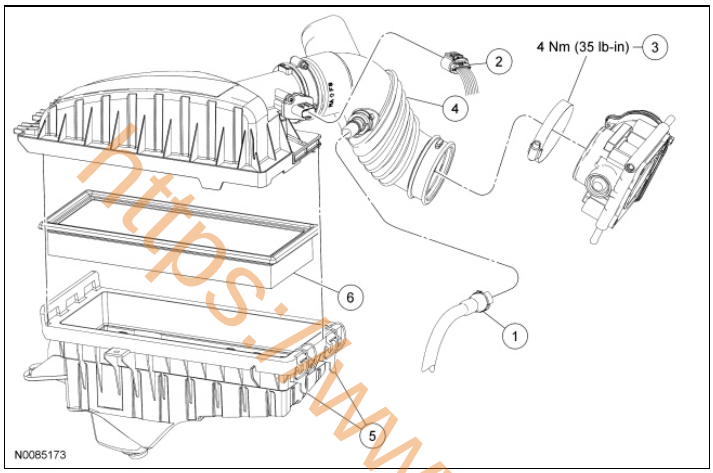
- limpia el aire de admisión con un, elemento ACL reemplazable.
- medidas de flujo de aire y temperatura del aire con el sensor MAF.

El ACL motor contiene un elemento ACL hecha de papel tratado, plisado. Un nuevo elemento de ACL se debe instalar periódicamente según lo programado. El rendimiento del motor y la economía de combustible se ven afectados adversamente cuando se alcanza restricción máxima del elemento ACL.

https://www.auto-manual.com/

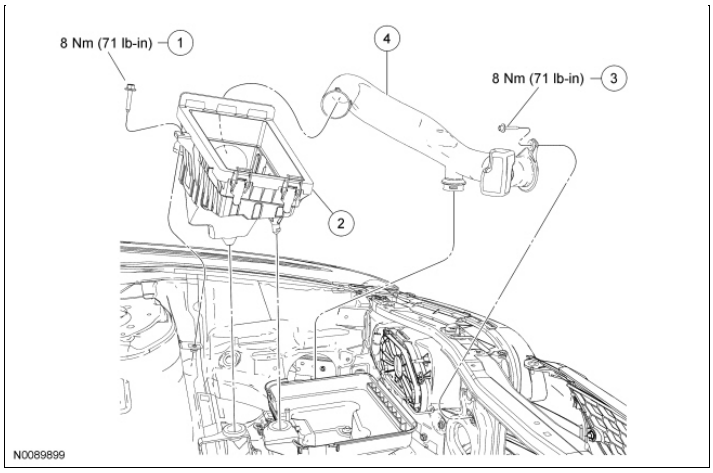
Componentes del sistema de toma de aire - Despiece

Filtro de aire (ACL) de la Asamblea y Tubo de salida



ít.	Número de pieza	Descripción
1	6853	tubo de ventilación del cárter
2	14A464	Flujo de Masa de Aire (MAF) conector eléctrico del sensor (parte de 14290)
3	9C632	Body (TB) de sujeción del filtro de aire (ACL) salida del tubo-a-Throttle
4	9F805 / 9600 conjunto de tubo de salida de ACL y la cubierta ACL 5	
	9628	abrazaderas de cubierta ACL vivienda-a-ACL
6	9601	elemento de ACL

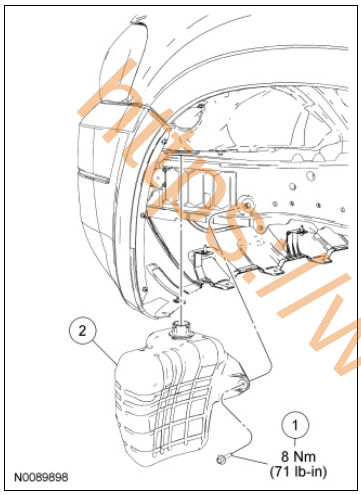
Filtro de aire (ACL) del tubo de admisión



https://www.auto-manual.com/

ít.	Número de pieza	Descripción
1	W703845	ACL vivienda-a-cuerpo del cerrojo
2	9A600	vivienda ACL (parte de 9600)
3	W703845	ingesta ACL tubo-a-cubierta del cerrojo del panel
4	9F843	tubo de entrada de ACL

Resonador toma de aire



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W703845	del aire de admisión resonador-a-cuerpo del cerrojo
2	9F763	resonador de aire de admisión

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

http://www.auto-manual.com/

Aire limpiador de tuberías de admisión

Desmontaje e instalación

1. Retire la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

2. Retire el tornillo y el tubo de admisión del filtro de aire (ACL).
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

3. **NOTA:** Asegúrese de que el sello de esponja frontal del tubo de admisión está sentado en el panel de la cubierta.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Filtro de aire

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **No desconecte el tubo de salida del filtro de aire (ACL) de la cubierta del LCA. Esto es para proteger la integridad de la trampa de hidrocarburos.**

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de flujo de masa de aire (MAF).
2. Desconectar el tubo de ventilación del cárter de la tubería de salida del filtro de aire (ACL).
3. Aflojar la abrazadera y desconectar el tubo de salida de ACL desde el cuerpo del acelerador (TB).
   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).
4. Retire el perno de montaje ACL.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
5. **NOTA:** No se necesitan herramientas para extraer el conjunto de ACL. La eliminación debe llevarse a cabo utilizando únicamente las manos.

   Soltar los 2 pies de ACL de las arandelas de goma.
   - Eliminar la ACL y la salida conjunto de la tubería.
6. **NOTA:** Asegúrese de que los 2 pies de ACL están asentados en las arandelas de goma debajo del conjunto de ACL.

   NOTA: El tubo de salida de ACL debe ser sellado de forma segura a evitar que el aire no medida que entra en el motor.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Filtro de aire Tubo de salida

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **No desconecte el tubo de salida del filtro de aire (ACL) de la cubierta del LCA. Esto es para proteger la integridad de la trampa de hidrocarburos.**

1. Desconectar el tubo de ventilación del cárter de la tubería de salida ACL.
2. Desconectar el conector eléctrico del sensor de flujo de masa de aire (MAF).
3. Liberar las abrazaderas de la cubierta 2 de ACL.
4. Aflojar la abrazadera de salida ACL tubo-a-Cuerpo del acelerador (TB) y retirar el tubo de salida de ACL y conjunto de la cubierta ACL.
    - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).
5. **NOTA:** El tubo de salida de ACL debe ser sellado de forma segura a evitar que el aire no medida que entra en el motor.

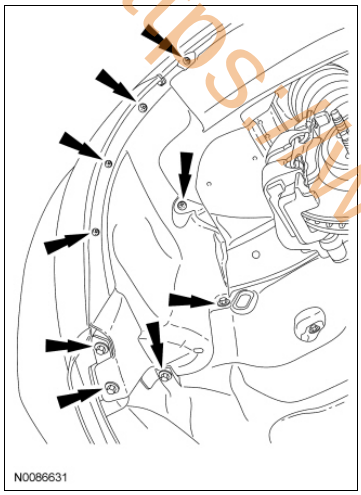
Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Resonador toma de aire

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la rueda y el neumático LF. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
3. Quitar los 9 elementos de fijación y la posición de lado el protector contra salpicaduras guardabarros LH.



4. Retire el perno y el resonador de admisión de aire.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
5. **NOTA:** Asegúrese de que la arandela de goma delantera se asienta en el soporte.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Evaporativo de emisiones (EVAP) pernos del frasco 7		-	62
frutos secos frasco EVAP	7	-	62
pernos de la válvula de purga del cánister EVAP	6	-	53
EVAP pernos bandeja bote	5	-	44
Combustible perno correa del tanque	55	41	-

https://www.auto-manual.com/

Las emisiones evaporativas

NOTA: El diagrama de enrutamiento de vacío de emisiones de vehículos está contenida en la Descripción y funcionamiento subsección de la sección de control de emisiones del motor. Consulte la sección apropiada 303-08.

El sistema de emisiones de evaporación (EVAP) consiste en la:

- EVAP válvula recipiente de purga.
- recipiente EVAP.
- recipiente EVAP solenoide de ventilación.
- conjunto de tubo de vapor de combustible (incluye el sensor de presión del tanque de combustible (FTP)).
- Easy Fuel ™ (sin tapa) tubo de llenado del depósito de combustible.

El sistema EVAP:

- utiliza un sistema de reabastecimiento de combustible a bordo de recuperación de vapores (RIVR) que captura los vapores de combustible desde el depósito de combustible del vehículo durante el repostaje.
- evita las emisiones de hidrocarburos lleguen a la atmósfera.
- almacena los vapores de combustible en el recipiente EVAP, que se generan durante el funcionamiento del vehículo o calientes remojo, hasta que puedan ser consumidos por el motor durante el funcionamiento normal del motor.
- rutas los vapores de combustible almacenados en el motor durante el funcionamiento del motor.
- está controlado por el PCM que, utilizando diversas entradas de sensor, calcula la cantidad deseada de flujo de purga. El PCM regula el flujo de purga, inducida por la aplicación de la ingesta de vacío del colector, variando el ciclo de trabajo aplicada a la válvula de purga EVAP bote.

Los vapores de combustible se enrutan:

- desde el tanque de combustible a través del vapor de combustible la válvula de ventilación.
- al bote EVAP a través del conjunto de tubo de vapor de combustible.
- al motor cuando la válvula de purga del canister EVAP es abierto por el PCM.

El sensor de FTP:

- es parte del conjunto de tubo de vapor de combustible.
- supervisa los niveles de presión en el depósito de combustible.
- comunica la lectura a la PCM durante la prueba de fugas OBD II presión.

El conjunto de tubo de vapor de combustible:

- se encuentra en el lado LH parte superior del tanque de combustible.
- se usa para controlar el flujo de vapores de combustible que entran en el sistema de EVAP.

El recipiente EVAP:

- se encuentra bajo el vehículo ya media distancia por debajo del lado LH del vehículo.
- contiene carbón activado.
- almacena los vapores de combustible.

El combustible Fácil ™ (tubo de llenado sin tapa) del depósito de combustible:

https://www.auto-manual.com/

- alivia vacío del sistema por debajo de -3,5 kPa (-16,00 en H_2O).

El solenoide de purga del canister:

- es normalmente abierto.
- sella el sistema de EVAP para la prueba de inspección y mantenimiento (I / M 240) y de fuga de presión y pruebas OBD II.

- está montado en el recipiente EVAP.
- se repara como punto separado.

La válvula EVAP recipiente de purga:

- está normalmente cerrado.
- regula la purga de los botes de EVAP.
- está controlado por el PCM.
- se repara como punto separado.
- está montado en el colector de admisión.

El monitor del sistema EVAP:

- es una estrategia de auto-prueba dentro de la PCM que pone a prueba la integridad del sistema de EVAP.
- supervisa el sistema en busca de fugas de EVAP.
- monitorea componentes EVAP electrónicos para tensiones irracionalmente altas o bajas.
- monitores para el funcionamiento del sistema de EVAP correcta.
- utiliza métodos de prueba de fugas negativas y positivas para probar y activar el sistema EVAP.

El motor EN monitor de fugas de EVAP-cheque:

- es ejecutado por los componentes individuales del sistema de EVAP mejorado. de vacío del colector de admisión se utiliza para llegar a un vacío de destino en el sistema de EVAP. El sensor de FTP es utilizado por el motor EN EVAP monitor de fugas-comprobación para determinar si se ha alcanzado el vacío objetivo necesario llevar a cabo la fuga-check en el sistema FTP. Una vez que se consigue el vacío de destino en el sistema de EVAP, el cambio en EVAP sistema de vacío durante un período de calibrado de tiempo determina si existe una fuga.

El motor de vacío Natural (EONV) EVAP monitor de fugas de comprobación se ejecuta:

- una vez que el motor en el monitor de fugas de EVAP verificación se ha completado y se gira la llave en OFF. El monitor de fugas de verificación EONV EVAP determina si está presente una fuga cuando el cambio de origen natural en la presión del tanque de combustible o de vacío no exceda de un límite calibrado durante una cantidad calibrada de tiempo. A, el consumo de baja potencia microprocesador separado en el PCM gestiona el EONV fuga-check. El monitor de fugas de verificación EVAP motor OFF es ejecutado por los componentes individuales del sistema de EVAP mejorado.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Las emisiones evaporativas

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Prueba de fugas del sistema de emisiones de evaporación

Herramientas especiales)

 ST2817-A	Vacutec humo EVAP de combustible de la máquina Sistema de Emisiones probador 218-0002 o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Fase 1 - Verificación de fugas

1. Ejecutar la prueba EVAP con la herramienta de análisis.
2. **NOTA:** Algunas pequeñas fugas pueden no ser detectados mediante la prueba de EVAP. Si el sistema ha pasado la prueba, pero una fuga todavía se sospecha, a continuación, proceder a la Fase 2.

   Si el sistema de emisiones de evaporación (EVAP) no pasó la prueba EVAP, a continuación, proceder a la Fase 2.

Fase 2 - comprobación del sistema de fugas

1. Desconectar el EVAP bote válvula de purga tubo-a-acoplamiento de conexión rápida de vapor de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
2. Conectar el Vacutec humo EVAP de combustible de la máquina de Emisiones probador del sistema para el tubo de vapor de combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte las instrucciones del fabricante.
3. **NOTA:** El cable de tierra de la batería se ha desconectado previamente en el tubo de vapor de combustible procedimiento de acoplamiento de conexión rápida.

   Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
4. Cerrar el solenoide de ventilación bote con la herramienta de análisis.
5. **NOTA:** El adaptador de recarga de combustible suplementario se encuentra detrás del panel de acceso de adorno lateral RR.

   Instalar el adaptador de recarga de combustible suplementario en el combustible Fácil TM (sin tapa) del depósito de combustible conjunto de tubo de llenado.
6. **NOTA:** Si el humo no sale de la zona del cuello tubo de llenado del depósito de combustible después de que el sistema está presurizado, abrir el solenoide bote de ventilación con la herramienta de exploración para permitir que el aire de purga. Una vez que el humo se ve en el solenoide de ventilación recipiente, cerrar el recipiente de ventilación solenoide con la herramienta de análisis.

   Introducir humo de las emisiones de humo Vacutec EVAP combustible máquina de Prueba del Sistema en el sistema EVAP y verifique que el humo está saliendo de la zona del cuello tubo de llenado del depósito de combustible. para adicional

https://www.auto-manual.com/

información, consulte las instrucciones del fabricante.

7. Retire el adaptador de recarga de combustible suplementario una vez que se observa el humo que sale de la zona del cuello tubo de llenado del depósito de combustible.

8. Continuar para introducir humo en el sistema durante 60 segundos para obtener la presión.

9. Presione y suelte el botón de encendido remoto en intervalos de 15 segundos encendido y 15 segundos apagado mientras que la comprobación de la salida de humos.

10. Utilice la luz halógena proporciona con el humo Vacutec EVAP de combustible de la máquina de Emisiones probador del sistema para seguir la ruta del sistema de EVAP y buscar el humo que sale de la fuente de la fuga (s).

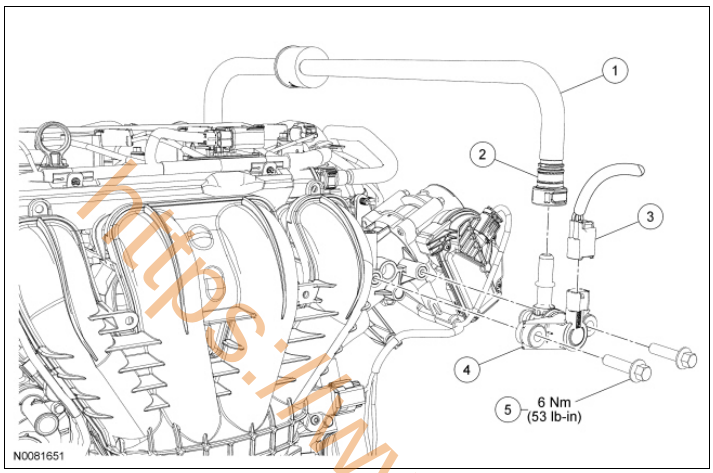
11. Reparar las fugas según sea necesario.

12. Repita la prueba de fugas hasta que pase el sistema.

https://www.auto-manual.com/

Emisiones de evaporación válvula de purga del frasco

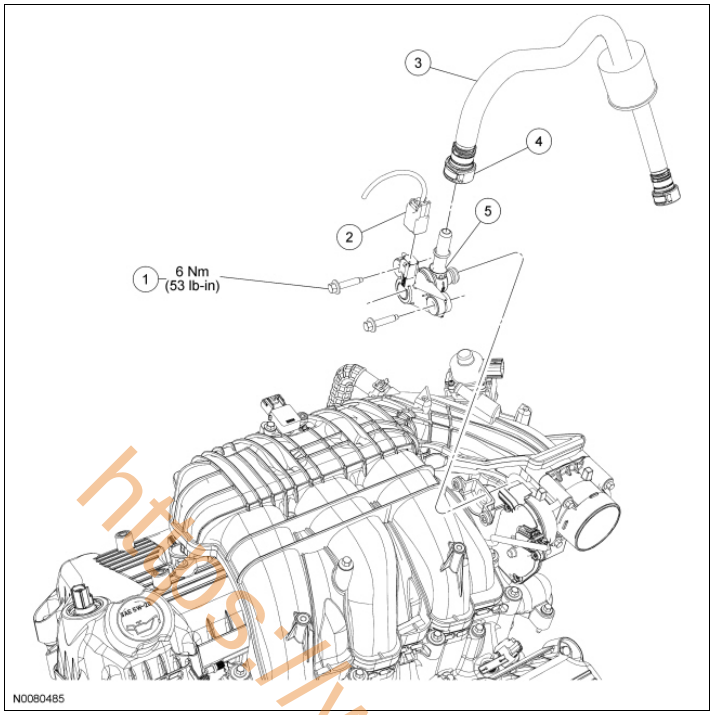
2.5L motor



ít. Parte	Número	Descripción
1	9D289	tubo de vapor de combustible
2	-	El vapor de combustible tubo-a-evaporativo de la válvula de emisión (EVAP) recipiente de purga de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9D289)
3	14A464	EVAP válvula de purga del cánister conector eléctrico
4	9G866	válvula de purga del canister EVAP
5	W503278	EVAP perno de la válvula de purga del cánister (2 requerido)

3.0L motor

https://www.auto-manual.com/



ít. Parte Número		Descripción
1	W500215 emisiones de	evaporación (EVAP) perno de válvula de purga de bote (2 requiere)
2	14A464	EVAP válvula de purga del cánister conector eléctrico
3	9D289	tubo de vapor de combustible
4	-	El vapor de combustible de la válvula de purga EVAP bote rápido acoplamiento de conexión tubo-a (parte de 9D289)
5	9G866	válvula de purga del canister EVAP

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____
2. Desconectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).
3. Desconectar el EVAP bote válvula de purga tubo-a-acoplamiento de conexión rápida de vapor de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00. _____
4. Quitar los 2 tornillos y la válvula de purga EVAP bote.

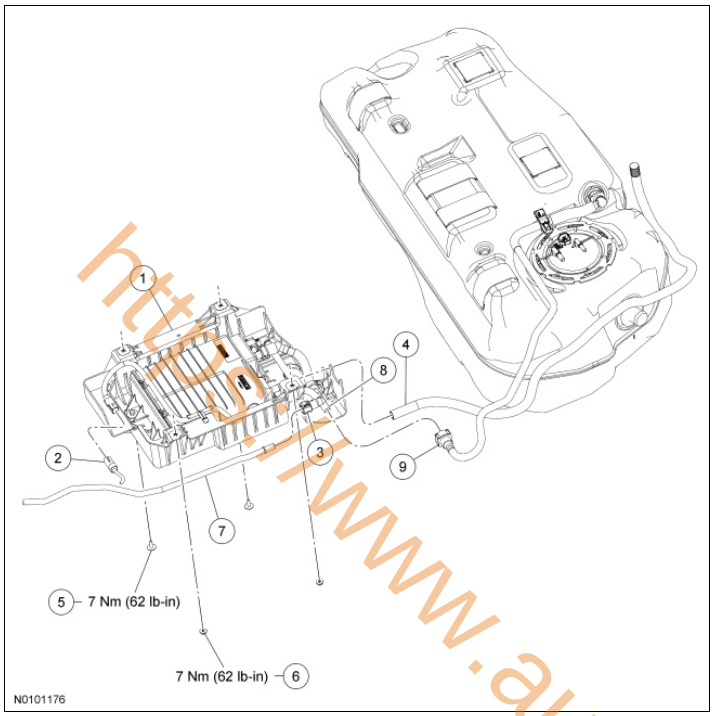
https://www.auto-manual.com/

- Para instalar, apretar con 6 Nm (53 lb-in).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Emisiones de evaporación del frasco



ít. Parte	Número	Descripción
1	9E857	Emisiones de evaporación (EVAP) conjunto de receptáculo
2	14A464	EVAP bote conector eléctrico
3	-	EVAP bote tubo de purga acoplamiento de conexión rápida (parte de 9E857)
4	9S327	tubo de aire fresco
5 W707257 perno EVAP bote (2 requiere) 6 W707137		
tuerca EVAP bote (2 requiere) 7		
	9J279	tubo de vapor de combustible
8	9K318	tubo de vapor de combustible canister EVAP
9	-	tubo de vapor de combustible EVAP bote montaje-a-tubo de vapor de combustible de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9D668)

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

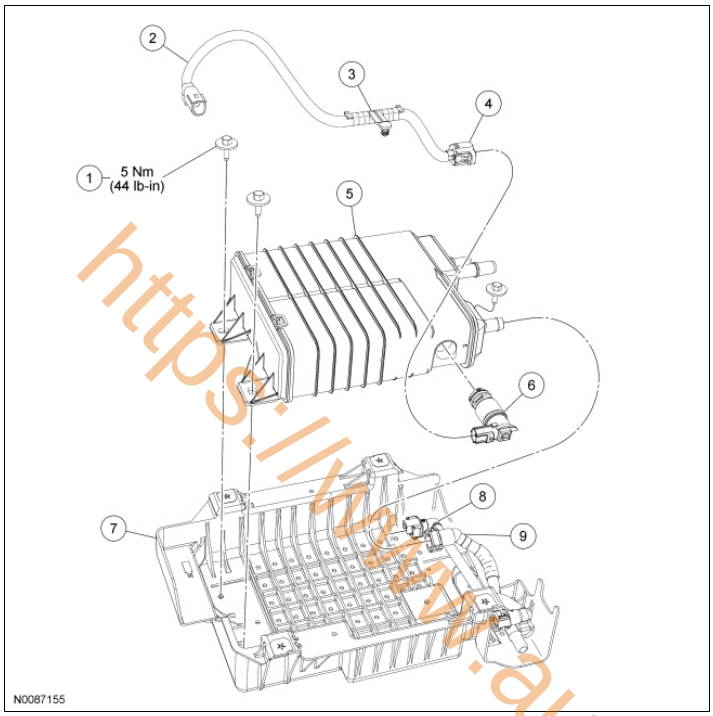
http://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Desconectar el conector eléctrico bote de emisiones de evaporación (EVAP).
4. Desconectar el tubo de aire fresco desde el bote EVAP.
5. Desconectar el tubo de vapor de combustible EVAP bote montaje-a-tubo de vapor de combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
6. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo de vapor-tubo-combustible EVAP recipiente de purga. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
7. Retire las 2 tuercas, pernos 2 y el conjunto de cartucho de EVAP.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Emisiones de evaporación del frasco solenoide de ventilación



ít. Parte Número		Descripción
1	W708029	emisiones de evaporación (EVAP) perno bandeja de bote (3 necesario)
2	14C018	mazo de cables canister EVAP
3	-	EVAP mazo de cables bote de tipo clavija de retención (parte de 14C018)
4	-	EVAP recipiente de ventilación conector eléctrico del solenoide (parte de 14C018)
5	-	EVAP bote (parte de 9E857)
6	9F945	EVAP solenoide recipiente de ventilación
7	-	bandeja canister EVAP (parte de 9E857)
8	-	EVAP recipiente de purga tubo-a-EVAP bote acoplamiento de conexión rápida (parte de 9E857)
9	-	vapor de combustible canister EVAP EVAP bote rápido acoplamiento de conexión tubo-a (parte de 9K318)

Desmontaje e instalación

⚠ ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en

https://www.auto-manual.com/

lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Retire el conjunto de recipiente de emisiones de evaporación (EVAP). Para obtener información adicional, consulte emisiones de evaporación del frasco en esta sección.
2. Desconectar el recipiente EVAP ventilación conector eléctrico de solenoide, suelte el de tipo clavija de retención y quitar el arnés de cables EVAP bote.
3. Quitar los tornillos de la bandeja bote 3 EVAP.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
4. Desconectar el EVAP recipiente de purga EVAP tubo-a-bote conectar rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
5. Desconectar el vapor de combustible tubo-a-EVAP bote acoplamiento de conexión rápida EVAP bote. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
6. Retire el recipiente EVAP de la bandeja.
7. Presione la lengüeta de bloqueo hacia afuera, gire el EVAP bote solenoide de ventilación de las agujas del reloj y extraerlo desde el bote EVAP.
8. **NOTA:** No aplique aceite al recipiente EVAP junta tórica. El agua limpia se puede aplicar para ayudar a volver a montar.

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

- Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

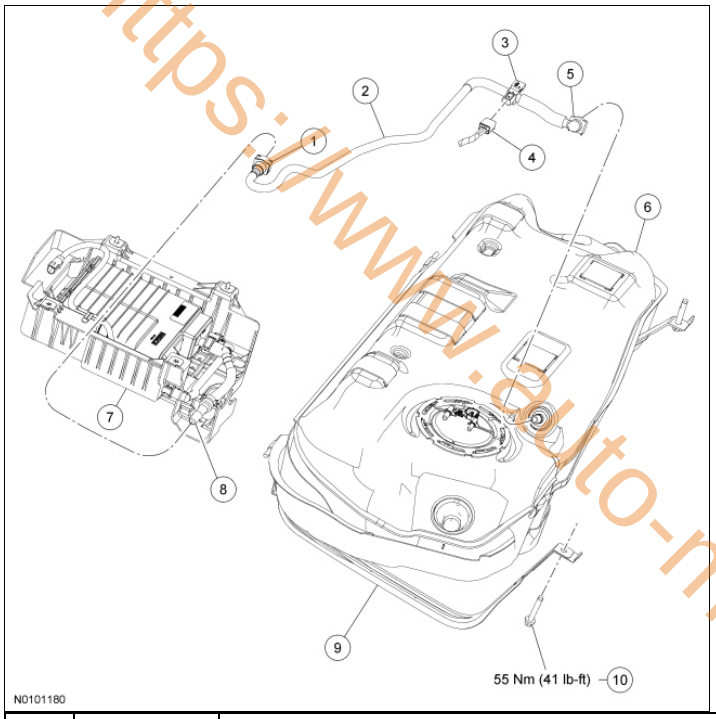
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Asamblea de vapor de combustible Tubo

Herramientas especiales)

 ST1293-A	Ascensor sistema de propulsión 300-OTC1585AE o equivalente



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	tubo de vapor de combustible de montaje-a-evaporativo tubo de emisión (EVAP) de vapor de combustible bote de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9D668)
2	9D668	conjunto de tubo de vapor de combustible
3	-	Presión del tanque de combustible (FTP) sensor (parte de 9D668)
4	14A464	conector eléctrico del sensor de FTP
5	-	tubo de vapor de combustible tanque-ensamblaje-combustible acoplamiento de conexión rápida (parte de 9D668)
6	9002	Depósito de combustible
7	9E857	conjunto de receptáculo de EVAP
8	9K318	tubo de vapor de combustible canister EVAP
9	9092	correa de depósito de combustible LH
10	W705100	Combustible perno correa del tanque

Desmontaje e instalación

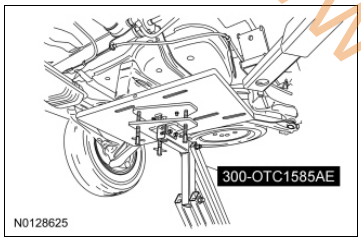
https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Coloque la elevación del tren motriz debajo del depósito de combustible.



4. Retire el perno y la posición de la correa de depósito de combustible LH a un lado.
   - Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).
5. Parcialmente bajar el lado LH del depósito de combustible suficiente para acceder al conjunto de tubo de vapor de combustible.
6. Desconectar la presión del tanque de combustible conector eléctrico (FTP) del sensor.
7. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo de vapor de combustible tanque-ensamblaje-combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
8. Desconectar el montaje a emisiones de evaporación (EVAP) de tubo de vapor de combustible bote tubo de vapor de combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
9. Retire el conjunto de tubo de vapor de combustible.
10. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Evaporativo de emisiones (EVAP) pernos del frasco 7		- 62	
frutos secos frasco EVAP	7	- 62	
pernos de la válvula de purga del cánister EVAP	6	- 53	
EVAP pernos bandeja bote	5	- 44	
Combustible perno correa del tanque	55 41		-

https://www.auto-manual.com/

Las emisiones evaporativas

NOTA: El diagrama de enrutamiento de vacío de emisiones de vehículos está contenida en la Descripción y funcionamiento subsección de la sección de control de emisiones del motor. Consulte la Sección 303-08C.

El sistema de emisiones de evaporación (EVAP) consiste en la:

- EVAP válvula recipiente de purga.
- recipiente EVAP.
- recipiente EVAP solenoide de ventilación.
- conjunto de tubo de vapor de combustible (incluye el sensor de presión del tanque de combustible (FTP)).
- Easy Fuel ™ (sin tapa) tubo de llenado del depósito de combustible.
- vapor de combustible válvula de ventilación.

El sistema EVAP:

- utiliza un sistema de reabastecimiento de combustible a bordo de recuperación de vapores (RIVR) que captura los vapores de combustible desde el depósito de combustible del vehículo durante el repostaje.
- evita las emisiones de hidrocarburos lleguen a la atmósfera.
- almacena los vapores de combustible en el recipiente EVAP, que se generan durante el funcionamiento del vehículo o calientes remojo, hasta que puedan ser consumidos por el motor durante el funcionamiento normal del motor.
- rutas los vapores de combustible almacenados en el motor durante el funcionamiento del motor.
- está controlado por el PCM que, utilizando diversas entradas de sensor, calcula la cantidad deseada de flujo de purga. El PCM regula el flujo de purga, inducida por la aplicación de la ingesta de vacío del colector, variando el ciclo de trabajo aplicada a la válvula de purga EVAP bote.

Los vapores de combustible se enrutan:

- desde el tanque de combustible a través del vapor de combustible la válvula de ventilación.
- al bote EVAP a través del conjunto de tubo de vapor de combustible.
- al motor cuando la válvula de purga del canister EVAP es abierto por el PCM.

El sensor de FTP:

- es parte del conjunto de tubo de vapor de combustible.
- supervisa los niveles de presión en el depósito de combustible.
- comunica la lectura a la PCM durante la prueba de fugas OBD II presión.

El conjunto de tubo de vapor de combustible:

- se encuentra en el lado LH parte superior del tanque de combustible.
- se usa para controlar el flujo de vapores de combustible que entran en el sistema de EVAP.

El recipiente EVAP:

- se encuentra bajo el vehículo ya media distancia por debajo del lado LH del vehículo.
- contiene carbón activado.
- almacena los vapores de combustible.

El combustible Fácil ™ (tubo de llenado sin tapa) del depósito de combustible:

https://www.auto-manual.com/

- alivia vacío del sistema por debajo de -3,5 kPa (-16,00 en H_2O).

El solenoide de purga del canister:

- es normalmente abierto.
- sella el sistema de EVAP para la prueba de inspección y mantenimiento (I / M 240) y de fuga de presión y pruebas OBD II.

- está montado en el recipiente EVAP.
- se repara como punto separado.

La válvula EVAP recipiente de purga:

- está normalmente cerrado.
- regula la purga de los botes de EVAP.
- está controlado por el PCM.
- se repara como punto separado.
- está montado en el colector de admisión.

La válvula de ventilación de vapor de combustible:

- está controlado por el PCM.
- cierra el flujo de vapor del tanque durante el ciclo de purga.
- está montado en la bandeja de EVAP bote.
- se repara como punto separado.

El monitor del sistema EVAP:

- es una estrategia de auto-prueba dentro de la PCM que pone a prueba la integridad del sistema de EVAP.
- supervisa el sistema en busca de fugas de EVAP.
- monitorea componentes EVAP electrónicos para tensiones irracionalmente altas o bajas.
- monitores para el funcionamiento del sistema de EVAP correcta.
- utiliza métodos de prueba de fugas negativas y positivas para probar y activar el sistema EVAP.

El motor EN monitor de fugas de EVAP-cheque:

- es ejecutado por los componentes individuales del sistema de EVAP mejorado. de vacío del colector de admisión se utiliza para llegar a un vacío de destino en el sistema de EVAP. El sensor de FTP es utilizado por el motor EN EVAP monitor de fugas-comprobación para determinar si se ha alcanzado el vacío objetivo necesario llevar a cabo la fuga-check en el sistema EVAP. Una vez que se consigue el vacío de destino en el sistema de EVAP, el cambio en EVAP sistema de vacío durante un período de calibrado de tiempo determina si existe una fuga.

El motor de vacío Natural (EONV) EVAP monitor de fugas de comprobación se ejecuta:

- una vez que el motor en el monitor de fugas de EVAP verificación se ha completado y se gira la llave en OFF. El monitor de fugas de verificación EONV EVAP determina si está presente una fuga cuando el cambio de origen natural en la presión del tanque de combustible o de vacío no exceda de un límite calibrado durante una cantidad calibrada de tiempo. A, el consumo de baja potencia microprocesador separado en el PCM gestiona el EONV fuga-check. El monitor de fugas de verificación EVAP motor OFF es ejecutado por los componentes individuales del sistema de EVAP mejorado.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Prueba de fugas del sistema de emisiones de evaporación

Herramientas especiales)

 ST2817-A	Vacutec humo EVAP de combustible de la máquina Sistema de Emisiones probador 218-0002 o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Fase 1 - Verificación de fugas

1. Ejecutar la prueba EVAP con la herramienta de análisis.
2. **NOTA:** Algunas pequeñas fugas pueden no ser detectados mediante la prueba de EVAP. Si el sistema ha pasado la prueba, pero una fuga todavía se sospecha, a continuación, proceder a la Fase 2.

   Si el sistema de emisiones de evaporación (EVAP) no pasó la prueba EVAP, a continuación, proceder a la Fase 2.

Fase 2 - comprobación del sistema de fugas

1. Desconectar el EVAP bote válvula de purga tubo-a-acoplamiento de conexión rápida de vapor de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00. _____
2. Conectar el Vacutec humo EVAP de combustible de la máquina de Emisiones probador del sistema para el tubo de vapor de combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte las instrucciones del fabricante.
3. **NOTA:** El cable de tierra de la batería se ha desconectado previamente en el tubo de vapor de combustible procedimiento de acoplamiento de conexión rápida.

   Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____
4. Cerrar el solenoide de ventilación bote con la herramienta de análisis.
5. **NOTA:** El adaptador de recarga de combustible suplementario se encuentra detrás del panel de acceso de adorno lateral RR.

   Instalar el adaptador de recarga de combustible suplementario en el combustible Fácil TM (sin tapa) del depósito de combustible conjunto de tubo de llenado.
6. **NOTA:** Si el humo no sale de la zona del cuello tubo de llenado del depósito de combustible después de que el sistema está presurizado, abrir el solenoide bote de ventilación con la herramienta de exploración para permitir que el aire de purga. Una vez que el humo se ve en el solenoide de ventilación recipiente, cerrar el recipiente de ventilación solenoide con la herramienta de análisis.

   Introducir humo de las emisiones de humo Vacutec EVAP combustible máquina de Prueba del Sistema en el sistema EVAP y verifique que el humo está saliendo de la zona del cuello tubo de llenado del depósito de combustible. para adicional

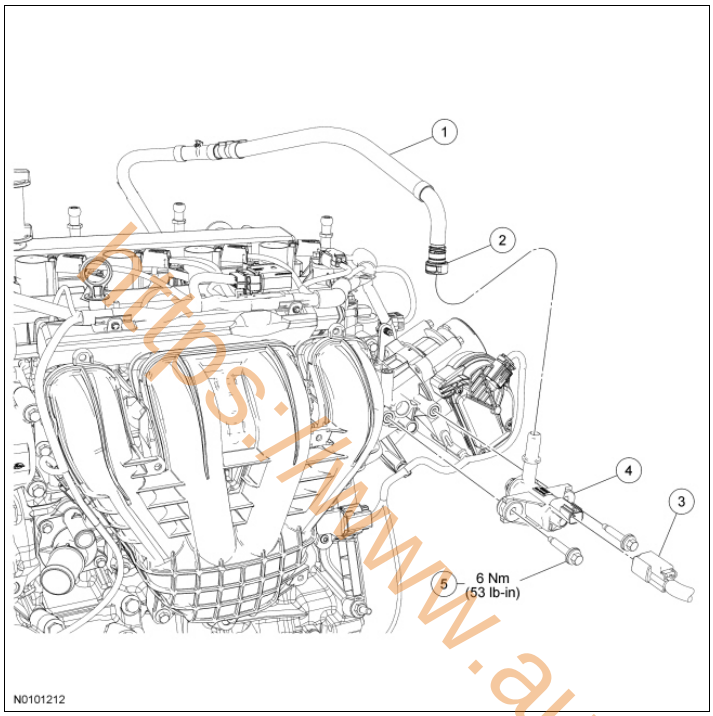
https://www.auto-manual.com/

información, consulte las instrucciones del fabricante.

7. Retire el adaptador de recarga de combustible suplementario una vez que se observa el humo que sale de la zona del cuello tubo de llenado del depósito de combustible.
8. Continuar para introducir humo en el sistema durante 60 segundos para obtener la presión.
9. Presione y suelte el botón de encendido remoto en intervalos de 15 segundos encendido y 15 segundos apagado mientras que la comprobación de la salida de humos.
10. Utilice la luz halógena proporciona con el humo Vacutec EVAP de combustible de la máquina de Emisiones probador del sistema para seguir la ruta del sistema de EVAP y buscar el humo que sale de la fuente de la fuga (s).
11. Reparar las fugas según sea necesario.
12. Repita la prueba de fugas hasta que pase el sistema.

https://www.auto-manual.com/

Emisiones de evaporación válvula de purga del frasco



ít. Parte	Número	Descripción
1	9D289	tubo de vapor de combustible
2	-	El vapor de combustible tubo-a-evaporativo de la válvula de emisión (EVAP) recipiente de purga de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9D289)
3	14A464	EVAP válvula de purga del cánister conector eléctrico
4	9G866	válvula de purga del canister EVAP
5	W503278	EVAP perno de la válvula de purga del cánister (2 requerido)

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

https://www.auto-manual.com/

2. Desconectar el conector eléctrico de la válvula de purga de bote emisiones de evaporación (EVAP).

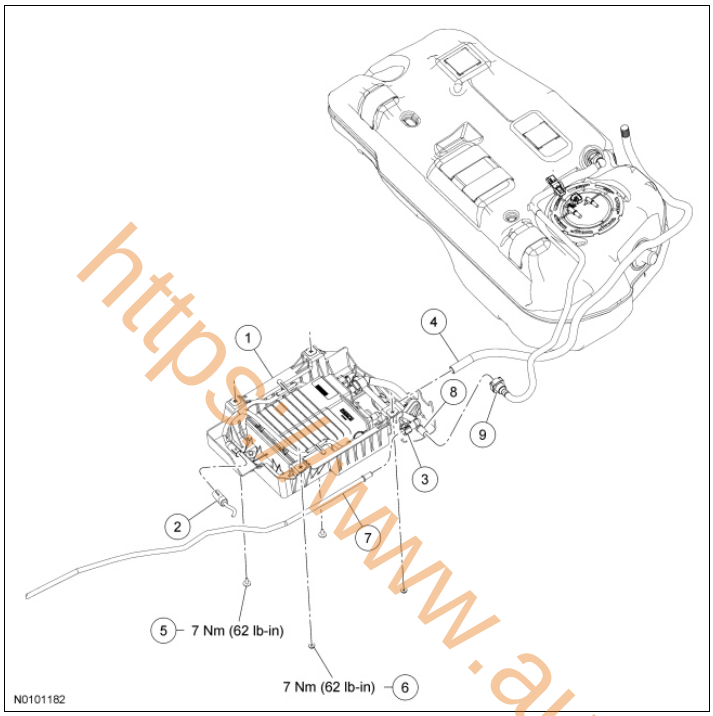
3. Desconectar el EVAP bote válvula de purga tubo-a-acoplamiento de conexión rápida de vapor de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

4. Quitar los 2 tornillos y la válvula de purga EVAP bote.
    - Para instalar, apretar con 6 Nm (53 lb-in).

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Emisiones de evaporación del frasco



ít. Parte Número		Descripción
1	9E857	Emisiones de evaporación (EVAP) conjunto de receptáculo
2	14A464	EVAP bote conector eléctrico
3	-	EVAP bote tubo de purga acoplamiento de conexión rápida (parte de 9E857)
4	9S327	tubo de aire fresco
5 W707257 perno EVAP bote (2 requiere) 6 W707137		
tuerca EVAP bote (2 requiere) 7		
	9J279	tubo de vapor de combustible
8	9G712	válvula de ventilación de vapor de combustible
9	-	tubo de vapor de combustible de la válvula de ventilación del vapor-ensamblaje-combustible de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9D668)

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

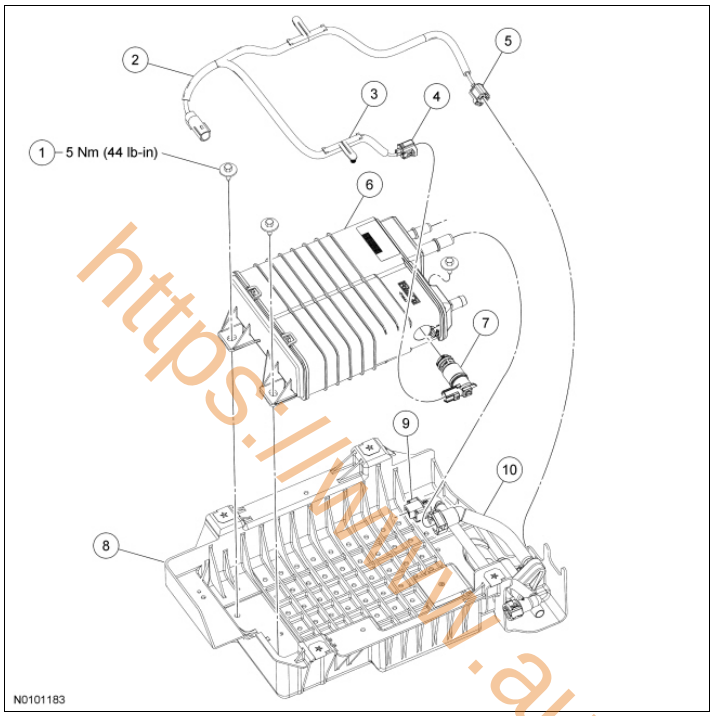
https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Desconectar el conector eléctrico bote de emisiones de evaporación (EVAP).
4. Desconectar el tubo de aire fresco desde el bote EVAP.
5. Desconectar el vapor-ensamblaje-combustible tubo de vapor de combustible válvula de ventilación de acoplamiento de conexión rápida. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
6. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo de vapor-tubo-combustible EVAP recipiente de purga. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
7. Retire las 2 tuercas, pernos 2 y el conjunto de cartucho de EVAP.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Emisiones de evaporación del frasco solenoide de ventilación



ít. Parte Número		Descripción
1	W708029	emisiones de evaporación (EVAP) perno bandeja de bote (3 necesario)
2	14C018	mazo de cables canister EVAP
3	-	EVAP mazo de cables bote de tipo clavija de retención (parte de 14C018)
4	-	EVAP recipiente de ventilación conector eléctrico del solenoide (parte de 14C018)
5	-	válvula de ventilación de vapor de combustible conector eléctrico (parte de 14C018)
6	-	EVAP bote (parte de 9E857)
7	9F945	EVAP solenoide recipiente de ventilación
8	-	bandeja canister EVAP
9	-	válvula-a-ventilación del vapor de combustible canister EVAP de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9G712)
10	-	EVAP recipiente de purga tubo-a-EVAP bote acoplamiento de conexión rápida (parte de 9E857)

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

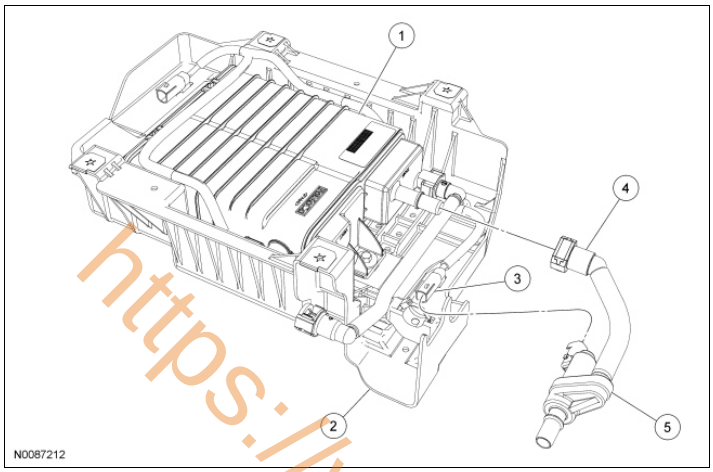
1. Retire el conjunto de recipiente de emisiones de evaporación (EVAP). Para obtener información adicional, consulte emisiones de evaporación del frasco en esta sección.
2. Desconectar el solenoide de ventilación EVAP recipiente y válvula de ventilación de vapor de combustible conectores eléctricos.
3. Soltar el de tipo clavija de retención y quitar el arnés de cables EVAP bote.
4. Quitar los tornillos de la bandeja bote 3 EVAP.
    - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
5. Desconectar el EVAP recipiente de purga EVAP tubo-a-bote conectar rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
6. Desconectar el vapor de combustible la válvula de ventilación-a-canister EVAP de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
7. Retire el recipiente EVAP de la bandeja.
8. **NOTA:** No aplique aceite de motor a la lata de EVAP ventilar sello solenoide de la junta tórica. El agua limpia se puede aplicar para ayudar a volver a montar.

   Presione la lengüeta de bloqueo hacia afuera, gire el EVAP bote solenoide de ventilación de las agujas del reloj y extraerlo desde el bote EVAP.
9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Alimentar vapor de la válvula de ventilación



ít. Parte Número		Descripción
1	-	Emisiones de evaporación (EVAP) bote (parte de 9E857)
2	-	bandeja canister EVAP (parte de 9E857)
3	-	válvula de ventilación de vapor de combustible conector eléctrico (parte de 14C018)
4	-	válvula-a-ventilación del vapor de combustible canister EVAP de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9G712)
5	9G712	válvula de ventilación de vapor de combustible

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Retire el conjunto de recipiente de emisiones de evaporación (EVAP). Para obtener información adicional, consulte emisiones de evaporación del frasco en esta sección.
2. Desconectar el vapor de combustible de ventilación-a-canister EVAP de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
3. Desconectar el conector eléctrico válvula de ventilación de vapor de combustible.

https://www.auto-manual.com/

4. Retire la válvula de ventilación de vapor de combustible de la bandeja de EVAP bote.

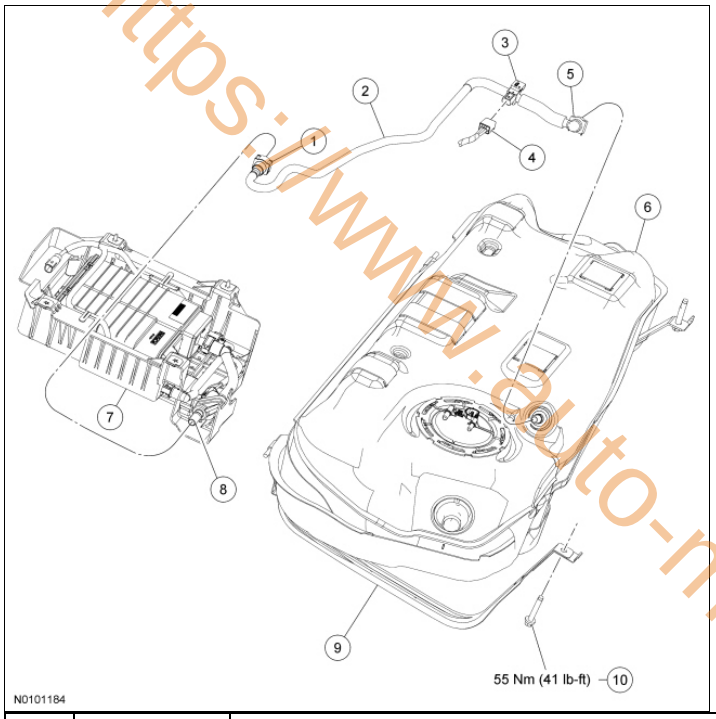
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Asamblea de vapor de combustible Tubo

Herramientas especiales)

 ST1293-A	Ascensor sistema de propulsión 300-OTC1585AE o equivalente



ít. Parte Número		Descripción
1	-	tubo de vapor de combustible de la válvula de ventilación del vapor-ensamblaje-combustible de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9D668)
2	9D668	conjunto de tubo de vapor de combustible
3	-	Presión del tanque de combustible (FTP) sensor (parte de 9D668)
4	14A464	conector eléctrico del sensor de FTP
5	-	tubo de vapor de combustible tanque-ensamblaje-combustible acoplamiento de conexión rápida (parte de 9D668)
6	9002	Depósito de combustible
7	9E857	Emisiones de evaporación (EVAP) conjunto de receptáculo
8	9G712	válvula de ventilación de vapor de combustible
9	9092	correa de depósito de combustible LH
10	W705100	combustible perno correa del tanque

Desmontaje e instalación

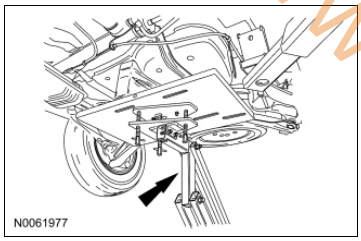
https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Coloque la elevación del tren motriz debajo del depósito de combustible.



4. Retire el perno y la posición de la correa de depósito de combustible LH a un lado.
   - Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).
5. Parcialmente bajar el lado LH del depósito de combustible suficiente para acceder al conjunto de tubo de vapor de combustible.
6. Desconectar la presión del tanque de combustible conector eléctrico (FTP) del sensor.
7. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo de vapor de combustible tanque-ensamblaje-combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
8. Desconectar el vapor-ensamblaje-combustible tubo de vapor de combustible válvula de ventilación de acoplamiento de conexión rápida. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
9. Retire el conjunto de tubo de vapor de combustible.
10. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Llevar a cabo la prueba de fugas Sistema de emisiones por evaporación. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Prueba de fuga de emisiones por evaporación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	ESE-M12A4-A -	
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A -	
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-	-

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in	
Árbol de levas de posición (CMP) perno sensor	7 62	
sensor monitor de Catalizador un	-	-
De posición del cigüeñal (CKP) pernos de sensores un	-	-
Culata de temperatura (CHT) sensor	12 106	
perno de enchufe Engine	20 177	
Sensor de oxígeno calentado (HO2S) un	-	-
De Knock Sensor perno (KS)	20 177	
Manifold de presión absoluta (MAP) Tornillo de sensor	3 27	
Flujo de Masa de Aire (MAF) tornillos de sensores	10 89	
pernos PCM	8 71	
pernos protector contra salpicaduras	9 80	
Sincronización variable de árbol de levas (VCT) perno de solenoide de control de aceite	10 89	

un Consulte el procedimiento para la especificación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Los controles electrónicos del motor

Los controles electrónicos del motor consisten en lo siguiente:

- PCM
- Árbol de levas de posición (CMP) sensor
- De posición del cigüeñal (CKP) sensor
- Flujo de Masa de Aire (MAF)
- Sensor de oxígeno calentado (HO2S)
- Sensor Monitor de catalizador (CMS)
- Culata de temperatura (CHT) sensor
- Sensor de detonación (KS)
- Sincronización variable de árbol de levas (VCT) de solenoide de control de aceite
- Manifold de presión absoluta (MAP) sensor

El PCM:

- acepta la entrada de varios sensores del motor para calcular la tasa de flujo de combustible necesario para mantener una relación aire / combustible prescrito en toda la gama de funcionamiento del motor.
- emite una orden a los inyectores de combustible para medir la cantidad apropiada de combustible.

El sensor de CMP:

- envía el PCM una señal que indica la posición del árbol de levas se utiliza para la sincronización de combustible.

El sensor CKP:

- envía el PCM una señal que indica la posición del cigüeñal.
- es esencial para calcular el tiempo de encendido.

El sensor MAF:

- utiliza un elemento de detección de alambre caliente para medir la cantidad de aire que entra en el motor. El aire que pasa sobre el alambre caliente hace que se enfríe.

Los HO2S:

- crea una señal de tensión depende del contenido de oxígeno de escape.
- proporciona información de realimentación a la PCM utilizado para calcular el suministro de combustible.

El CMS:

- supervisa el contenido de oxígeno después de que fluye a través del convertidor catalítico.
- proporciona información de realimentación a la PCM utilizado para calcular el suministro de combustible.

El sensor CHT:

- envía el PCM una señal que indica la temperatura de la culata.
- resistencia disminuye a medida que aumenta la temperatura del refrigerante.

https://www.auto-manual.com/

Los KS:

- se utiliza para detectar la detonación del motor.
- envía una señal de voltaje a la PCM.
- es capaz de proporcionar una señal que retarda el tiempo de encendido, según sea necesario.

El solenoide de control de aceite VCT:

- es una válvula hidráulica controlada eléctricamente que dirige el aceite de motor al árbol de levas variable. Una vez que el PCM transmite una señal, el solenoide mueve un carrete de la válvula, la dirección de aceite en la cavidad del árbol de levas phaser. Esta acción cambia la sincronización de válvulas ya sea por inducción de un avance o condición retard. El árbol de levas es, de este modo vuelve a colocar en relación al cigüeñal sincronización y permite un rendimiento óptimo del motor y menores emisiones.

El sensor de MAP:

- medidas vacío del colector y la convierte en una señal eléctrica. Esto proporciona la información PCM la carga del motor.

https://www.auto-manual.com/

Los controles electrónicos del motor

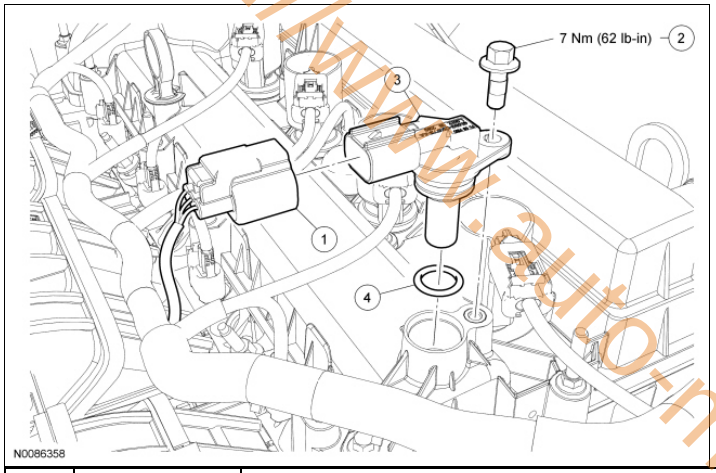
Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Árbol de levas de posición (CMP) Sensor

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A



ít.	Parte Número	Descripción
1	14A464	Árbol de levas de posición (CMP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W701219	CMP perno sensor 3
	12K073	sensor de CMP
4	-	sensor CMP O-ring

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico Posición del árbol de levas (CMP) del sensor.
2. Retire el perno y el sensor de CMP.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
   - Inspeccionar la junta tórica e instalar nuevo según sea necesario.
3. **NOTA:** Lubricar el sensor junta tórica CMP con aceite de motor limpio.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

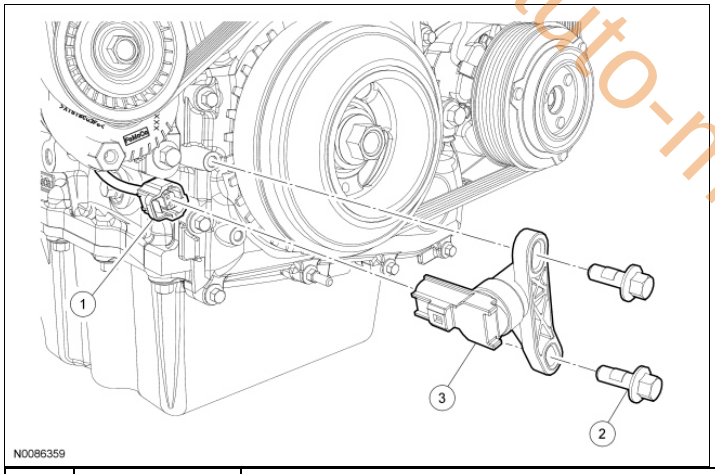
De posición del cigüeñal (CKP) Sensor

Herramientas especiales)

 ST3055A	Alineador, sensor del cigüeñal 303-1417
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Equipo general

6 mm x 18 mm perno



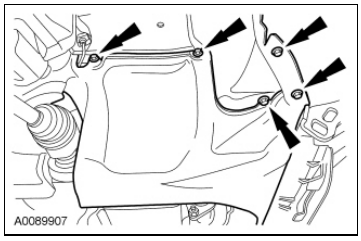
ít. Parte	Número	Descripción
1	14A464	De posición del cigüeñal (CKP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W701219	perno sensor CKP (2 requiere) 3
	6C315	del sensor CKP

Eliminación

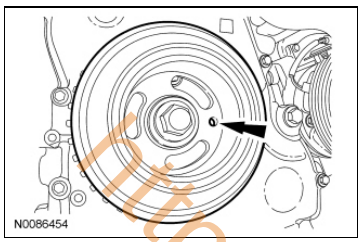
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retirar los pernos 5, el retenedor de tipo pasador (no mostrado) y el protector contra salpicaduras RH.

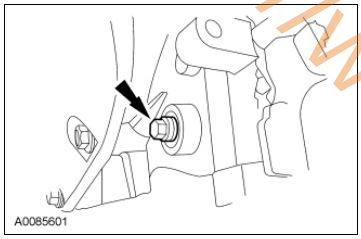
https://www.auto-manual.com/



3. Girar el cigüeñal en sentido horario hasta que el agujero en la polea del cigüeñal está en la posición tres.

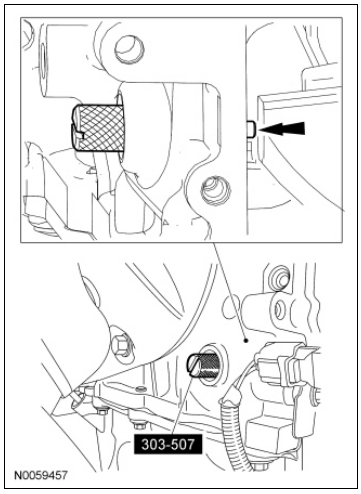


4. Retire el perno de enchufe del motor.



5. **NOTA:** Cuando los contactos de cigüeñal del cigüeñal TDC de temporización Peg, el cilindro No. 1 estarán en Top Dead Center (TDC).

   Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y gire el cigüeñal hacia la derecha hasta que los contactos del cigüeñal El cigüeñal TDC temporización Peg.



6. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).

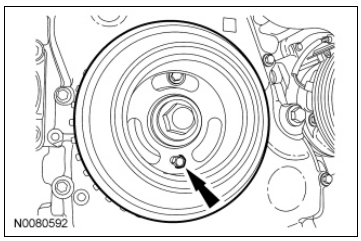
7. Retirar los pernos y el sensor CKP.

Instalación

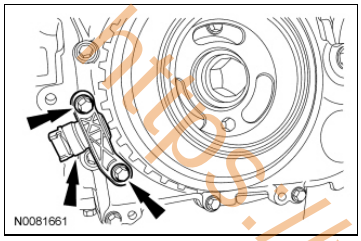
1. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

https://www.auto-manual.com/

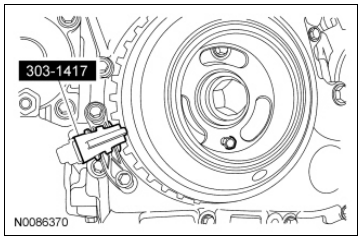
Instalar un 6 mm x 18 mm perno a través de la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.



2. Instalar el sensor CKP y los 2 pernos.
    - No apriete los tornillos en este momento.

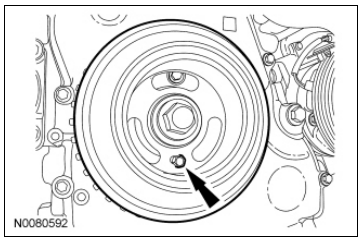


3. Ajuste el sensor CKP con el sensor del cigüeñal alineador.
    - Apretar los pernos de 2 a 7 Nm (62 lb-in).



4. Conectar el conector eléctrico del sensor CKP.

5. Retire el 6 mm x 18 mm perno de la polea del cigüeñal.



6. Coloque el perno de enchufe del motor.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

7. Instalar el protector contra salpicaduras RH, 5 pernos y el tipo de clavija de retención (no mostrado).
    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

8. Usando la herramienta de exploración, realice el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

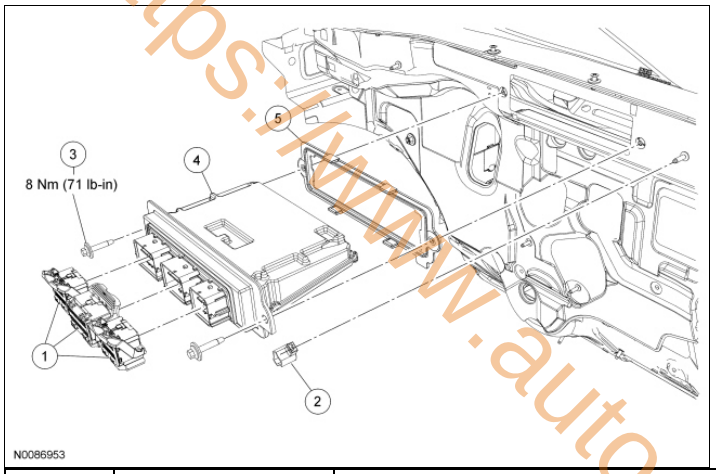
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Módulo de control del tren motriz (PCM)

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	conectores eléctricos PCM (parte de 12C508)
2	-	retenedor del arnés de alambre (parte de 12C508)
3	W806925	perno de PCM (2 requerido)
4	12A650	PCM
5	12A696	sello PCM carenado

Eliminación

1. **NOTA:** instalación PCM NO requiere nuevas llaves o la programación de llaves, solamente un reset de parámetros del sistema antirrobo pasivo (PATS).

   Recuperar la configuración del módulo. Llevar a cabo los pasos de recuperación de configuración del módulo del procedimiento de instalación programable Módulo (PMI). Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

2. Separar el retenedor mazo de cables del perno carenado espárrago.
3. Desconectar los 3 conectores eléctricos PCM.
4. Quitar los 2 tornillos y el PCM.
5. Retire e inspeccione el sello PCM carenado; instalar nueva si está dañada.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

1. Instalar el sello PCM capucha.

2. Instalar el PCM y los 2 pernos.
   - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).

3. Conectar los 3 conectores eléctricos PCM.

4. Sujetar el retén arnés de cableado al perno carenado semental.

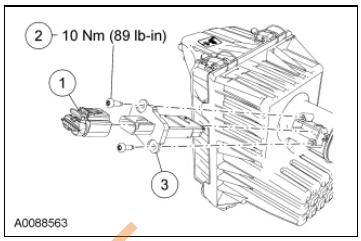
5. Restaurar la configuración del módulo. Llevar a cabo la configuración del módulo restaurar los pasos del procedimiento de instalación del módulo programable (PMI). Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

6. Reprogramar los PATS. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 419-01A.

7. Usando la herramienta de exploración, realice el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

Flujo de Masa de Aire (MAF) Sensor



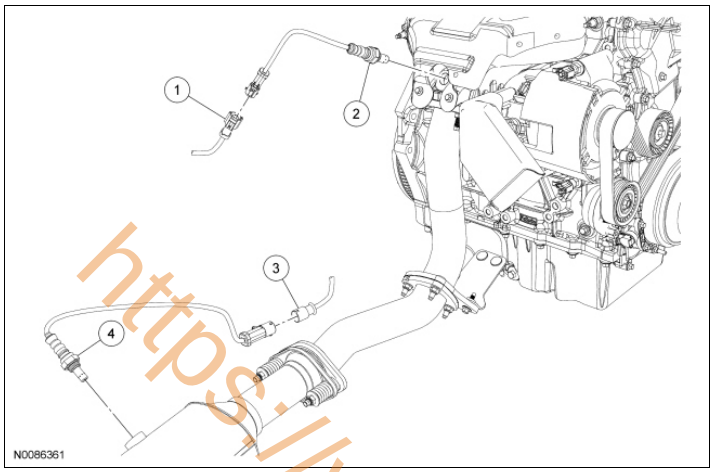
ít.	Parte Número	Descripción
1	14A464	Flujo de Masa de Aire (MAF) Sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
tornillo sensor 2	W709287	MAF (2 requiere) 3
	12B579	sensor MAF

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de flujo de masa de aire (MAF).
2. Quitar los 2 tornillos y el sensor MAF.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico - Despiece



ít. Parte	Número	Descripción
1	14A464	Climatizada sensor de oxígeno (HO2S) conector eléctrico (parte de 12C508)
2	9F472	sensor HO2S
3	14A464	Sensor Monitor de catalizador (CMS) conector eléctrico (parte de 12C508)
4	9G444	CMS

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de oxígeno calentado (HO2S)

Herramientas especiales)

 ST1447-A	Socket, Sensor de escape Oxygen Gas 303-476 (T94P-9472-A)

Material

ít.	Especificación
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	ESE-M12A4-A
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-

Desmontaje e instalación

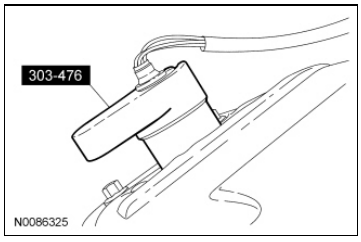
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Desconectar el conector eléctrico climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

3. **NOTA:** Si es necesario, lubricar las roscas del sensor con penetrante y bloquear lubricante para ayudar en la extracción.

   Utilizando el escape de gas del sensor de oxígeno zócalo, retire los HO2S.

   - Calcule el ajuste para el siguiente par de apriete de par correctos. Consulte las llaves de torque adaptador fórmulas en el Apéndice.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).



4. **NOTA:** Aplicar una capa ligera de lubricante antiadherente a las roscas de la HO2S.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de monitorización del convertidor catalítico

Herramientas especiales)

 ST1447-A	Socket, Sensor de escape Oxygen Gas 303-476 (T94P-9472-A)

Material

ít.	Especificación
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	ESE-M12A4-A
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-

Desmontaje e instalación

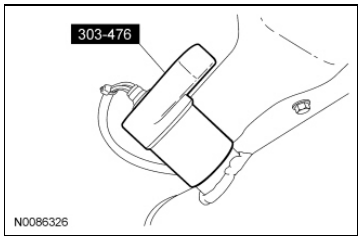
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Desconecte el sensor monitor del convertidor catalítico (CMS) conector eléctrico.

3. **NOTA:** Si es necesario, lubricar las roscas del sensor con penetrante y bloquear lubricante para ayudar en la extracción.

   Utilizando el escape de gas del sensor de oxígeno zócalo, retire el CMS.

   - Calcule el ajuste para el siguiente par de apriete de par correctos. Consulte las llaves de torque adaptador fórmulas en el Apéndice.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).



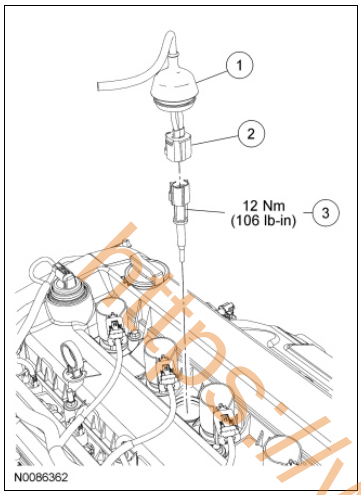
4. **NOTA:** Aplicar una ligera capa de lubricante antiadherente a las roscas de la CMS.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Culata de temperatura (CHT) Sensor



ít.	Parte Número	Descripción
1	14603	Culata de temperatura (CHT) cubierta del sensor (parte de 12C508)
2	14A464	sensor CHT conector eléctrico (parte de 12C508)
3	6G004	sensor CHT

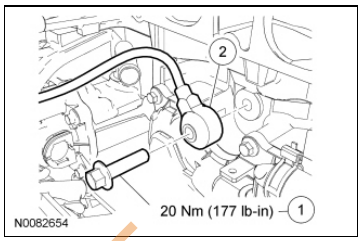
Desmontaje e instalación

1. Separar la temperatura de culata (CHT) cubierta del sensor y la posición de lado.
2. Desconectar el conector eléctrico del sensor CHT.
3. Retire el sensor CHT.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de detonación (KS)



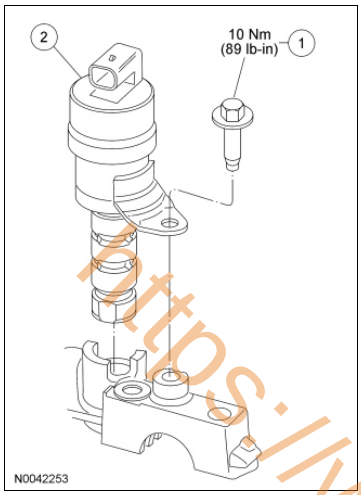
Ít.	Número de pieza	Descripción
1	W5000025	De Knock Sensor perno (KS)
2	12A699	Kansas

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01A.
3. Retire el perno y el sensor de detonación (KS).
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide



ít. Número de pieza		Descripción
1	W500211	Sincronización variable de árbol de levas (VCT) perno de solenoide de control de aceite
2	6M280	solenoide de control de aceite de VCT

Desmontaje e instalación

1. Retire la tapa de la válvula. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01A.

2. Retire el perno y la variable de árbol de levas de distribución (VCT) de solenoide de control de aceite.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

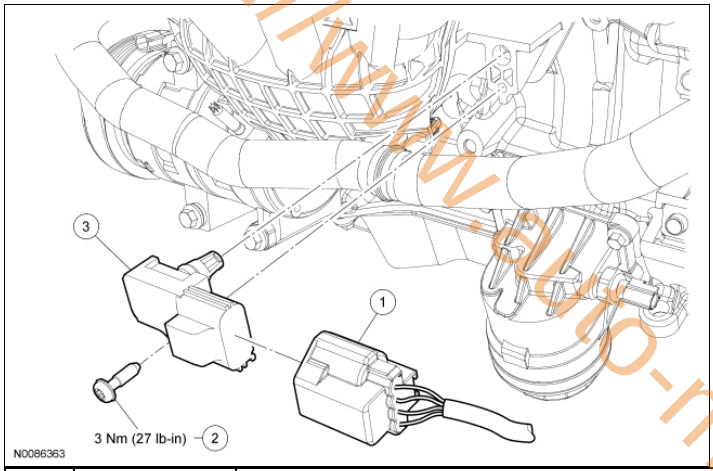
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Manifold de presión absoluta (MAP) Sensor

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A



ít.	Parte Número	Descripción
1	14A464	Manifold de presión absoluta (MAP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W701459	del sensor de MAP tornillo 3
	9F479	Sensor de mapa

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Desconectar la presión absoluta del colector (MAP) Sensor de conector eléctrico.

3. El uso de una herramienta como herramienta KD # 58181 o Bit Lisle Torx T25, quite el tornillo y el sensor de MAP.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).

4. **NOTA:** Lubricar la junta tórica sensor MAP con aceite de motor limpio.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	-	-
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A -	
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-	-

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
Árbol de levas de posición (CMP) perno sensor	10	- 89	
Sensor Monitor de catalizador (CMS) un	-	-	-
De posición del cigüeñal (CKP) perno sensor	10	- 89	
Culata de temperatura (CHT) sensor	11	- 97	
Sensor de oxígeno calentado (HO2S) un	-	-	-
Sensor de detonación (KS)	48 35		-
KS (bloque montado) perno	25 18		-
KS (montado de la culata) perno	25 18		-
LH pernos protector contra salpicaduras	10	- 89	
Manifold de presión absoluta (MAP) perno sensor	6	- 53	
Flujo de Masa de Aire (MAF) tornillos de sensores	2	- 18	
espárragos PCM	8	- 71	
Sincronización variable de árbol de levas (VCT) pernos de solenoide de control de aceite	10	- 89	

un Consulte el procedimiento para la especificación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Los controles electrónicos del motor

Los controles electrónicos del motor consisten en la:

- PCM.
- Posición del árbol de levas (CMP) sensor.
- De posición del cigüeñal (CKP) sensor.
- Flujo de Masa de Aire (MAF).
- Cilindro de temperatura de la cabeza (CHT) sensor.
- Sensor de oxígeno calentado (HO2S).
- Sensor Monitor de catalizador (CMS).
- Timing árbol de levas variable solenoide (VCT) de control de aceite.
- Sensor de detonación (KS) (cilindro-bloque montado).
- KS (montado cilindro-cabeza).
- Presión absoluta del colector (MAP) sensor.

El PCM realiza las siguientes funciones:

- acepta la entrada de varios sensores del motor para calcular la tasa de flujo de combustible necesario para mantener una relación aire / combustible prescrito en toda la gama de funcionamiento del motor.
- emite una orden a los inyectores de combustible para medir la cantidad apropiada de combustible.

El sensor de CMP:

- envía el PCM una señal que indica la posición del árbol de levas se utiliza para la sincronización de combustible.

El sensor CKP:

- envía el PCM una señal que indica la posición del cigüeñal.
- es esencial para calcular el tiempo de encendido.

El sensor MAF:

- utiliza un elemento de detección de alambre caliente para medir la cantidad de aire que entra en el motor. El aire que pasa sobre el alambre caliente hace que se enfríe.

El sensor CHT:

NOTA: Si está siendo sustituida la culata, la CHT debe ser reemplazado.

- envía el PCM una señal que indica la temperatura del motor.
- resistencia disminuye a medida que aumenta la temperatura del refrigerante.

Los HO2S:

- crea una señal de tensión depende del contenido de oxígeno de escape.
- proporciona información de realimentación a la PCM utilizado para calcular el suministro de combustible.

El CMS:

https://www.auto-manual.com/

- supervisa el contenido de oxígeno después de que fluye a través del convertidor catalítico.
- proporciona una tensión a la PCM se utiliza para calcular la integridad convertidor catalítico.

El solenoide de control de aceite VCT:

- es una válvula hidráulica controlada eléctricamente que dirige el aceite de motor al árbol de levas variable. Una vez que el PCM transmite una señal, el solenoide mueve un carrete de la válvula, la dirección de aceite en la cavidad del árbol de levas phaser. Esta acción cambia la sincronización de válvulas ya sea por inducción de un avance o condición retard. El árbol de levas es, de este modo vuelve a colocar en relación al cigüeñal sincronización y permite un rendimiento óptimo del motor y menores emisiones.

Los KS:

NOTA: Hay 2 KS, uno se encuentra en la cabeza del cilindro RH y uno está montado en el bloque del motor en el valle del colector de admisión.

- se utiliza para detectar la detonación del motor.
- envía una señal de voltaje a la PCM.
- es capaz de proporcionar una señal que retarda el tiempo de encendido, según sea necesario.

El sensor de MAP:

- medidas vacío del colector y la convierte en una señal eléctrica. Esto proporciona la información PCM la carga del motor.

https://www.auto-manual.com/

Los controles electrónicos del motor

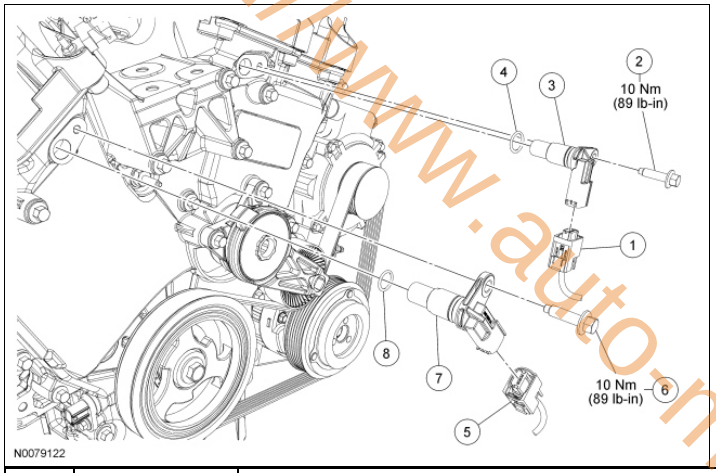
Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Árbol de levas de posición (CMP) Sensor

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A



ít.	Parte Número	Descripción
1	14A464	Árbol de levas de posición (CMP) conector eléctrico del sensor (parte de 12C508) - LH
2	W500214	CMP perno sensor - LH 3
	12K073	sensor CMP - LH
4	-	CMP sello sensor O-ring - LH
5	14A464	sensor de CMP conector eléctrico (parte de 12C508) - RH
6	W500214	CMP perno sensor - RH 7
	12K073	sensor de CMP - RH
8	-	CMP sello sensor O-ring - RH

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico Posición del árbol de levas (CMP) del sensor.
2. Retire el perno y el sensor de CMP.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
   - Inspeccionar la junta tórica e instalar nuevo según sea necesario.
3. **NOTA:** Lubricar el sensor junta tórica CMP con aceite de motor limpio.

https://www.auto-manual.com/

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

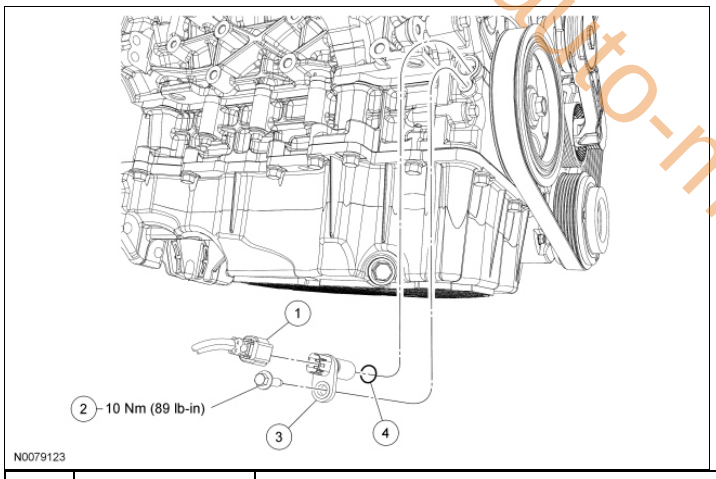
De posición del cigüeñal (CKP) Sensor

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14A464	De posición del cigüeñal conector eléctrico del sensor (CKP)
2	W500214	perno sensor CKP
3	6C315	del sensor CKP
4	-	sensor CKP junta tórica

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).
3. Retire el perno y el sensor de CKP.

https://www.auto-manual.com/

Instalación

1. Inspeccionar la junta tórica e instalar nuevo según sea necesario.
2. **NOTA:** Lubricar la junta tórica sensor CKP con aceite de motor limpio.

   Instalar el sensor CKP y el perno.

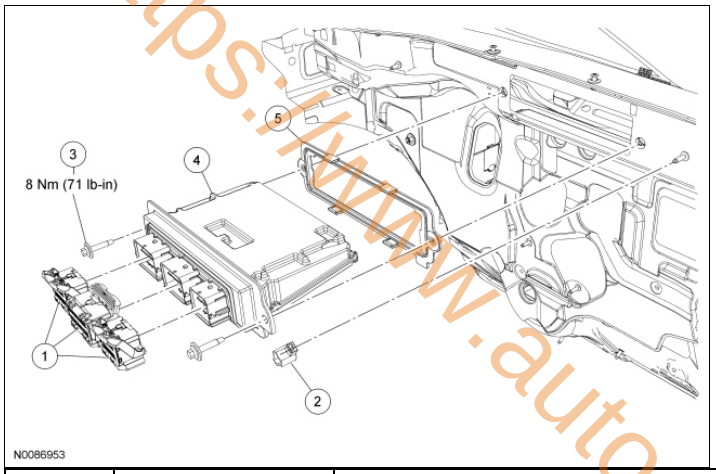
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).
3. Conectar el conector eléctrico del sensor CKP.
4. Usando la herramienta de exploración, realice el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de control del tren motriz (PCM)

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	conectores eléctricos PCM (parte de 12C508)
2	-	retenedor del arnés de alambre (parte de 12C508)
3	W806925	perno de PCM (2 requerido)
4	12A650	PCM
5	12A696	sello PCM carenado

Eliminación

1. **NOTA:** instalación PCM NO requiere nuevas llaves o la programación de llaves, solamente un reset de parámetros del sistema antirrobo pasivo (PATS).

   Recuperar la configuración del módulo. Llevar a cabo los pasos de recuperación de configuración del módulo del procedimiento de instalación programable Módulo (PMI). Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

2. Separar el retenedor mazo de cables del perno carenado espárrago.
3. Desconectar los 3 conectores eléctricos PCM.
4. Quitar los 2 tornillos y el PCM.
5. Retire e inspeccione el sello PCM carenado; instalar nueva si está dañada.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

1. Instalar el sello PCM capucha.

2. Instalar el PCM y los 2 pernos.
   - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).

3. Conectar los 3 conectores eléctricos PCM.

4. Sujetar el retén arnés de cableado al perno carenado semental.

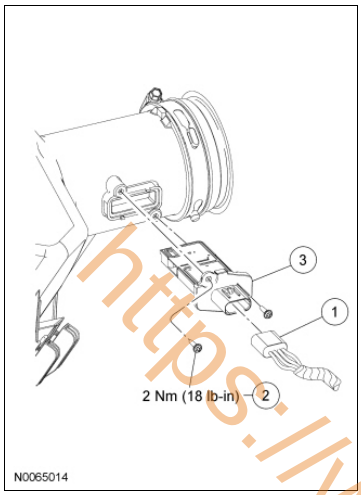
5. Restaurar la configuración del módulo. Llevar a cabo la configuración del módulo restaurar los pasos del procedimiento de instalación del módulo programable (PMI). Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

6. Reprogramar los PATS. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 419-01A.

7. Usando la herramienta de exploración, realice el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

Flujo de Masa de Aire (MAF) Sensor



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	Flujo de Masa de Aire conector eléctrico del sensor (MAF)
2	N709287	tornillo sensor MAF (2 requerido)
3	12B579	sensor MAF

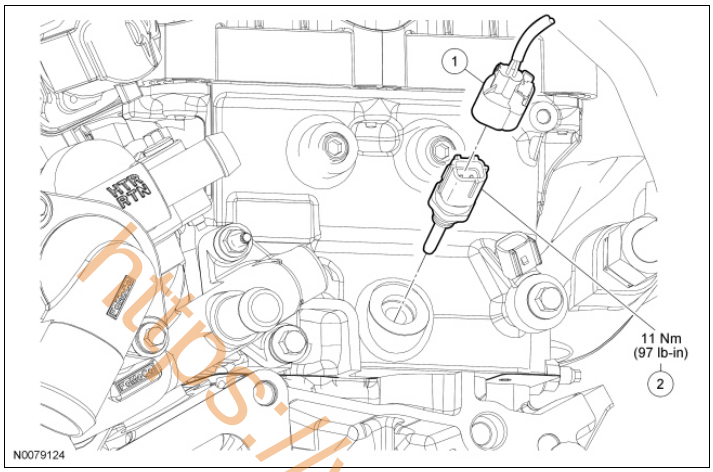
Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de flujo de masa de aire (MAF).
2. Quitar los 2 tornillos y el sensor MAF.
   - Para instalar, apriete a 2 Nm (18 lb-in).
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Culata de temperatura (CHT) Sensor



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	Culata de temperatura (CHT) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
2	6G004	sensor CHT

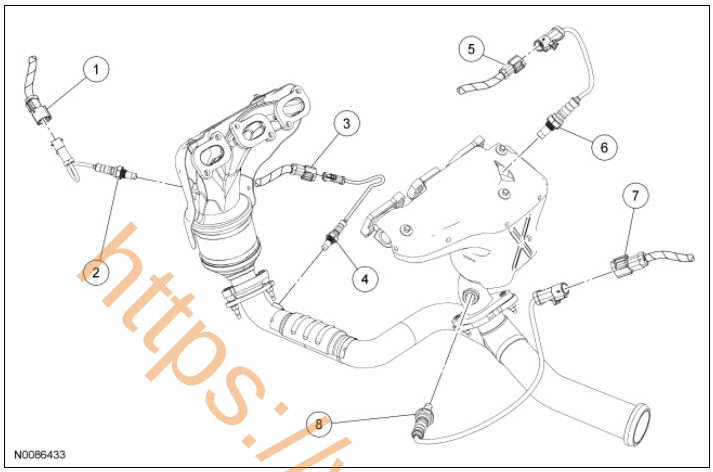
NOTA: Si está siendo sustituida la culata, la CHT debe ser reemplazado.

1. Desconectar la culata Temperatura conector eléctrico (CHT) del sensor.
2. Retire el sensor CHT.
   - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico - Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	Sensor de oxígeno calentado (HO2S) conector eléctrico - LH
2	9F472	HO2S - LH
3	14A464	Sensor Monitor de catalizador (CMS) conector eléctrico - LH
4	9G444	CMS - LH
5	14A464	conector eléctrico HO2S - RH
6	9F472	HO2S - RH
7	14A464	conector eléctrico CMS - RH
8	9G444	CMS - RH

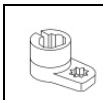
1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de oxígeno calentado (HO2S)

Herramientas especiales)

 ST1447-A	Socket, Sensor de escape Oxygen Gas 303-476 (T94P-9472-A)

Material

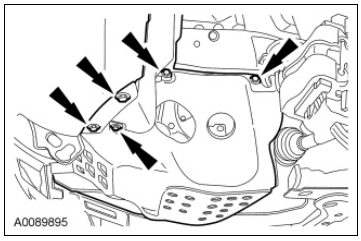
ít.	Especificación
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	-
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-

Desmontaje e instalación

LH oxígeno calentado Sensor (HO2S)

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retirar los pernos (7 5 se muestra) y el protector contra salpicaduras LH.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).


A0089895

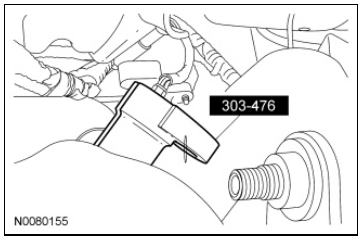
3. Desconectar el conector eléctrico LH climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

4. **NOTA:** Si es necesario, lubricar las roscas del sensor con penetrante y bloquear lubricante para ayudar en la extracción.

   Usando el escape de gas del sensor de oxígeno Socket, retire la LH HO2S.

   - Calcule el ajuste para el siguiente par de apriete de par correctos. Consulte las llaves de torque adaptador fórmulas en el Apéndice.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

https://www.auto-manual.com/



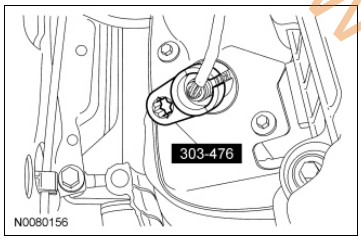
RH HO2S

5. Desconectar el conector eléctrico RH HO2S.

6. **NOTA:** Si es necesario, lubricar las roscas del sensor con penetrante y bloquear lubricante para ayudar en la extracción.

   Utilizando el escape de gas del sensor de oxígeno del zócalo, retirar la humedad relativa HO2S.

   - Calcule el ajuste para el siguiente par de apriete de par correctos. Consulte las llaves de torque adaptador fórmulas en el Apéndice.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).



todos HO2S

7. **NOTA:** Aplicar una capa ligera de lubricante antiadherente a las roscas de la HO2S.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de monitorización del convertidor catalítico

Herramientas especiales)

 ST1447-A	Socket, Sensor de escape Oxygen Gas 303-476 (T94P-9472-A)

Material

ít.	Especificación
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	-
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

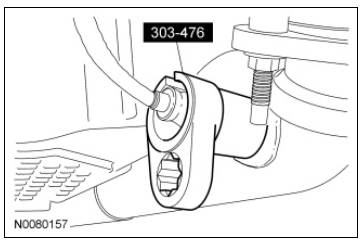
2. Desconecte el sensor monitor del convertidor catalítico (CMS) conector eléctrico.

3. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

   NOTA: Si es necesario, lubricar las roscas del sensor con penetrante y bloquear lubricante para ayudar en la extracción.

   Utilizando el escape de gas del sensor de oxígeno zócalo, retire el CMS.

   - Calcule el ajuste para el siguiente par de apriete de par correctos. Consulte las llaves de torque adaptador fórmulas en el Apéndice.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).



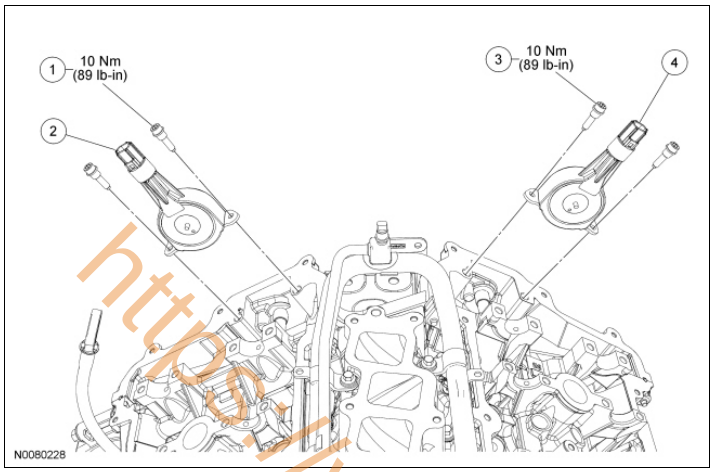
4. **NOTA:** Aplicar una ligera capa de lubricante antiadherente a las roscas de la CMS.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide



ít. Parte	Número	Descripción
1	W713305	sincronización variable de árbol de levas (VCT) de solenoide de control de aceite perno (2 requiere) (parte de 6B297)
2	6B297	solenoide de control de aceite de VCT
3	W713305	VCT perno de control de aceite de solenoide (2 requiere) (parte de 6B297)
4	6B297	solenoide de control de aceite de VCT

Desmontaje e instalación

1. Eliminar la LH o cubierta de la válvula de HR. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01B.

2. Quitar los 2 tornillos y la variable de árbol de levas de distribución (VCT) de solenoide de control de aceite.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

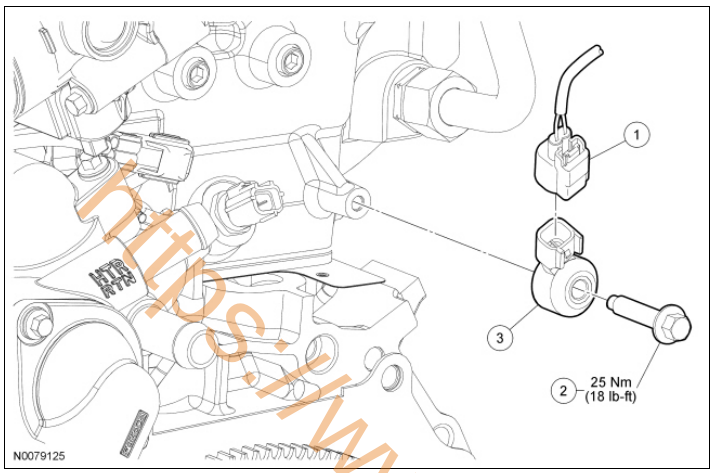
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

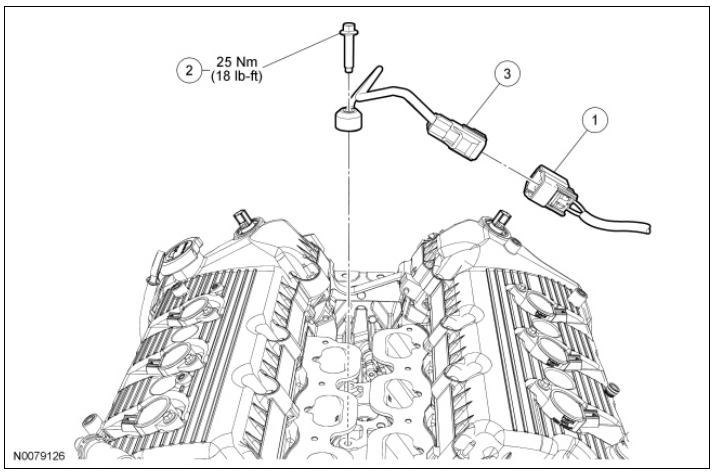
Sensor de detonación (KS)

Cilindro montado en la cabeza Sensor de detonación (KS)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14A464	Sensor de detonación (KS) conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W500310	perno KS
3	12A699	Kansas

Montado-bloque del motor del sensor de detonación (KS)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14A464	Sensor de detonación (KS) conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W500310	perno KS
3	12A699	Kansas

Eliminación

https://www.auto-manual.com/

montado en la cabeza de Knock Sensor (KS) Cilindro

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de detonación (KS).
2. Retire el perno y el sarcoma de Kaposi.

bloque montado Engine KS

3. Retire el colector de admisión inferior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01B.
4. Desconectar el conector eléctrico KS.
5. Retire el perno y el sarcoma de Kaposi.

Instalación

bloque montado Engine KS

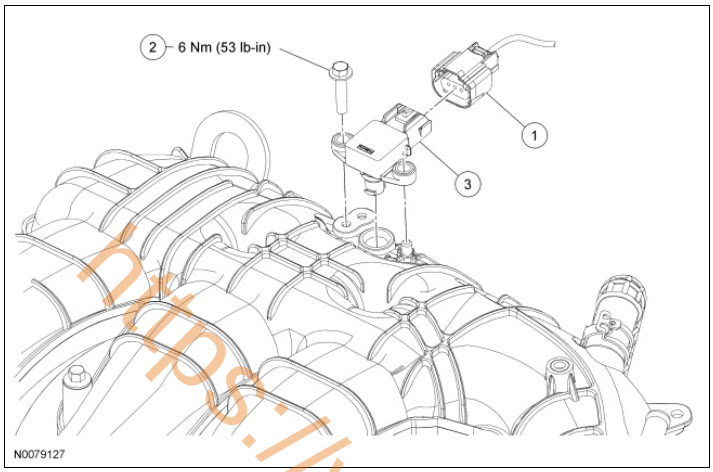
1. Instalar el KS y el perno.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).
2. Conectar el conector eléctrico KS.
3. Instalar el colector de admisión inferior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01B.

montado en la cabeza del cilindro KS

4. Instalar el KS y el perno.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).
5. Conectar el conector eléctrico KS.

https://www.auto-manual.com/

Manifold de presión absoluta (MAP) Sensor



ít. Parte Número	Descripción
1 14A464	Manifold de presión absoluta (MAP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
perno sensor 2 W710652 MAP 3	
9F479	Sensor de mapa

Desmontaje e instalación

1. Desconectar la presión absoluta del colector (MAP) Sensor de conector eléctrico.

2. Retire el perno y el sensor de MAP.
   - Para instalar, apretar con 6 Nm (53 lb-in).
   - Al instalar el sensor, si el perno deja de mantener el par especificado, reubicar el sensor y retener, mediante el agujero de perno auxiliar en el colector de admisión superior.

3. **NOTA:** Limpiar e inspeccionar la superficie de sellado.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	ESE-M12A4-A -	
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A -	
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-	-

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in	
Árbol de levas de posición (CMP) perno sensor	7 62	
Sensor Monitor de catalizador (CMS) un	-	-
De posición del cigüeñal (CKP) pernos de sensores un	-	-
Culata de temperatura (CHT) sensor	12 106	
perno de enchufe Engine	20 177	
Sensor de oxígeno calentado (HO2S) un	-	-
De Knock Sensor perno (KS)	20 177	
Manifold de presión absoluta (MAP) Tornillo de sensor	3 27	
Flujo de Masa de Aire (MAF) tornillos de sensores	10 89	
pernos PCM	8 71	
Sincronización variable de árbol de levas (VCT) perno de solenoide de control de aceite	10 89	

un Consulte el procedimiento para la especificación.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Los controles electrónicos del motor

Los controles electrónicos del motor consisten en lo siguiente:

- PCM
- Árbol de levas de posición (CMP) sensor
- De posición del cigüeñal (CKP) sensor
- Flujo de Masa de Aire (MAF)
- Sensor de oxígeno calentado (HO2S)
- Sensor Monitor de catalizador (CMS)
- Culata de temperatura (CHT) sensor
- Sensor de detonación (KS)
- Sincronización variable de árbol de levas (VCT) de solenoide de control de aceite
- Manifold de presión absoluta (MAP) sensor

El PCM:

- acepta la entrada de varios sensores del motor para calcular la tasa de flujo de combustible necesario para mantener una relación aire / combustible prescrito en toda la gama de funcionamiento del motor.
- emite una orden a los inyectores de combustible para medir la cantidad apropiada de combustible.

El sensor de CMP:

- proporciona información de posición del árbol de levas que se utiliza por el PCM para la sincronización de combustible. Consulte la Sección 303-14A.

El sensor CKP:

- envía el PCM una señal que indica la posición del cigüeñal.
- es esencial para calcular el tiempo de encendido.

El sensor MAF:

- utiliza un elemento de detección de alambre caliente para medir la cantidad de aire que entra en el motor.
- envía el PCM una señal para determinar la masa de aire de admisión. El PCM a continuación, calcular el ancho del pulso inyector de combustible requerido a fin de proporcionar la relación de aire / carburante deseada.

Los HO2S:

- tiene la capacidad de crear una señal de tensión depende del contenido de oxígeno de escape.
- proporciona información de realimentación a la PCM utilizado para calcular el suministro de combustible.

El CMS:

- supervisa el contenido de oxígeno después de que fluye a través del convertidor catalítico.
- proporciona información de realimentación a la PCM utilizado para calcular el suministro de combustible.

El sensor CHT:

- envía el PCM una señal que indica la temperatura de la culata.

https://www.auto-manual.com/

- resistencia disminuye a medida que aumenta la temperatura del refrigerante. Consulte la Sección 303-14A.

Los KS:

- se utiliza para detectar la detonación del motor.
- envía una señal de voltaje a la PCM.
- es capaz de proporcionar una señal que retarda el tiempo de encendido, según sea necesario.

El solenoide de control de aceite VCT:

- es una válvula hidráulica controlada eléctricamente que dirige el aceite de motor al árbol de levas variable. Una vez que el PCM transmite una señal, el solenoide mueve un carrete de la válvula, la dirección de aceite en la cavidad del árbol de levas phaser. Esta acción cambia la sincronización de válvulas ya sea por inducción de un avance o condición retard. El árbol de levas es, de este modo vuelve a colocar en relación al cigüeñal sincronización y permite un rendimiento óptimo del motor y menores emisiones.

El sensor de MAP:

- medidas vacío del colector y la convierte en una señal eléctrica. Esto proporciona la información PCM la carga del motor.

https://www.auto-manual.com/

Los controles electrónicos del motor

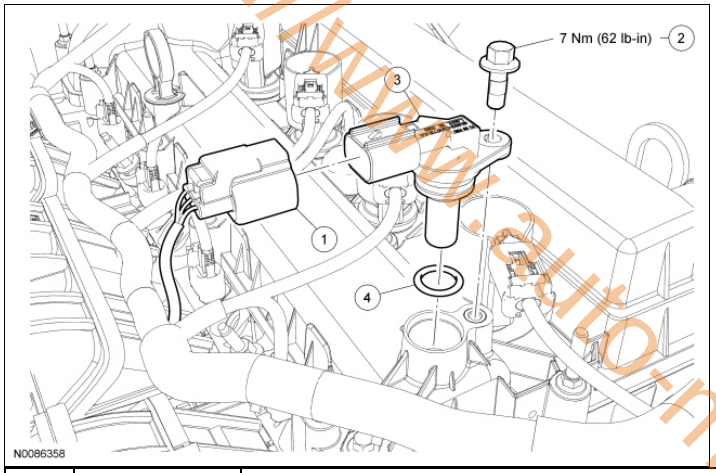
Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Árbol de levas de posición (CMP) Sensor

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A



ít.	Parte Número	Descripción
1	14A464	Árbol de levas de posición (CMP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W701219	CMP perno sensor 3
	12K073	sensor de CMP
4	-	sensor CMP O-ring

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico Posición del árbol de levas (CMP) del sensor.
2. Retire el perno y el sensor de CMP.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
   - Inspeccionar la junta tórica e instalar nuevo según sea necesario.
3. **NOTA:** Lubricar el sensor junta tórica CMP con aceite de motor limpio.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

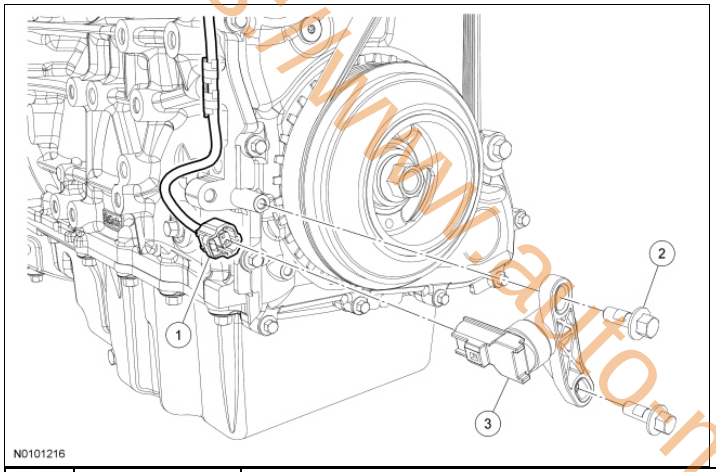
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

De posición del cigüeñal (CKP) Sensor

Herramientas especiales)

 ST3055A	Alineador, sensor del cigüeñal 303-1417
 ST2638-A	Timing Peg, cigüeñal TDC 303-507

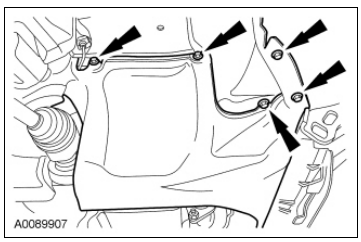


ít. Parte	Número	Descripción
1	14A464	De posición del cigüeñal (CKP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W701219	perno sensor CKP (2 requiere) 3
	6C315	del sensor CKP

Eliminación

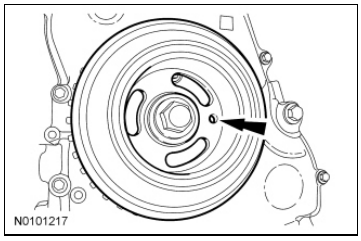
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retirar los pernos 5, el retenedor de tipo pasador (no mostrado) y el protector contra salpicaduras RH.

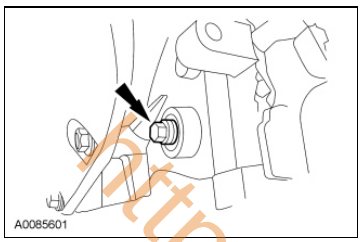


3. Girar el cigüeñal en sentido horario hasta que el agujero en la polea del cigüeñal está en la posición tres.

https://www.auto-manual.com/

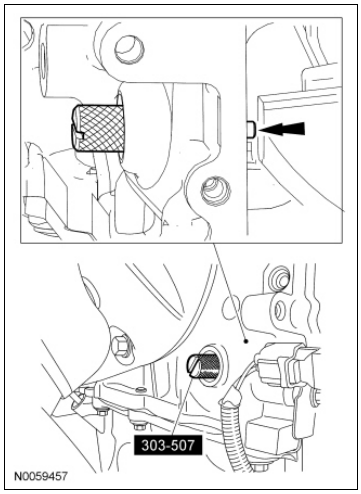


4. Retire el perno de enchufe del motor.



5. **NOTA:** Cuando los contactos de cigüeñal del cigüeñal TDC de temporización Peg, el cilindro No. 1 estarán en Top Dead Center (TDC).

   Instalar la distribución del cigüeñal TDC Peg y gire el cigüeñal hacia la derecha hasta que los contactos del cigüeñal El cigüeñal TDC temporización Peg.



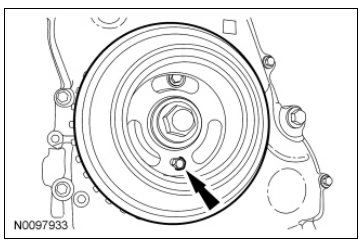
6. Desconectar el conector eléctrico del sensor de posición del cigüeñal (CKP).

7. Retirar los pernos y el sensor CKP.

Instalación

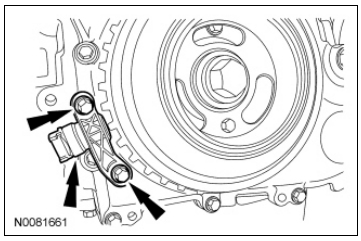
1. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo la mano a apretar el tornillo o el daño a la cubierta frontal puede ocurrir.**

   Instalar un 6 mm x 18 mm perno en la polea del cigüeñal y el hilo en la cubierta frontal.

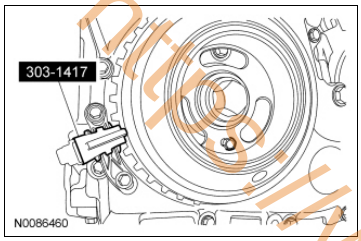


https://www.auto-manual.com/

2. Instalar el sensor CKP y los 2 pernos.
    - No apriete los tornillos en este momento.



3. Ajuste el sensor CKP con el sensor del cigüeñal alineador.
    - Apretar los pernos 2 CKP a 7 Nm (62 lb-in).

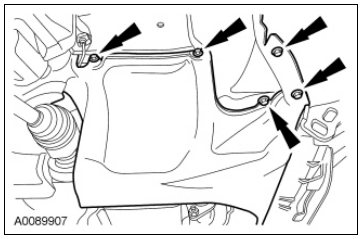


4. Conectar el conector eléctrico del sensor CKP.

5. Retire el 6 mm x 18 mm perno de la polea del cigüeñal.

6. Coloque el perno de enchufe del motor.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

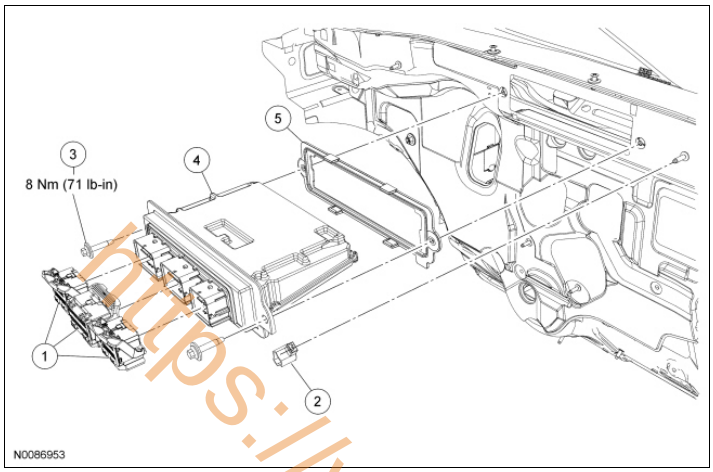
7. Instalar el protector contra salpicaduras RH, 5 pernos y el tipo de clavija de retención (no mostrado).



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Módulo de control del tren motriz (PCM)



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	conectores eléctricos PCM (parte de 12C508)
2	-	retenedor del arnés de cableado (parte de 12C508)
3	W714050	perno de PCM (2 requerido)
4	12A650	PCM
5	12A696	sello PCM carenado

Eliminación

1. Recuperar la configuración del módulo. Llevar a cabo los pasos de recuperación de configuración del módulo del procedimiento de instalación programable Módulo (PMI). Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

2. Separar el retenedor mazo de cables del perno carenado espárrago.

3. Desconectar los 3 conectores eléctricos PCM.

4. Quitar los 2 tornillos y el PCM.

5. Retire e inspeccione el sello PCM capucha. Instalar una nueva si está dañada.

Instalación

1. Instalar el sello PCM capucha.

2. Instalar el PCM y los 2 pernos.
   - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).

3. Conectar los 3 conectores eléctricos PCM.

4. Sujetar el retén arnés de cableado al perno carenado semental.

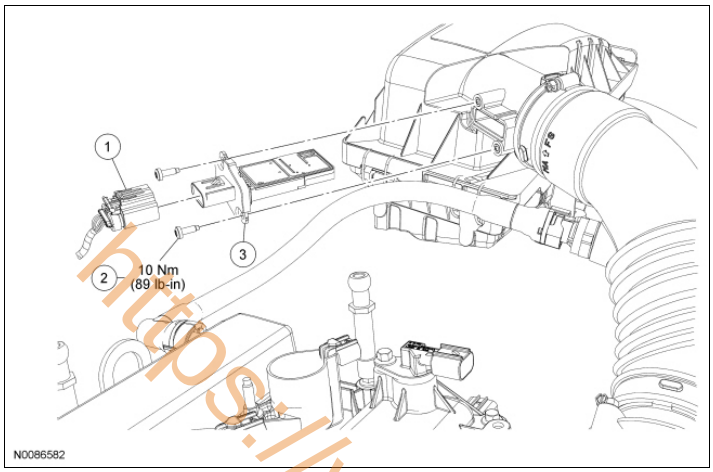
5. Restaurar la configuración del módulo. Llevar a cabo la configuración del módulo restaurar pasos del

https://www.auto-manual.com/

Instalación del módulo programable (PMI) procedimiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

https://www.auto-manual.com/

Flujo de Masa de Aire (MAF) Sensor



ít. Parte	Número	Descripción
1	14A464	Flujo de Masa de Aire (MAF) Sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
tornillo	sensor 2 W709287	MAF (2 requiere) 3
	12B579	sensor MAF

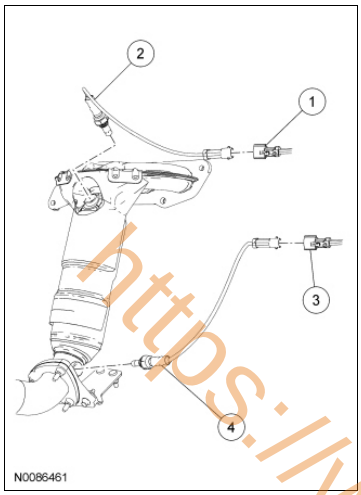
Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de flujo de masa de aire (MAF).
2. Quitar los 2 tornillos y el sensor MAF.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico - Despiece



ít.	Parte Número	Descripción
1	14A464	Climatizada sensor de oxígeno (HO2S) conector eléctrico (parte de 12C508)
2	9F472	HO2S
3	14A464	Sensor Monitor de catalizador (CMS) conector eléctrico (parte de 12C508)
4	9G444	CMS

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de oxígeno calentado (HO2S)

Herramientas especiales)

 ST1447-A	Socket, Sensor de escape Oxygen Gas 303-476 (T94P-9472-A)

Material

ít.	Especificación
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	ESE-M12A4-A
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-

Desmontaje e instalación

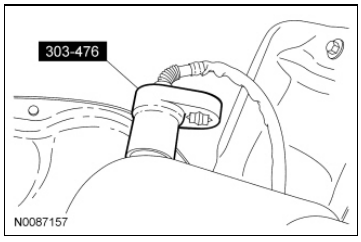
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Desconectar el conector eléctrico climatizada sensor de oxígeno (HO2S).

3. **NOTA:** Si es necesario, lubricar las roscas del sensor con penetrante y bloquear lubricante para ayudar en la extracción.

   Utilizando el escape de gas del sensor de oxígeno zócalo, retire los HO2S.

   - Calcule el ajuste para el siguiente par de apriete de par correctos. Consulte las llaves de torque adaptador fórmulas en el Apéndice.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).



4. **NOTA:** Aplicar una capa ligera de lubricante antiadherente a las roscas de la HO2S.

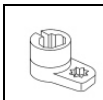
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de monitorización del convertidor catalítico

Herramientas especiales)

 ST1447-A	Socket, Sensor de escape Oxygen Gas 303-476 (T94P-9472-A)

Material

ít.	Especificación
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	ESE-M12A4-A
Lubricante penetrante y Lock (Estados Unidos); El fluido penetrante (Canadá) XL-1 (Estados Unidos); CXC-51-A (Canadá)	-

Desmontaje e instalación

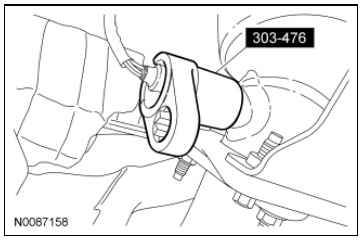
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Desconecte el sensor monitor del convertidor catalítico (CMS) conector eléctrico.

3. **NOTA:** Si es necesario, lubricar las roscas del sensor con penetrante y bloquear lubricante para ayudar en la extracción.

   Utilizando el escape de gas del sensor de oxígeno zócalo, retire el CMS.

   - Calcule el ajuste para el siguiente par de apriete de par correctos. Consulte las llaves de torque adaptador fórmulas en el Apéndice.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).



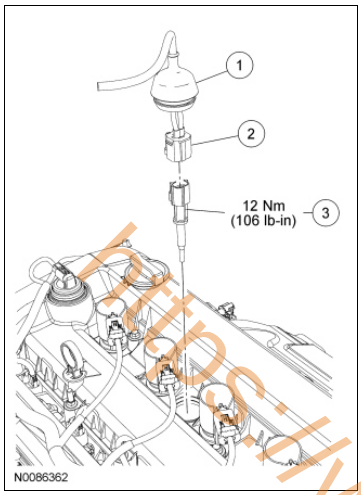
4. **NOTA:** Aplicar una ligera capa de lubricante antiadherente a las roscas de la CMS.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Culata de temperatura (CHT) Sensor



ít. Parte	Número	Descripción
1	14603	Culata de temperatura (CHT) cubierta del sensor (parte de 12C508)
2	14A464	sensor CHT conector eléctrico (parte de 12C508)
3	6G004	sensor CHT

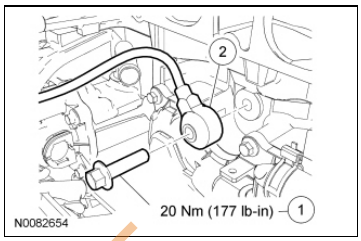
Desmontaje e instalación

1. Separar la temperatura de culata (CHT) cubierta del sensor y la posición de lado.
2. Desconectar el conector eléctrico del sensor CHT.
3. Retire el sensor CHT.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de detonación (KS)



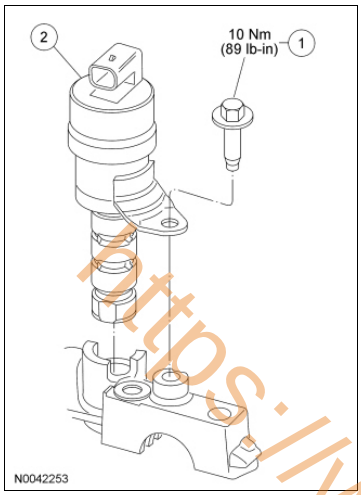
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W5000025	De Knock Sensor perno (KS)
2	12A699	Kansas

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el colector de admisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01C.
3. Retire el perno y el sensor de detonación (KS).
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide



ít. Número de pieza		Descripción
1	W500211	Sincronización variable de árbol de levas (VCT) perno de solenoide de control de aceite
2	6M280	solenoide de control de aceite de VCT

Desmontaje e instalación

1. Retire la tapa de la válvula. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01C.

2. Retire el perno y la variable de árbol de levas de distribución (VCT) de solenoide de control de aceite.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

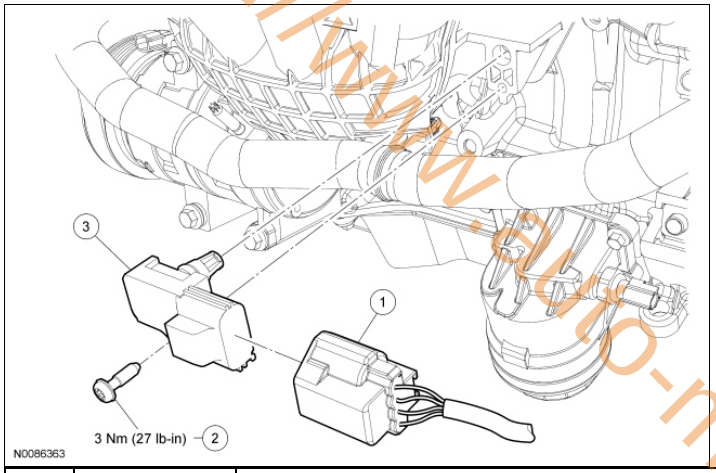
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Manifold de presión absoluta (MAP) Sensor

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A



ít.	Parte Número	Descripción
1	14A464	Manifold de presión absoluta (MAP) sensor conector eléctrico (parte de 12C508)
2	W701459	del sensor de MAP tornillo 3
	9F479	Sensor de mapa

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el cuerpo del acelerador (TB). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-04C.
3. Desconectar la presión absoluta del colector (MAP) Sensor de conector eléctrico.
4. El uso de una herramienta como herramienta KD # 58181 o Bit Lisle Torx T25, quite el tornillo y el sensor de MAP.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).
5. **NOTA:** Lubricar la junta tórica sensor MAP con aceite de motor limpio.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Junta de rótula de deflexión	
Inferior	0-0,2 mm (0-0,008 en)
Frente Altura de Manejo	
Todos los vehículos	3,3 mm (0,129 pulgadas) ± 8 mm (0,314 pulgadas)
Paseo trasera Altura	
Todos los vehículos excepto Hybrid	94,8 mm (3,732 in) ± 8 mm (0,314 pulgadas)
Los vehículos híbridos	88 mm (3.464 pulgadas) ± 8 mm (0,314 pulgadas)
De lado a lado magra (Todos los vehículos)	
Frente	0 mm (0 pulgadas) ± 10 mm (0.393 pulgadas)
Posterior	0 mm (0 pulgadas) ± 10 mm (0.393 pulgadas)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft
Suspensión delantera	
Strut soporte de montaje superior tuercas	40 30
Tie-varilla contratuerca	40 30
Suspensión trasera	
perno de nudillo de ruedas	150 111

Especificaciones de alineación

NOTA: Todas las especificaciones de alineación son con el tanque de combustible del vehículo completo.

https://www.auto-manual.com/

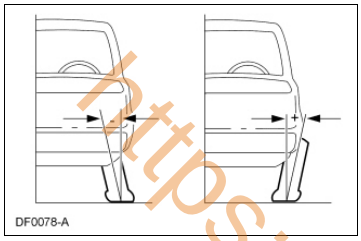
ít.	LH	RH	División
Frente			
Comba	-0,84 ° ± 0,75 °	-0,84 ° ± 0,75 °	0,00 ° ± 0,75 °
Castor	1,60 ° ± 0,75 °	1,60 ° ± 0,75 °	0,00 ° ± 0,75 °
altura del dedo del pie paseo @ bordillo (valor positivo es dedo del pie en, valor negativo es dedo del pie hacia fuera)	-	-	0,23 ° ± 0,23 °
Posterior			
Todos los vehículos híbridos, excepto la			
comba	0,00 ° ± 0,75 °	0,00 ° ± 0,75 °	-
altura del dedo del pie paseo @ bordillo (valor positivo es dedo del pie en, valor negativo es dedo del pie hacia fuera)	-0,09 ° ± 0,15 °	-0,09 ° ± 0,15 °	-0,18 ° ± 0,20 °
Los vehículos híbridos			
Camber	-0,1 ° ± 0,75 °	-0,1 ° ± 0,75 °	-
altura del dedo del pie paseo @ bordillo (valor positivo es dedo del pie en, valor negativo es dedo del pie hacia fuera)	-0,06 ° ± 0,15 °	-0,06 ° ± 0,15 °	-0,12 ° ± 0,20 °

https://www.auto-manual.com/

Los ángulos de alineación de ruedas

Comba

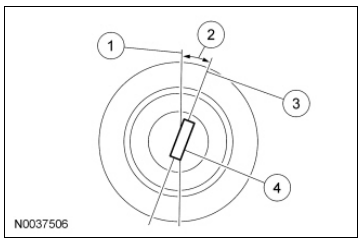
Negativo y positivo Camber



Camber es la inclinación vertical de la rueda cuando se ve desde la parte delantera. Camber puede ser positivo o negativo y tiene un efecto directo sobre el desgaste de los neumáticos.

Castor

Caster es la desviación de la vertical de una línea imaginaria que pasa por los puntos de pivote (parte superior del puntal y la junta inferior de bola), cuando se ve desde el lado. Las especificaciones de las ruedas giratorias de esta sección dar al vehículo las mejores características de estabilidad direccional cuando se carga y conducido. El ajuste de lanzador no está relacionada con el desgaste de los neumáticos. El ajuste de lanzador no es ajustable.



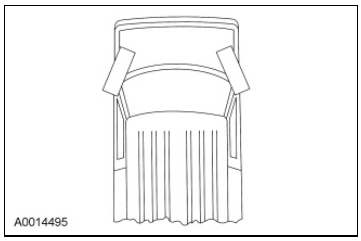
ít.	Descripción
1	vertical verdadera
2	ángulo de avance positivo
3	Strut-a-bola central conjunta 4 pivote central

Una inclinación hacia atrás es positivo (+) y una inclinación hacia delante es negativa (-). ajuste de rueda frontal no es un procedimiento separado sobre este vehículo. El vehículo tenderá a la deriva / tirar hacia el lado con el lanzador más bajo.

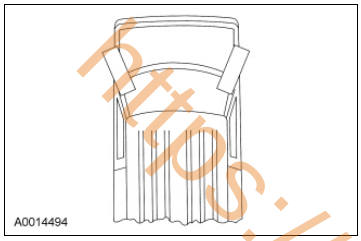
Dedo del pie

https://www.auto-manual.com/

Toe positivo (convergencia)

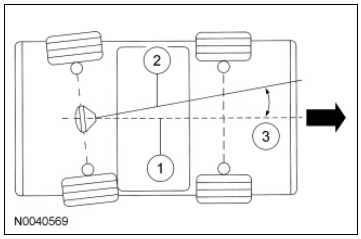


Toe negativo (dedo del pie hacia fuera)



El ajuste del dedo del pie vehículo afecta desgaste de los neumáticos y la estabilidad direccional.

Ángulo de empuje incorrecta (Dogtracking)



ít.	Descripción
1	línea central del vehículo 2 línea central del eje
3	ángulo de empuje

ángulo de empuje incorrecta (también conocido como dogtracking) es la condición en la que el eje trasero no es cuadrada al chasis. Fuertemente carreteras coronadas pueden dar la ilusión de dogtracking.

Deambular

Wander es la tendencia del vehículo a requerir correcciones de volante izquierdo y derecho frecuentes, al azar para mantener una trayectoria recta por una carretera de nivel.

Camisa

Shimmy, como experimentado por el conductor, es oscilaciones grandes, consistente, de rotación de la rueda de dirección resultante de lado a lado los movimientos de neumático / rueda grande, (lateral).

https://www.auto-manual.com/

Shimmy generalmente se experimentó cerca de 64 kmh (40 mph), y puede comenzar o ser amplificado cuando el neumático baches contactos o irregularidades en la superficie de la carretera.

Picar

A veces se confunde con vibración excesiva, nibble es una condición resultante de la interacción del neumático con diferentes superficies de carretera y experimentados por el conductor como pequeñas oscilaciones de rotación de la rueda de dirección.

Pobres de Devolución / Dirección Pegajoso

Devolución pobres y pegajosa de dirección se utilizan para describir los pobres retorno del volante para centrar después de un giro o corrección de la dirección.

Deriva / Pull

Tirón es una sensación de tirón sentida por las manos en el volante que se deben superar para mantener el vehículo recto.

Deriva describe lo que un vehículo con esta condición hace con las manos del volante.

- Una deriva relacionadas con un vehículo / tirar de una carretera plana provoca una desviación constante de la trayectoria de marcha recta y requiere entrada de dirección constante en la dirección opuesta para contrarrestar el efecto.
- Drift / tracción puede ser inducida por condiciones externas al vehículo (por ejemplo, el viento o la corona carretera).

Pobres se sientan Groove

La mala sensación ranura se caracteriza por poca o ninguna acumulación de convertir el esfuerzo siente en el volante cuando la rueda se meció lentamente de izquierda a derecha dentro de muy pequeñas vueltas alrededor del centro o en línea recta (menos de 20 grados de giro de volante). Esfuerzo puede decirse que es "plana sobre el centro".

- Menos de 20 grados de su vez, la mayor parte del esfuerzo de giro que se acumula proviene de la malla de los dientes de los engranajes en el mecanismo de dirección. En este rango, el volante aún no está activada suficiente para sentir el esfuerzo de las fuerzas de auto-alineación en el parche rueda de carretera o el neumático.
- En el diagnóstico de un problema de maniobrabilidad, es importante entender la diferencia entre vagar y la mala sensación ranura.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de suspensión

Inspección y Verificación

1. Prueba de carretera del vehículo.
   - Si cualquier alineamiento suspensión o paseo preocupaciones altura están presentes, ir a la Tabla de síntomas - sistema de suspensión.
   - Comprobar la preocupación de los clientes mediante la realización de una prueba de conducción en una carretera lisa. Si las vibraciones están presentes, ir a la Tabla de síntomas - NVH.
   - Este vehículo está equipado con compensación de deriva / tracción electrónico. Al evaluar una deriva / pull preocupación, colocar ambas manos sobre el volante durante la conducción recta durante al menos 20 segundos. Luego de evaluar la deriva / tirar de preocupación como de costumbre. Si se trata de cambios de carril, repetir la prueba de 20 segundos después de cada cambio de carril.
2. Inspeccionar los neumáticos.
   - Compruebe las presiones de los neumáticos con todas las cargas normales en el vehículo y los neumáticos en frío. Consulte la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC).
   - Verificar que todos los neumáticos están dimensionados para las especificaciones. Consulte la etiqueta de VC.
   - Inspeccionar los neumáticos por desgaste incorrecto y daños. Instalar neumáticos nuevos como sea necesario.
3. Inspeccionar el chasis y la parte de abajo.
   - Eliminar cualquier acumulación excesiva de depósitos de lodo, suciedad o de la carretera desde el chasis y la parte de abajo.
4. Inspeccionar para equipamiento alternativo.
   - Comprobar los cambios del mercado de accesorios a los componentes de la dirección, la suspensión, y de llanta y neumático (tales como la competencia o de servicio pesado). Las especificaciones mostradas en este manual no se aplican a los vehículos equipados con equipo de recambio.

Visual Chart Inspección

Mecánico
• Frente o componentes de la suspensión traseros • sujetador (s) Suspensión • el uso incorrecto de primavera • Muelles) • Amortiguadores) • Puntal (s) • casquillo (s) de suspensión • los componentes del sistema de dirección • Cojinetes de las ruedas) • partes no OEM o modificaciones

https://www.auto-manual.com/

5. Si se encuentra una causa obvia para una condición observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

6. Si el fallo no es visualmente evidente, ir a la Tabla de síntomas - Sistema de suspensión o ir a Tabla de síntomas - NVH.

Tabla de síntomas - Sistema de suspensión

Tabla de síntomas - Sistema de suspensión

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- Squeak o ronco - ruido de la suspensión delantera o trasera, se produce más en temperaturas ambiente frías. Más notable sobre carreteras en mal estado o al girar
- aisladores de barra estabilizadora delantera
- aisladores de barra estabilizadora trasera
- En estas condiciones, el ruido es aceptable. COMPROBAR TSB.
- Clac - ruido de la suspensión delantera, se produce dentro y fuera de las vueltas
- suspensión delantera suelta
- Inspeccione por tuercas flojas o pernos. Apretarlo al valor especificado. Consulte la Sección 204-01 para la suspensión delantera y la Sección 204-02 para la suspensión trasera.
- Clunk - ruido de la suspensión trasera, se produce cuando se pasa de REVERSE para conducir
- componentes de la suspensión trasera Loose
- CONTROLAR para los componentes de la suspensión trasera sueltas o dañadas. Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 204-02.
- CLUNK o pop - ruido de la suspensión delantera. Más notable sobre carreteras en mal estado o sobre los baches
- esfera de la articulación desgastada o dañada (s)
- Llevar a cabo una prueba de componentes de bola Común de Inspección. INSTALAR nueva articulación (s) bola o brazo (s) de control según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

- Desgastada, agrietada o separados brazo inferior casquillo hacia atrás

- Llevar a cabo una prueba de los componentes del brazo inferior del buje de Inspección. Instalar un nuevo brazo inferior según sea necesario.

- Frente ruido de suspensión - un chillido, el ruido de crujido o sonajero. Ocurre sobre todo sobre los baches o carreteras en mal estado

- componentes de la suspensión delantera
- puntales delanteros sueltas o dañadas, absorbente (s) de choque o casquillo amortiguador (s)
- primavera o primavera dañado montar (s)
- Dañado o el brazo desgastado de control / radio casquillo (s)
- bujes desgastados o dañados barra estabilizadora o enlace (s)

- Inspeccionar la suspensión delantera. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 204-01.

- Trasera ruido de suspensión - un chillido, el ruido de crujido o sonajero. Ocurre sobre todo sobre los baches o carreteras en mal estado

- absorbedor suelto o dañado amortiguador trasero (s) o casquillo amortiguador (s)
- primavera o primavera dañado montar (s)
- Dañados o desgastados buje del brazo de control (s)
- buje desgastado o dañado barra estabilizadora (s) o enlace (s)

- Inspeccionar la suspensión trasera. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 204-02.

- Estremecimiento - ocurre durante la aceleración desde una velocidad lenta o detener

- altura de manejo incorrecta causando ángulo transmisión incorrecta

- Consulte la Sección 205-00 para el diagnóstico ángulo de transmisión.

- Camisa

- tuerca (s) rueda suelta

- Apretar la tuerca (s) con la especificación. Consulte la Sección 204-04.

- Loose sujetador suspensión delantera (s)

- Apretar el sujetador (s) con la especificación. Consulte la Sección 204-01.

- Loose cojinete de la rueda delantera (s)

- Inspeccionar el cojinete de la rueda delantera (s). Instalar nuevos cojinete (s) según sea necesario. Consulte la Sección 204-01.

- Puntal (s) o amortiguador (s)

- Instalar nuevos puntales o amortiguadores según sea necesario. Consulte la Sección 204-01 para la suspensión delantera o la Sección 204-02 para la suspensión trasera.

- Shimmy - más notable en la costa / deceleración. También condición de dirección duro

- lanzador positiva excesiva

https://www.auto-manual.com/

- Comprueba la alineación de las ruedas. Consulte Ajuste de salida, avance en esta sección. Ajuste según sea necesario.

- camino difícil / duro
- presión de los neumáticos incorrecta
- Ajustar la presión de los neumáticos. Consulte la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC).
- Puntal (s) o amortiguador (s)
- Instalar nuevos puntales o amortiguadores según sea necesario. Consulte la Sección 204-01 para la suspensión delantera o la Sección 204-02 para la suspensión trasera.
- Muelles)
- Medir la altura de la carrocería. CONSULTE para montar Medición de la altura en esta sección. Instalar nuevos resortes según sea necesario. Consulte la Sección 204-01 para la suspensión delantera o la Sección 204-02 para la suspensión trasera.
- componente de la suspensión dañado (s)
- INSTALAR nuevo componente (s) de suspensión, según sea necesario. Consulte la Sección 204-01 para la suspensión delantera o la Sección 204-02 para la suspensión trasera.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Vehículo Derivas / tirones

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- vehículo de forma desigual cargado
- Presión de llanta
- fuerzas de neumáticos
- arrastre del freno
- alineación del vehículo incorrecta
- Sistema de dirección

De PINPOINT TEST A: DRIFTS vehículo / TIRA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE VEHÍCULO A1 DISPAREJAMENTE CARGADO	
• comprobar visualmente el vehículo para una condición de carga desigual. • **Se carga de manera desigual del vehículo?**	**Sí** Asesorar al cliente de la condición de carga desigual. **No** Ir a A2.

https://www.auto-manual.com/

A2 comprobar la presión del neumático y condiciones de los neumáticos	
• Compruebe la presión de los neumáticos. Consulte la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC), ubicado en la jamba de la puerta del conductor. Compruebe los neumáticos de desgaste irregular / anormal. Consulte el Diagnóstico y Pruebas - Ruedas y neumáticos en la Sección 204-04. _____ _____ • **Son las presiones de los neumáticos y condiciones de los neumáticos de acuerdo?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** AJUSTE las presiones de los neumáticos a la presión especificada o instalar neumáticos nuevos como sea necesario.
A3 AISLADO DE NEUMÁTICOS DRIFT CONDICIÓN / pull	
• Cruzar los conjuntos de ruedas y los neumáticos delanteros de izquierda a derecha. Consulte la Sección 204-04. _____ • **¿El vehículo de la deriva / pull?**	**Sí** Si las derivas del vehículo / tira en la dirección opuesta, las fuerzas de neumáticos están causando la deriva / pull. Consulte la Sección 204-04 para diagnosticar la deriva de los neumáticos / pull. Si las derivas de vehículos / tira en la misma dirección, ir a A4. ___ **No** fuerzas de neumáticos estaban causando la deriva / tirón y la preocupación ha sido corregido.
VERIFICACIÓN A4 DE FRENO DE ARRASTRE	
• Girar los 4 conjuntos de ruedas y neumáticos con la mano y comprobar si hay arrastre del freno. • **¿Las ruedas giran libremente?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** Consulte la Sección 206-00 para diagnosticar la condición de arrastre del freno.
A5 comprobar la alineación RUEDA	
• El uso de equipo de alineación y las instrucciones del fabricante, comprobar la alineación de las ruedas. • **Es la alineación de las ruedas fuera de la especificación?**	**Sí** Ajustar la alineación según sea necesario. Consulte los procedimientos generales en esta sección. **No** Consulte la Sección 211-00 para diagnosticar la dirección de deriva del sistema / pull condición / fluctuación.

pruebas de componentes

Bola Común de Inspección

1. Antes de la inspección de las juntas de rótula para el desgaste, inspeccione los cojinetes de las ruedas. Instalar un nuevo cojinete de la rueda como sea necesario. Consulte la Sección 204-01. _____
2. **NOTA:** Con el fin de obtener mediciones precisas, la suspensión debe estar en completa rebote con el peso del vehículo soportado por el bastidor.

   Levantar y calzar el vehículo por el marco para permitir que las ruedas para colgar en la posición de rebote.
3. Inspeccionar la rótula y la pelota bota conjunta de los daños.

https://www.auto-manual.com/

- Si la pelota bota articulación conjunta o bola está dañado, instale una nueva junta de rótula según sea necesario. Consulte la Sección 204-01.

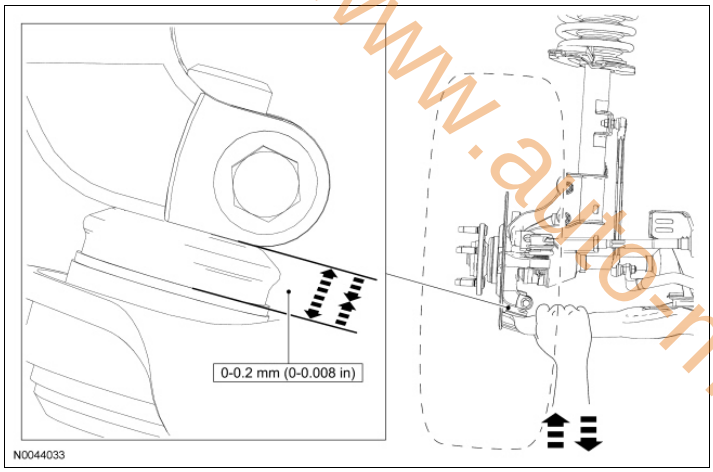
4. ***DARSE CUENTA:*** **No utilizar cualquier herramienta o equipo para mover los componentes de la rueda y del montaje de neumáticos o de suspensión mientras se verifica el movimiento relativo. se puede producir daños en la suspensión. El uso de herramientas o equipos también creará un movimiento relativo que puede no existir cuando se utiliza fuerza de la mano. El movimiento relativo se mide utilizando la única fuerza la mano.**

   Inspeccionar la junta de rótula para el movimiento relativo tirando alternativamente hacia abajo y empujando hacia arriba sobre el brazo de control inferior con la mano. Nota cualquier movimiento vertical relativo entre el muñón de la rueda y el brazo inferior en la articulación de rótula inferior.

   - Si el movimiento relativo no se siente o se ve, la articulación esférica está bien. No instale una nueva junta de rótula.
   - Si se encuentra que el movimiento relativo, continúe con el paso 5.

5. **NOTA:** Con el fin de obtener una medición precisa, el indicador de línea debe estar alineado lo más cerca posible con el eje vertical (línea central) de la articulación esférica.

   Para medir balón deflexión de la junta, adjuntar un indicador de cuadrante adecuado con un brazo flexible entre el brazo de control inferior y el muñón de la rueda o bola de espárrago de la junta.



6. Medir la deflexión de la junta pelota mientras un ayudante empuja y tira hacia abajo el brazo de control inferior, a mano.

   - Si la desviación es superior a la especificación, se debe instalar una nueva junta de rótula. Consulte la Sección 204-01.
   - Si la deflexión cumple la especificación, no se requiere ninguna otra acción.

Bajar brazo hacia atrás del casquillo de Inspección

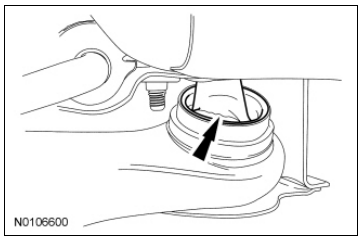
NOTA: Algunos bujes traseros de los brazos inferiores pueden presentar grietas superficiales menores o separaciones que no afecten negativamente al rendimiento del buje. Las grietas superficiales o separaciones que son 10 mm (0.393 pulgadas) o menos de profundidad funcionarán normalmente y no requieren más baja sustitución brazo.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02.

2. Inspeccionar la porción de caucho del brazo inferior casquillo hacia atrás en busca de grietas o una separación entre el caucho y el manguito exterior del buje.
   - Si se encuentra una grieta o separación, inserte un clip u otro dispositivo de medición adecuado en la grieta o la separación y medir la profundidad.

https://www.auto-manual.com/

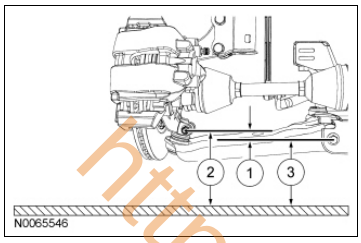
- Si el casquillo tiene una grieta o separación que es mayor que 10 mm (0,393 pulgadas) de profundidad, instalar un nuevo brazo inferior. Consulte la Sección 204-01.



https://www.auto-manual.com/

Medición de la altura del paseo

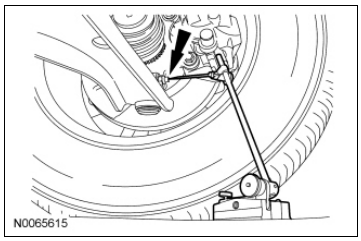
Frente Paseo Medición de la altura



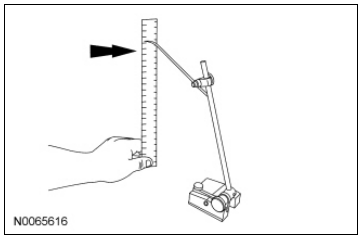
ít. Descripción
1 La altura de marcha = 23 2 medición
2
3 medición 3

NOTA: Asegúrese de que el vehículo se coloca sobre una superficie plana, el nivel y los neumáticos están inflados a la presión correcta. El vehículo debe tener un tanque lleno de combustible.

1. Coloque un medidor de superficie adecuado (tal como Starrett 57D Gauge superficie), sobre una superficie plana, el nivel y ajustar el brazo del calibre hasta el punto de la punta de trazar se encuentra en el centro de la bola inferior perno de articulación.
    - Bloquear el indicador de superficie en esta posición.

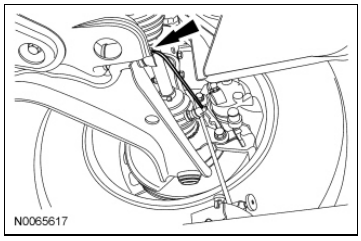


2. Con el indicador de superficie situada sobre una superficie plana, nivel, registrar la medición de la posición de calibre superficie (medición 2).

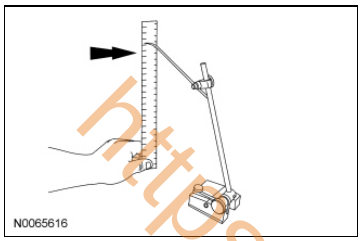


3. Coloque el medidor de superficie sobre la misma superficie plana y horizontal, como se usa en el Paso 1, ajuste el brazo del calibre hasta el punto de la punta de trazar se encuentra en el centro del perno de brazo delantero inferior.
    - Bloquear el indicador de superficie en esta posición.

https://www.auto-manual.com/

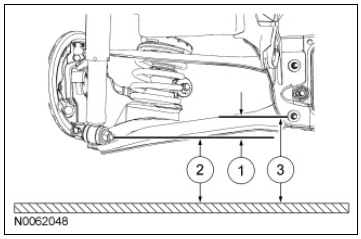


4. Con el indicador de superficie situada sobre una superficie plana, nivel, registrar la medición de la posición de calibre superficie (medición 3).



5. Restar la medición 3 de medición 2 para obtener la altura de marcha delante.
    - Consulte Especificaciones en esta sección.

Paseo trasera Medición de la altura



ít. Descripción
1 La altura de marcha = 3 a 2
febrero medición 2
3 medición 3

NOTA: Asegúrese de que el vehículo se coloca sobre una superficie plana, el nivel y los neumáticos están inflados a la presión correcta. El vehículo debe tener un tanque lleno de combustible.

1. Medir la distancia entre la superficie plana y nivelada y el centro del amortiguador perno inferior (medición 2).

2. Medir la distancia entre la superficie plana y nivelada y el centro del tornillo interior del brazo inferior (medición 3).

3. Restar medición 2 de medición 3 para obtener la altura de la carrocería trasera.
    - Consulte Especificaciones en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

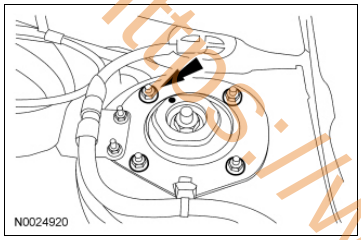
https://www.auto-manual.com/

Camber y ajuste Caster

Frente comba y ajuste de Caster

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire la parte delantera del puntal 4 tuercas del soporte de montaje superiores.



3. Empuje el soporte de puntal de montaje frontal hacia abajo y girar a la posición deseada para ajustar el camber y caster. Tanto salida, avance para la suspensión delantera son ajustables. Para obtener información adicional, consulte los pasos 4 y 5.

4. **NOTA:** Note la posición de la varilla de apoyo en cada posición.

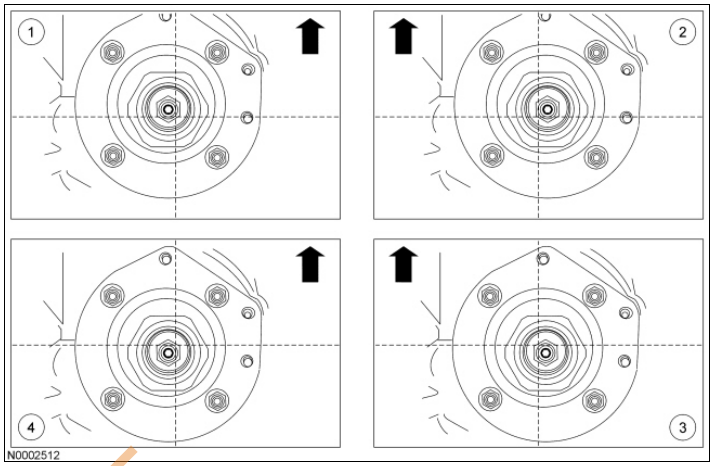
   NOTA: Las flechas que se muestran en las ilustraciones están apuntando hacia la parte delantera del vehículo.

   Utilice la siguiente tabla para la curvatura lateral izquierda y de no adaptarse lanzador.

La diferencia de posición estándar (lado izquierdo)

Posición	Cambio de ángulo de inclinación	Cambio ángulo de avance
1	Aumentar por 0,40 grados	Disminución por 0,40 grados
2	No afectado	Disminución por 0,40 grados
3	la línea de base de referencia	la línea de base de referencia
4	Aumentar por 0,40 grados	No afectado

https://www.auto-manual.com/



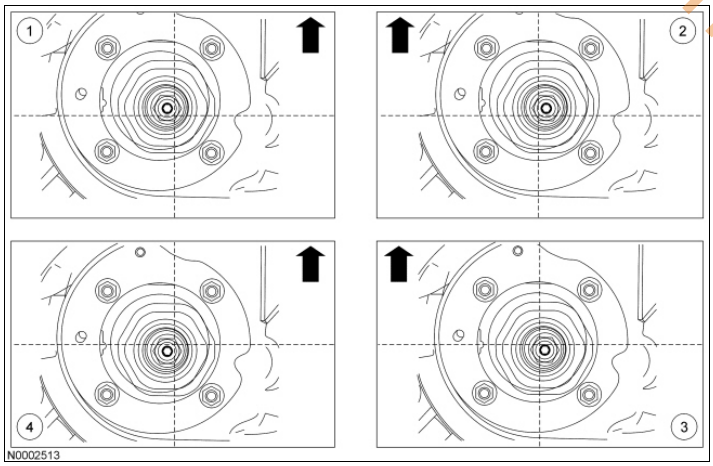
5. **NOTA:** Note la posición de la varilla de apoyo en cada posición.

NOTA: Las flechas que se muestran en las ilustraciones están apuntando hacia la parte delantera del vehículo.

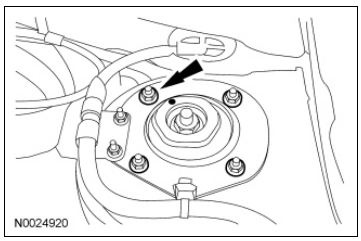
Utilice la siguiente tabla para la curvatura lateral derecha y ajuste o lanzador.

La diferencia de posición estándar (lado derecho)

Posición	Cambio de ángulo de inclinación	Cambio ángulo de avance
1	Aumentar por 0,40 grados	Disminución por 0,40 grados
2	No afectado	Disminución por 0,40 grados
3	la línea de base de referencia	la línea de base de referencia
4	Disminución por 0,40 grados	No afectado



6. Instalar la parte delantera 4 del puntal tuercas del soporte de montaje superiores.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



https://www.auto-manual.com/

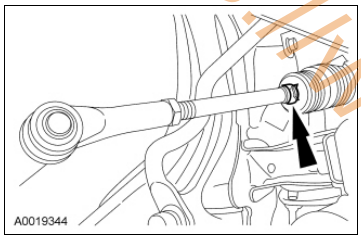
7. Vuelva a calibrar el sensor de posición del volante de dirección. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-00 Diagnosis y comprobación para la calibración del sensor de posición del volante.

https://www.auto-manual.com/

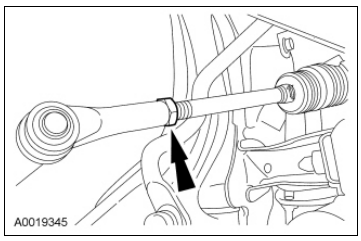
Ajuste del dedo del pie

Ajuste del dedo del pie delantero

1. Arranque el motor y el centro del volante.
2. Apague el motor. Mantenga el volante en la posición de marcha recta usando un dispositivo de sujeción adecuado.
3. Compruebe los ajustes del dedo del pie siguiendo las instrucciones del fabricante del equipo.
4. Eliminar la dirección fuelle engranaje abrazadera (s).

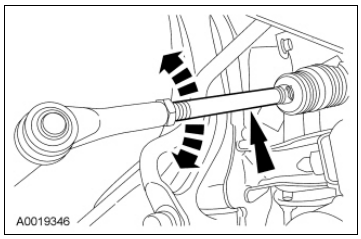


5. Aflojar la tuerca (s) mermelada tirante.



6. **NOTA:** No permita que el aparato de gobierno fuelle a torcer cuando se gira la barra de acoplamiento interno.

   Girar los tirantes interiores para aumentar o disminuir el dedo del pie delantero.

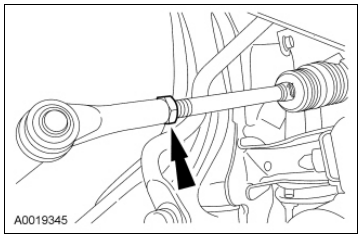


7. ***DARSE CUENTA:*** **Mantener inmóvil al extremo del tirante con una llave mientras aprieta la tuerca o daños en el arranque puede ocurrir.**

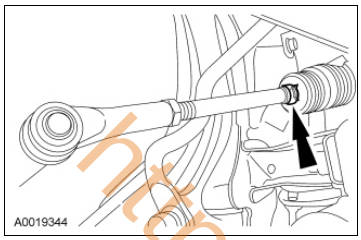
   NOTA: No moleste a la configuración del dedo del pie mientras se aprieta la tuerca (s).

   Apretar la tuerca (s) mermelada tirante a 40 Nm (30 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



8. Instalar la dirección fuelle engranaje abrazadera (s).



9. Compruebe los ajustes del dedo del pie. Siga las instrucciones del fabricante del equipo.

10. Calibrar el sensor de posición del volante de dirección. Para obtener información adicional, consulte la posición del volante de calibración del sensor en la parte de diagnóstico y pruebas de la Sección 211-00.

Ajuste del dedo del pie trasero

1. ***DARSE CUENTA:*** **La tuerca de leva y el área perno de la leva debe estar libre de material extraño para asegurarse de apriete correcto.**

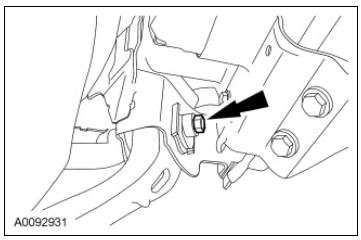
   NOTA: Limpiar el área general de la articulación para evitar que el material extraño en la articulación. Limpiar el área con sólo líquidos suaves.

   NOTA: Traqueteo del vehículo para asegurarse de que la suspensión se encuentra en su posición normal, en reposo.

   Comprobar el ajuste utilizando el equipo adecuado alineación de las ruedas del dedo del pie.

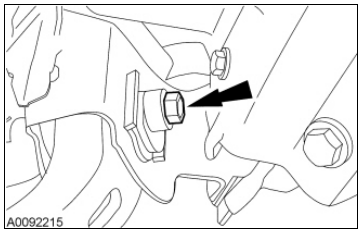
2. **NOTA:** No retirar los pernos de tuerca nudillo leva y nudillo rueda trasera. Si eliminado, limpiar las estrías en el manguito de casquillo con un cepillo de alambre e instalar un nuevo tornillo de rueda de nudillos y la leva tuerca.

   Aflojar la LH y RH pernos nudillo rueda trasera.

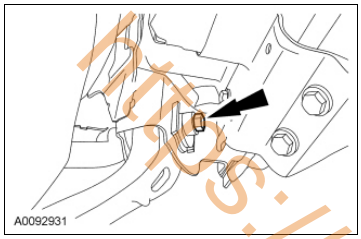


3. Girar la LH y RH ajustando levas simultáneamente hasta que la punta está dentro de la especificación.

https://www.auto-manual.com/



4. Apretar la LH y RH pernos nudillo rueda trasera.
   - Con una herramienta adecuada, mantenga la tuerca estacionaria leva de ajuste mientras se aprieta el tornillo de rueda nudillo trasera.
   - Apretar a 150 Nm (111 lb-ft).



5. Calibrar el sensor de posición del volante de dirección. Para obtener información adicional, consulte la posición del volante de calibración del sensor en la parte de diagnóstico y pruebas de la Sección 211-00.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in	
Parte inferior del brazo cerrojo hacia delante	115 85	-
Perno inferior del brazo hacia atrás	150 110	-
bola inferior tuerca de unión	63 46	-
pernos de soporte estabilizador bar buje 70 52		-
Estabilizador tuercas Barra	63 46	-
Strut tuerca de la varilla	103 76	-
Strut-a-nudillo tuercas y tornillos	115 85	-
Strut tuercas casquillo superior	47 35	-
Tie-Tuerca del vástago	80 59	-
tuerca del cubo de la rueda	300 221	-
Tornillo de rueda del sensor de velocidad	9 - 80	
perno arnés de sensor de velocidad de rueda	15 - 133	

https://www.auto-manual.com/

Suspensión delantera

La suspensión delantera consta de los siguientes componentes:

- Cojinetes de las ruedas
- cubos de las ruedas
- pernos de la rueda
- brazos inferiores
- muelles
- Barra estabilizadora
- bujes de barra estabilizadora
- enlaces barra estabilizadora
- puntales
- nudillos de ruedas

La suspensión delantera utiliza un sistema de puntal MacPherson.

Este sistema de suspensión incorpora un conjunto de montante que toma el lugar de la parte superior del brazo y articulación de rótula. El puntal lleva a cabo la función de un amortiguador y está rodeada por un muelle helicoidal. El conjunto de montante y el resorte soporta el peso del vehículo y es también el punto de giro para la articulación de la dirección. Este sistema utiliza un brazo de control y bola inferior conjunta para el (sin carga) punto de pivote inferior de la rótula de dirección.

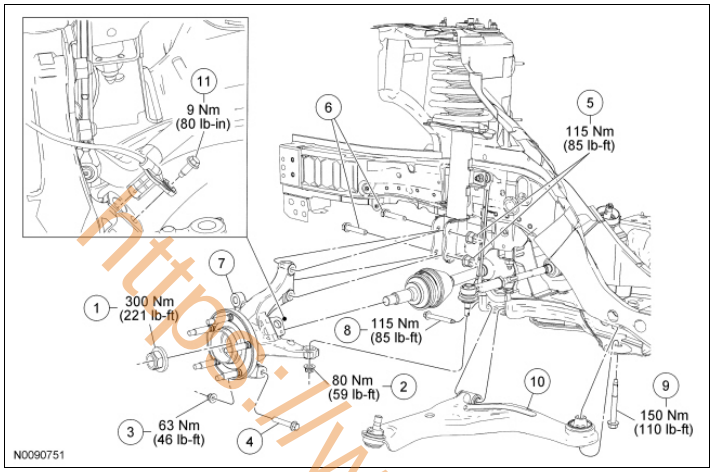
https://www.auto-manual.com/

Suspensión delantera

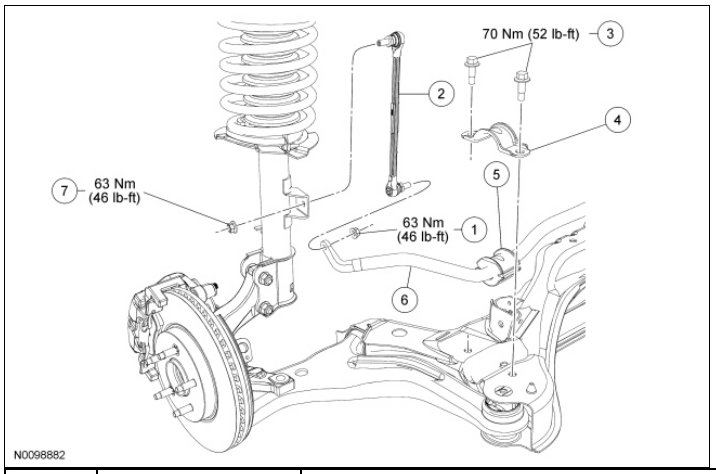
Consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

Suspensión delantera - Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705967	tuerca del cubo de la rueda
2	W705833	Tie-Tuerca del vástago
3	W520213	bola inferior tuerca de unión
4	W709618	Bola inferior perno de sujeción conjunta
5	W711999	Puntal-a-nudillo tuercas (2 requerido)
6	W711998	Puntal-a-nudillo pernos (2 requerido)
7	3K171 LH / 3K170 RH Wheel nudillo 8	
	W500749	Parte inferior del brazo cerrojo hacia delante
9	W714402	Perno inferior del brazo hacia atrás
10	3A424 LH / 3A423 RH	Antebrazo
11	3C293	Tornillo de rueda del sensor de velocidad



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W715135	Inferior estabilizador de tuerca Barra

http://www.auto-manual.com/

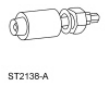
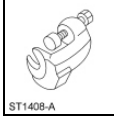
2	5K483	Barra estabilizadora
3	W506441	Estabilizador pernos del soporte de barra de buje (2 requerido)
4	5486	soporte bar casquillo Estabilizador
5	5484	buje barra estabilizadora
6	5482	Barra estabilizadora
7	W715135	estabilizador superior tuerca Barra

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

rueda nudillo

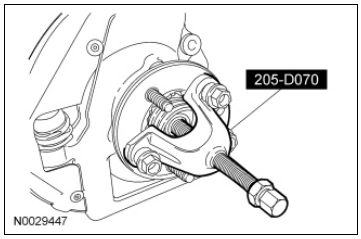
Herramientas especiales)

 ST2330-A	Frente Hub Remover 205-D070 (D93P-1175-B) o equivalente
 ST2138-A	Instalador, Semieje 204-161 (T97P-1175-A) o equivalente
 ST1408-A	Fin barra de acoplamiento removedor 211-105 (T85M-3395-A)

Eliminación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Retire el disco de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03.
2. Retire y deseche la tuerca de cubo de rueda.
3. Utiliza el concentrador removedor frontal, separar el semieje del cubo de la rueda.

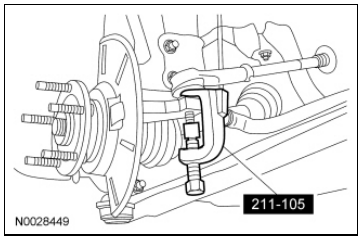


4. Retire y deseche la tuerca del extremo del tirante.
5. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice un martillo para separar el extremo del tirante del muñón de la rueda o el daño a la articulación de la rueda puede resultar.**

   DARSE CUENTA: **No dañe el arranque extremo del tirante durante la instalación de la barra de acoplamiento Fin Remover.**

   El uso de la barra de acoplamiento Fin Remover, separar la barra de dirección del nudillo de rueda.

https://www.auto-manual.com/



6. Retirar y desechar la bola inferior tornillo de unión y la tuerca.

7. Retire el perno de sensor de velocidad de rueda y la posición del sensor a un lado.

8. Separar la rótula inferior del muñón de la rueda.

9. Retirar los 2-puntal-a nudillo tuercas, pernos y el muñón de la rueda.
   - Desechar las tuercas y tornillos.

Instalación

1. Coloque el muñón de la rueda e instalar los 2 nuevos pernos y tuercas de bielas-a nudillo.
   - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

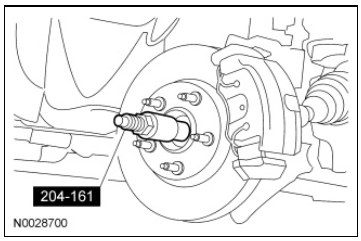
2. Posición y alinear el perno de rótula en el muñón de la rueda.

3. Instalar el nuevo inferior balón tornillo de unión y la tuerca.
   - Para instalar, apriete a 63 Nm (46 lb-pie).

4. Instalar el sensor de velocidad de rueda y el perno.
   - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

5. Coloque el extremo del tirante en el muñón de la rueda e instalar la nueva tuerca del extremo del tirante.
   - Apretar a 80 Nm (59 lb-ft).

6. Uso del instalador Semieje, instale el semieje en el cubo de la rueda.



7. Instalar el disco de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03.

8. ***DARSE CUENTA:*** **No apriete la tuerca del buje de la rueda delantera con el vehículo en el suelo. La tuerca debe apretarse a las especificaciones antes de que el vehículo se baja sobre las ruedas. daños en los rodamientos de la rueda se producirá si el cojinete de la rueda se carga con el peso del vehículo aplicado.**

   NOTA: Aplicar el freno para mantener el semieje gire.

   Instalar la nueva tuerca del cubo de la rueda delantera.

   - Apretar a 300 Nm (221 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

9. Comprobar y, si es necesario, alinear el extremo frontal. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

Antebrazo

Eliminación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. **NOTA:** La altura de la carrocería se mide desde el centro del husillo de semieje para el borde del guardabarros.

   Para referencia durante la instalación del brazo inferior, medir la distancia entre el centro del cubo de rueda y el labio del guardabarros con el peso de la reclinación vehículo en los conjuntos de ruedas y neumáticos.

2. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
3. Retirar y desechar la bola inferior tuerca de unión y el perno.
4. Separar la rótula inferior del muñón de la rueda.
5. Retirar y desechar el delantero brazo inferior perno.
6. Usando una pata de apoyo adecuado, apoyar el bastidor auxiliar.
7. Retire el brazo inferior perno hacia atrás y el brazo inferior.
   - Desechar el perno.

Instalación

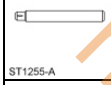
1. Coloque el brazo inferior y sin apretar instalar el nuevo inferiores pernos de los brazos delantero y trasero.
2. Retire la pata de apoyo.
3. Coloque el nudillo rueda en la rótula inferior e instalar la nueva bola inferior tornillo de unión y la tuerca.
   - Para instalar, apriete a 63 Nm (46 lb-pie).
4. Coloque un gato de piso bajo la rótula inferior y elevarla hasta que se alcance la altura de la carrocería previamente grabado.
   - Apretar el brazo inferior cerrojo hacia delante a 115 Nm (85 lb-ft).
   - Apretar el brazo inferior perno hacia atrás a 150 Nm (110 lb-ft).
5. Comprobar y, si es necesario, alinear el extremo frontal. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cojinete de rueda y eje de rueda

Herramientas especiales)

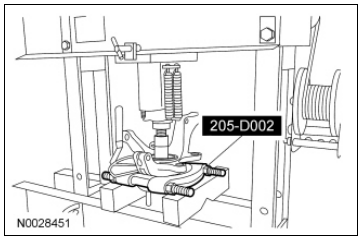
 ST1255-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000W)
 ST1895-A	Piñón Teniendo Cono Remover 205-D002 (D79L-4621-A) o equivalente
 ST2449-A	Teniendo piñón Copa Sustituto 205-014 (T60K-4616-A)
 ST2446-A	paso Plate 205-239 (T86P-1104-A3) o equivalente
 ST2446-A	paso Plate 205-278 (T88T-1175-C) o equivalente
 ST2446-A	paso Plate 205-D014 (D80L-630-3) o equivalente
 ST2446-A	Adaptador de cojinete de rueda 205-D015 (D80L-630-4) o equivalente

Eliminación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

NOTA: Si al quitar el cubo de la rueda, un nuevo cojinete de la rueda debe estar instalado.

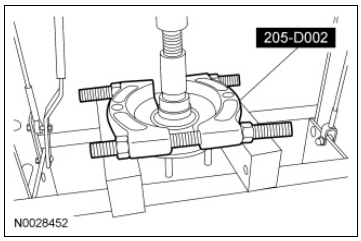
1. Retire el muñón de la rueda. Para obtener información adicional, consulte el nudillo de ruedas en esta sección.
2. Usando el piñón Teniendo Cono Remover, pulse el cubo de la rueda desde el cojinete de la rueda.



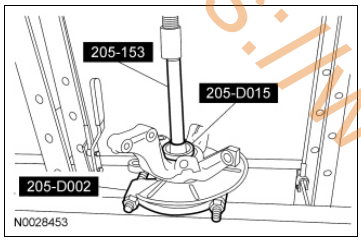
https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Esta etapa puede no ser necesario si la pista de cojinete rueda interior permanece en el muñón de la rueda después de retirar el cubo de la rueda.

   Usando el piñón Teniendo Cono Remover, presione el anillo de rodadura de la rueda interior desde el cubo de rueda.



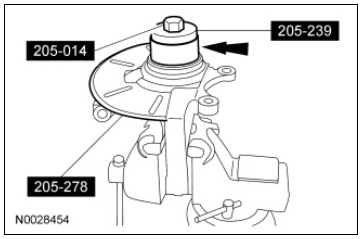
4. Retire el anillo de retención.
5. Usando el piñón Teniendo Cono Remover, adaptador de cojinete de rueda y la manija, presione el anillo de rodadura de la rueda exterior del muñón de la rueda.



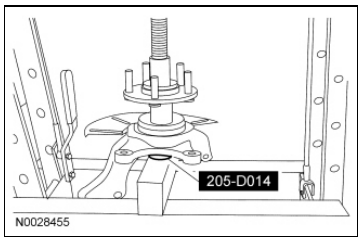
Instalación

1. Coloque el nudillo de rueda en un tornillo de banco.
2. **NOTA:** Paso placa 205 a 278 no se ve en su lugar. Se encuentra detrás de la rueda de nudillo.

   Usando el piñón Teniendo Copa Sustituto y las 2 placas de paso, instalar el cojinete de rueda en el muñón de la rueda.



3. Instalar el anillo de retención.
4. Usando el piñón Teniendo Cono Remover, pulse el cubo de la rueda en el cojinete de la rueda.



5. Instalar el muñón de la rueda. Para obtener información adicional, consulte el nudillo de ruedas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Clavos de las ruedas

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Retire el cojinete de la rueda y el cubo. Para obtener información adicional, consulte el cojinete de rueda y eje de rueda en esta sección.
2. Usando una prensa adecuada, retirar el perno de la rueda desde el cubo de la rueda.
   - Desechar el espárrago de rueda.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Barra estabilizadora

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

DARSE CUENTA: **No utilice herramientas eléctricas para extraer o instalar las tuercas de enlace de la barra estabilizadora. se puede producir daño a las articulaciones y los cargadores de bolas enlace de barra estabilizadora.**

DARSE CUENTA: **No mantenga el enlace de arranque barra estabilizadora con cualquier herramienta o daños en el arranque puede ocurrir.**

NOTA: Los enlaces de la barra estabilizadora se diseñan con articulaciones de bola baja fricción que tienen un bajo par de ruptura.

NOTA: Al instalar el enlace estabilizador para la barra estabilizadora, asegurarse de que la barra estabilizadora es perpendicular al enlace estabilizador al apretar la tuerca de enlace o la tuerca de enlace no se podrá asentar correctamente.

1. Retire los bujes de la barra estabilizadora. Para obtener información adicional, consulte la barra estabilizadora Buje en esta sección.
2. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
3. **NOTA:** Utilice la función de hex-sosteniendo para evitar que el pasador de bola gire al retirar o instalar la tuerca de enlace estabilizador.

   Retirar y desechar las tuercas 2 menores de estabilizador de enlace de barras.

   - Para instalar, apretar las tuercas nuevas a 63 Nm (46 lb-ft).
4. **NOTA:** Retire la barra estabilizadora a través de la abertura de la rueda LH.

   Retire la barra estabilizadora.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Barra estabilizadora Buje

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

DARSE CUENTA: **Al instalar los bujes de la barra estabilizadora, asegúrese de que los casquillos están orientados correctamente con las bridas de casquillo en la posición y la división del buje que apunta a la parte delantera del vehículo.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Quitar los 2 estabilizadoras bar buje pernos del soporte y el soporte de casquillo barra estabilizadora.
   - Desechar los pernos.
   - Para instalar, apretar los pernos nuevos a 70 Nm (52 lb-ft).

3. **NOTA:** Inspeccionar el buje barra estabilizadora para el desgaste. Si es necesario, instalar una nueva pieza.

   Quitar el buje barra estabilizadora.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Barra estabilizadora Enlace

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

DARSE CUENTA: **No utilice herramientas eléctricas para extraer o instalar las tuercas de enlace de la barra estabilizadora. se puede producir daño a las articulaciones y los cargadores de bolas enlace de barra estabilizadora.**

DARSE CUENTA: **No mantenga el enlace de arranque barra estabilizadora con cualquier herramienta o daños en el arranque puede ocurrir.**

NOTA: Los enlaces de la barra estabilizadora se diseñan con articulaciones de bola baja fricción que tienen un bajo par de ruptura.

NOTA: Al instalar el enlace estabilizador para la barra estabilizadora, asegurarse de que la barra estabilizadora es perpendicular al enlace estabilizador al apretar la tuerca de enlace o la tuerca de enlace no se podrá asentar correctamente.

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04._____
2. **NOTA:** Utilice la función de hex-sosteniendo para evitar que el pasador de bola gire al retirar o instalar la tuerca estabilizador barra de vínculos.

   Retirar y desechar la barra estabilizadora tuerca de enlace superior.

   - Para instalar, apriete la tuerca de nuevo a 63 Nm (46 lb-pie).
3. **NOTA:** Utilice la función de hex-sosteniendo para evitar que el pasador de bola gire al retirar o instalar la tuerca de enlace estabilizador.

   Retirar y desechar la barra estabilizadora inferior tuerca de enlace.

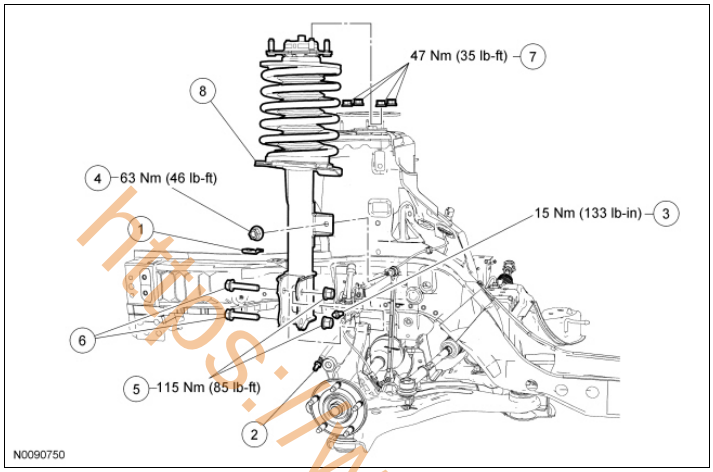
   - Para instalar, apriete la tuerca de nuevo a 63 Nm (46 lb-pie).
4. **NOTA:** Inspeccionar las rótulas enlace barra estabilizadora y botas para el desgaste. Si es necesario, instalar nuevas piezas.

   Eliminar el enlace barra estabilizadora.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Puntal y Asamblea de Primavera



ít.	Número de pieza	Descripción
1	2B223	Abrazadera de la manguera del freno de bote
2	2078	manguera jounce freno (LH / RH)
3	W709072	perno arnés de sensor de velocidad de rueda
4	W715135	estabilizador superior tuerca Barra
5	W711999	Puntal-a-nudillo tuercas (2 requerido)
6	W711998	Puntal-a-nudillo pernos (2 requerido)
7	W701267	Puntal tuercas casquillo superior (4 requerido)
8	18K001 LH / 18045 RH Strut y conjunto de resorte	

Eliminación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

NOTA: lado LH se muestra, lado RH similar.

1. **NOTA:** Verificar el volante está en la posición desbloqueada antes de la retirada.

   Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

2. Retire la abrazadera de la manguera del freno de bote.

3. Tire de la manguera de freno jounce ligeramente hacia abajo para quitar la manguera del soporte y la posición de la manguera de freno jounce lado.

4. Retire el perno de la instalación del sensor de velocidad de rueda.

https://www.auto-manual.com/

5. **NOTA:** Utilice la función de hex-sosteniendo para evitar que el pasador de bola gire al retirar o instalar la tuerca estabilizador barra de vínculos.

   Retirar y desechar la barra estabilizadora tuerca de enlace superior.

6. Retirar y desechar las 2 tuercas y pernos de puntal-a nudillo.

7. **NOTA:** Referencia marcar los 4 puntales de tuercas de la placa buje superior.

   Retirar y desechar las 4 tuercas de casquillo superior del puntal.

8. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el árbol del eje se mueva fuera de borda. Over-extensión de la articulación trípode Velocidad constante (CV) puede resultar en la separación de las piezas internas, causando insuficiencia del semieje.**

   Retire la unidad del amortiguador y el muelle.

9. Para obtener información adicional sobre el desmontaje y montaje del conjunto de tirantes y la primavera, consulte puntal y Asamblea de primavera en esta sección.

Instalación

1. Coloque la placa superior de montaje del puntal y el resorte de montaje en el guardabarros interior.

2. Alinear las 4 tuercas nuevas buje superior del puntal a las marcas de referencia.
   - Apretar a 47 Nm (35 lb-ft).

3. Instalar los 2 nuevos pernos y tuercas-puntal-a nudillo.
   - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

4. Instalar el nuevo estabilizador superior tuerca de enlace de barras.
   - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).

5. Coloque el perno de la instalación del sensor de velocidad de rueda.
   - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).

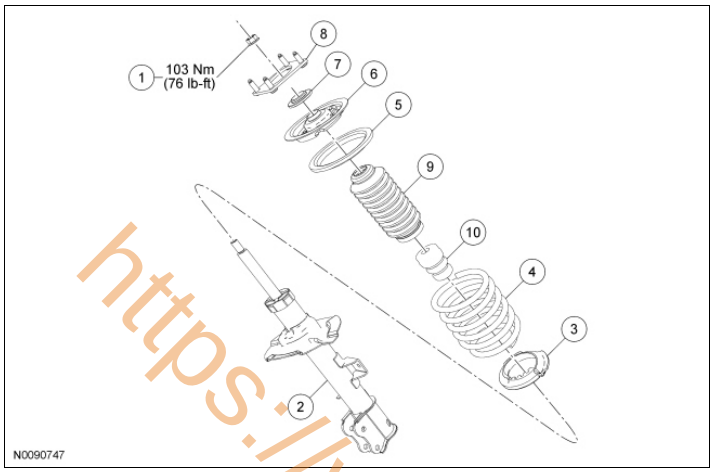
6. Coloque la manguera de vaivén del freno al soporte e instalar la abrazadera de la manguera del freno de bote.

7. Compruebe la alineación frontal y ajustar según sea necesario. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Puntal y Asamblea de Primavera



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	W706004	Strut tuerca de la varilla
2	18K001 LH / 18045 RH	Puntal
3	5A307	Baja aislante muelle helicoidal
4	5310	Muelle helicoidal
5	5A318	bobina superior aislante primavera
6	5A306	Placa de apoyo
7	3K099	Cojinete
8	18A007	Strut casquillo superior
9	18A179	guardapolvo
10	18061	Parachoque

Desmontaje y montaje

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. **ADVERTENCIA: Use siempre protección ocular al servicio de un vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

   NOTA: No utilice una llave de impacto sobre la tuerca del eje del puntal.

   Montar el puntal y conjunto de resorte en un compresor de muelle adecuado.

2. Comprimir el muelle helicoidal suficiente para aliviar la tensión en el conjunto de montante.

3. Retire y deseche la tuerca del eje del puntal.
   - Para ensamblar, apriete la tuerca nueva a 103 Nm (76 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

4. Desmontaje de la barra.
5. Retire la bobina inferior aislante primavera.
6. Retire el muelle helicoidal.
7. Retire el aislador superior muelle helicoidal.
8. **NOTA:** Durante el montaje, montar la placa de apoyo al puntal por lo que la flecha de la placa de soporte al lado exterior del vehículo cuando se instala el puntal.

   Retire la placa de cojinete.
9. Retire el rodamiento.
10. Retire el casquillo superior del puntal.
11. Retire el capuchón de protección y el parachoques.
12. Para ensamblar, invierta el procedimiento de desmontaje.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Tambor de freno perno placa de respaldo	85	63	-
soporte de la manguera de freno-perno-para tornillo de rueda de nudillo	22	16	-
apropiado tubo de freno	18	-	159
Baja brazo tornillo interior	175	129	-
bola inferior tuerca de unión	63	46	-
Freno de estacionamiento perno de soporte del cable	23	17	-
Amortiguador inferior tuerca	175	129	-
Choque tuerca absorbedor y conjunto de casquillo	40	30	-
soporte de barra estabilizadora pernos inferiores	115	85	-
soporte de barra estabilizadora pernos superiores	90	66	-
Estabilizador tuercas Barra	55	41	-
Brazo tornillo interior	175	129	-
tuerca de bola superior conjunta	63	46	-
tuerca del cubo de la rueda	290	214	-
perno de nudillo de ruedas	125	92	-
Tornillo de rueda del sensor de velocidad	9	-	80
perno arnés de sensor de velocidad de rueda	9	-	80

https://www.auto-manual.com/

Suspensión trasera

La suspensión trasera se compone de los siguientes componentes:

- Muelles helicoidales
- brazos inferiores
- Amortiguadores
- Parte superior de los brazos
- Cojinetes de las ruedas
- cubos de las ruedas
- nudillos de ruedas
- pernos de la rueda

La suspensión trasera utiliza un diseño independiente corto / largo brazo. Este sistema de suspensión incorpora un nudillo rueda independiente para cada rueda y permite que las ruedas para reaccionar a imperfecciones de la carretera independientes el uno del otro. Esta acción independiente ofrece un mejor aislamiento de los efectos de la sacudida y el rebote. Este sistema de suspensión también utiliza una barra estabilizadora para ayudar en la estabilidad del vehículo.

Cuando un nuevo nudillo rueda está instalado en el vehículo en todas las ruedas (AWD), un nuevo cojinete de la rueda también debe estar instalado. Consulte el cojinete de rueda - todas las ruedas (AWD) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

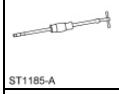
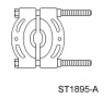
Suspensión trasera

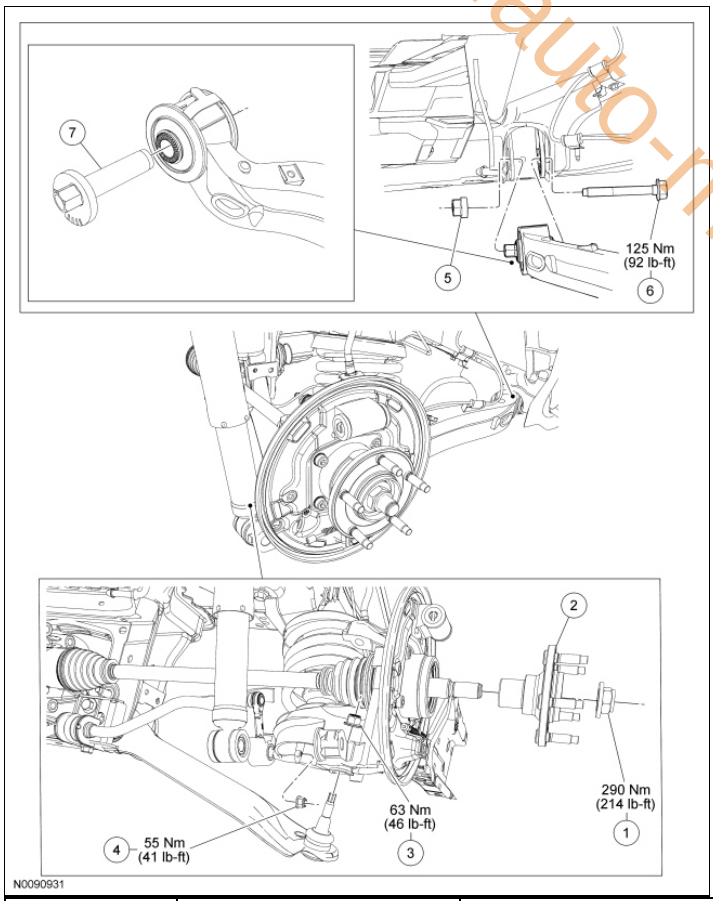
Consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

Nudillo de ruedas - todas las ruedas (AWD)

Herramientas especiales)

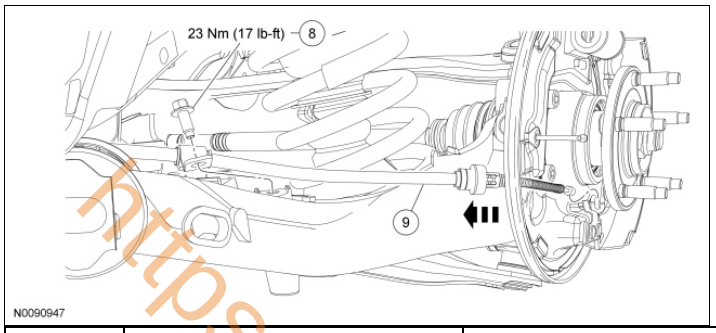
 ST2330-A	Frente Hub Remover 205-D070 (D93P-1175-B) o equivalente
 ST1185-A	Impacto Martillo deslizante 100-001 (D79P-100-A) o equivalente
 ST2566-A	Instalador, Semieje 204-161 (T97P-1175-A)
 ST1895-A	Piñón Teniendo Cono Remover 205-D002 (D79L-4621-A) o equivalente



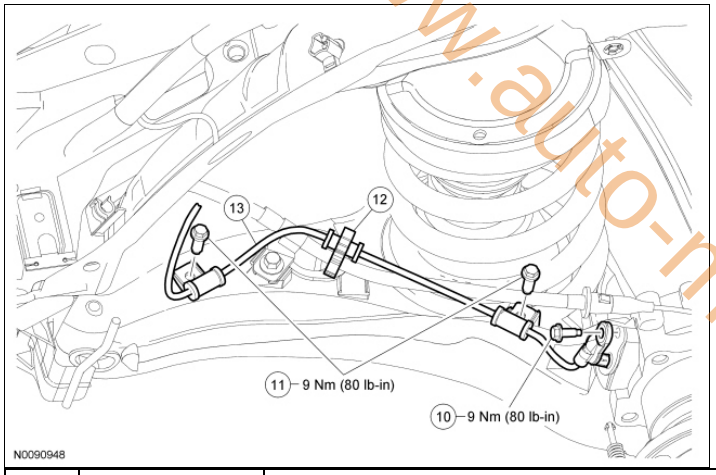
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705967	tuerca del cubo de la rueda
2	1109	Cubo de la rueda

https://www.auto-manual.com/

3	W705606	bola inferior tuerca de unión
4	W520213	barra estabilizadora inferior tuerca
5	5B677	tuerca de leva
6	W710205	perno de nudillo de ruedas
7	5B676	manguito de leva



ít.	Número de pieza	Descripción
8	W500222	Freno de estacionamiento perno de soporte del cable
9	2A823 LH / 2A604 RH	cable del freno de estacionamiento



ít.	Número de pieza	Descripción
10	W506410	Tornillo de rueda del sensor de velocidad
11	W506410	velocidad de la rueda pernos de mazo del sensor (2 requerido)
12	-	velocidad de la rueda de retención arnés sensor (parte de 2C190)
13	2C190	sensor de velocidad de rueda

Eliminación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
2. **NOTA:** Aplicar el freno para mantener el semieje gire.

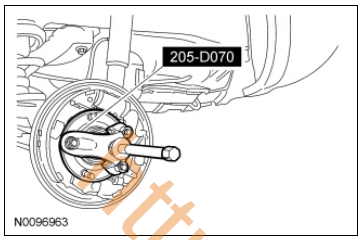
https://www.auto-manual.com/

Retire y deseche la tuerca de cubo de rueda.

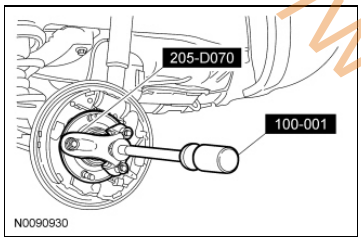
3. Retire el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

4. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice un martillo para separar la Velocidad constante (CV) de junta exterior desde el cubo de rueda. El daño a los hilos y componentes de la junta CV exterior internos puede resultar.**

   Usando el Hub Remover delantera o equivalente, separar la articulación CV desde el cubo de la rueda.

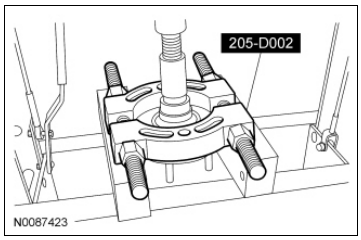


5. Usando el Hub Remover o equivalente frontal y el martillo deslizante de impacto o equivalente, separar el cubo de la rueda desde el cojinete de la rueda.



6. **NOTA:** Esta etapa puede no ser necesario si la pista de cojinete rueda interior permanece en el cojinete de la rueda después de retirar el cubo de la rueda.

   Usando una prensa adecuada y el piñón Teniendo Cono Remover o equivalente, presione el anillo de rodadura interior del muñón de la rueda.



7. Retire las zapatas de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

8. Retire el soporte en-al control perno del brazo de cable del freno de estacionamiento.

9. Soltar el retenedor del arnés velocidad de la rueda desde el cable de freno de estacionamiento y desconectar el cable de la placa de apoyo de freno.

10. Retire el perno de sensor de velocidad de rueda y los pernos de mazo del sensor de velocidad 2 de la rueda.

11. Desconectar el sensor de velocidad de rueda de la rueda de nudillos, y la posición del sensor y aprovechar un lado.

12. Retire la tuerca de la barra estabilizadora enlace inferior y desconecte el enlace desde el nudillo de la rueda.
    - Deseche la tuerca.

https://www.auto-manual.com/

13. Retire el muelle helicoidal. Para obtener información adicional, consulte la primavera en esta sección.

14. Retirar y desechar la bola inferior tuerca de unión.

15. Índice de marca de la muesca de la leva de ajuste tuerca de leva.

dieciséis. Retirar y desechar el tornillo de rueda de nudillos y la tuerca de leva.

17. Retire el muñón de la rueda.

18. Retire el cojinete de la rueda. Para obtener información adicional, consulte el cojinete de rueda - todas las ruedas (AWD) en esta sección.

Instalación

1. Instalar el cojinete de la rueda. Para obtener información adicional, consulte el cojinete de rueda - todas las ruedas (AWD) en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **El área de la junta debe estar libre de material extraño, para asegurarse de apriete correcto.**

   NOTA: Alinear la muesca de la tuerca de la leva con las marcas de índice.

   NOTA: No apretar el tornillo de la rueda de nudillo en este momento.

   Coloque el semieje en el cubo de la rueda e instalar el muñón de la rueda.

   - Mantenga el estacionaria tuerca de leva y sin apretar instalar un nuevo tornillo de rueda de nudillos y la leva tuerca.

3. Coloque la rótula inferior en el muñón de la rueda e instalar la nueva bola inferior tuerca de unión.
   - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).

4. Instalar el muelle helicoidal. Para obtener información adicional, consulte la primavera en esta sección.

5. Conectar el enlace de barra estabilizadora e instalar la tuerca.
   - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).

6. Coloque el arnés del sensor de velocidad de la rueda y el sensor.

7. Coloque el perno de sensor de velocidad de rueda y los pernos de mazo del sensor de velocidad 2 de la rueda.
   - Apretar los pernos a 9 Nm (80 lb-in).

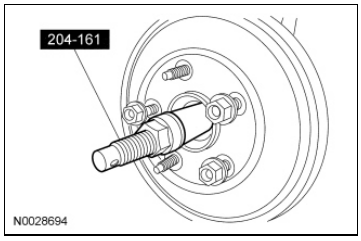
8. Conectar el cable de freno de estacionamiento a la placa de apoyo de freno e instalar el freno de estacionamiento perno de soporte de cable.

   - Apretar a 23 Nm (17 lb-ft).

9. Instalar las zapatas y el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

10. Uso del instalador Semieje, instale el semieje en el cubo de la rueda.

https://www.auto-manual.com/



11. **NOTA:** Aplicar el freno para mantener el semieje gire.

    Instalar una nueva tuerca de cubo de rueda.

    - Apriete a 290 Nm (214 libras-pie).

12. Purgar el sistema de frenos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00.

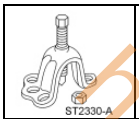
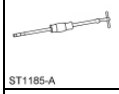
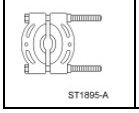
13. Con el peso del vehículo sobre la rueda y el neumático, apriete el tornillo de rueda nudillo a 125 Nm (92 lb-ft).

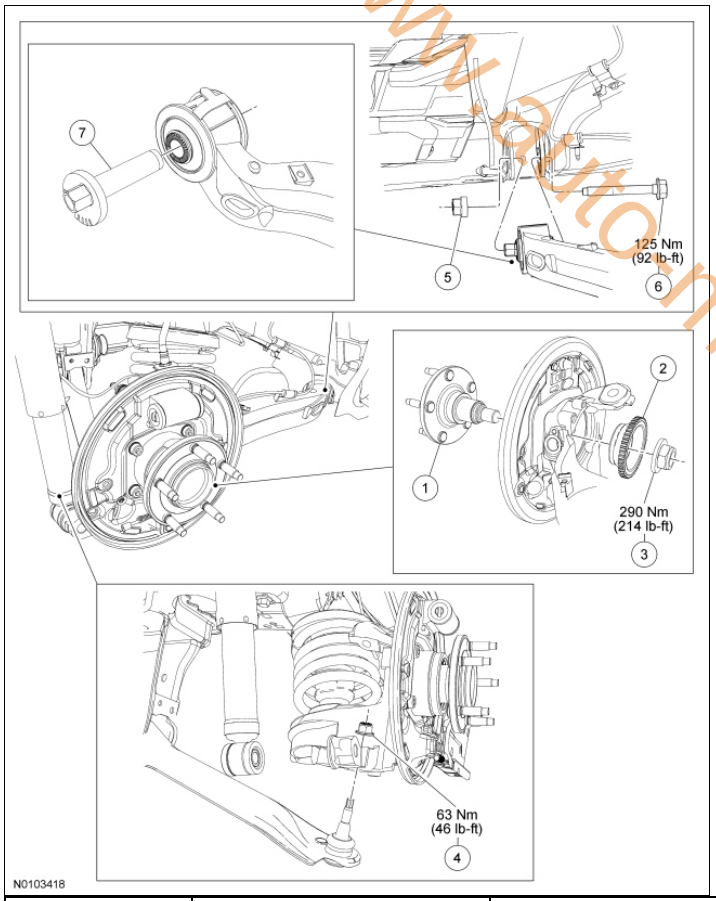
14. Comprobar y, si es necesario, alinear el extremo posterior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

Nudillo de rueda - tracción delantera (FWD)

Herramientas especiales)

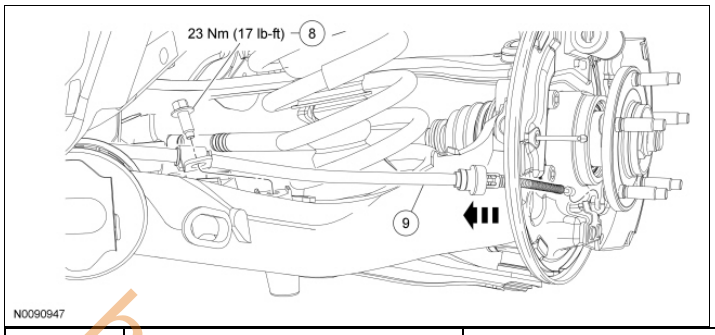
 ST2330-A	Frente Hub Remover 205-D070 (D93P-1175-B) o equivalente
 ST1185-A	Impacto Martillo deslizante 100-001 (D79P-100-A) o equivalente
 ST1895-A	Piñón Teniendo Cono Remover 205-D002 (D79L-4621-A) o equivalente



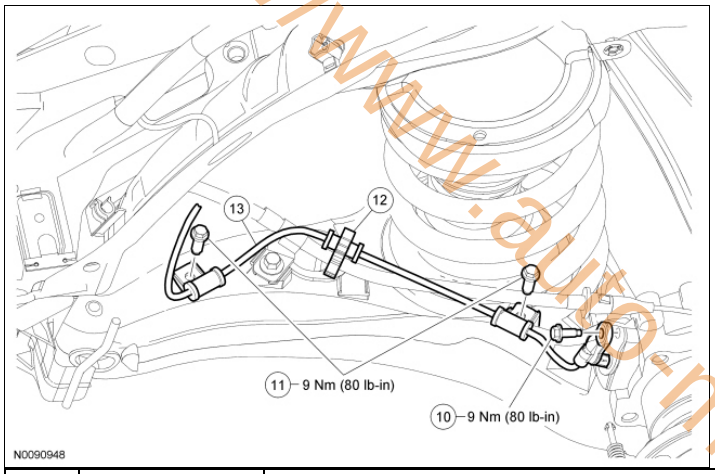
ít.	Número de pieza	Descripción
1	1109	Cubo de la rueda
2	2C186	anillo de sensor de velocidad de rueda
3	W705967	tuerca del cubo de la rueda
4	W705606	bola inferior tuerca de unión
5	5B677	tuerca de leva

https://www.automanual.com/

6	W710205	perno de nudillo de ruedas
7	5B676	manguito de leva



ít.	Número de pieza	Descripción
8	W500222	Freno de estacionamiento perno de soporte del cable
9	2A823 LH / 2A604 RH	cable del freno de estacionamiento



ít.	Número de pieza	Descripción
10	W506410	Tornillo de rueda del sensor de velocidad
11	W506410	velocidad de la rueda pernos de mazo del sensor (2 requerido)
12	-	velocidad de la rueda de retención arnés sensor (parte de 2C190)
13	2C190	sensor de velocidad de rueda

Eliminación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

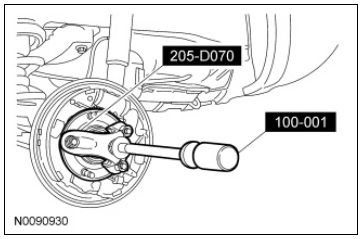
1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
2. **NOTA:** Aplicar el freno para mantener el cubo de la rueda gire.

   Retire y deseche la tuerca de cubo de rueda.
3. Retire el anillo sensor de velocidad de la rueda.

https://www.auto-manual.com/

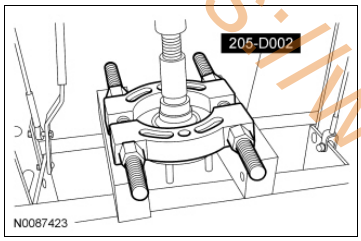
4. Retire el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

5. Utilizando el martillo deslizante frontal Hub Remover e Impacto o herramientas equivalentes, retire el cubo de la rueda.



6. **NOTA:** Esta etapa puede no ser necesario si la pista de cojinete rueda interior permanece en el muñón de la rueda después de retirar el cubo de la rueda.

   Usando una prensa adecuada y el piñón Teniendo Cono Remover o equivalente, presione el anillo de rodadura interior del muñón de la rueda.



7. Retire las zapatas de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

8. Retire el soporte en-al control perno del brazo de cable del freno de estacionamiento.

9. Soltar el retenedor del arnés velocidad de la rueda desde el cable de freno de estacionamiento y desconectar el cable de la placa de apoyo de freno.

10. Retire el perno de sensor de velocidad de rueda y los pernos de mazo del sensor de velocidad 2 de la rueda.

11. Desconectar el sensor de velocidad de rueda de la rueda de nudillos, y la posición del sensor y aprovechar un lado.

12. Retire la tuerca de la barra estabilizadora enlace inferior y desconecte el enlace desde el nudillo de la rueda.
    - Deseche la tuerca.

13. Retire el muelle helicoidal. Para obtener información adicional, consulte la primavera en esta sección.

14. Retirar y desechar la bola inferior tuerca de unión.

15. Índice de marca de la muesca de la leva de ajuste tuerca de leva.

dieciséis. Retirar y desechar el tornillo de rueda de nudillos y la tuerca de leva.

17. Retire el muñón de la rueda.

18. Retire el cojinete de la rueda. Para obtener información adicional, consulte el cojinete de rueda - tracción delantera (FWD) en esta sección.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

1. Instalar el cojinete de la rueda. Para obtener información adicional, consulte el cojinete de rueda - tracción delantera (FWD) en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **El área de la junta debe estar libre de material extraño, para asegurarse de apriete correcto.**

   NOTA: Alinear la muesca de la tuerca de la leva con las marcas de índice.

   Coloque el muñón de la rueda e instalar un nuevo tornillo de rueda de nudillos y la leva tuerca.

3. Con una herramienta adecuada, mantenga el estacionaria tuerca de leva mientras se aprieta el nuevo tornillo de rueda nudillo.
   - Apretar a 125 Nm (92 lb-ft).

4. Coloque la rótula inferior en el muñón de la rueda e instalar la nueva bola inferior tuerca de unión.
   - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).

5. Instalar el muelle helicoidal. Para obtener información adicional, consulte la primavera en esta sección.

6. Conectar el enlace de barra estabilizadora e instalar la tuerca.
   - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).

7. Coloque el arnés del sensor de velocidad de la rueda y el sensor.

8. Coloque el perno de sensor de velocidad de rueda y los pernos de mazo del sensor de velocidad 2 de la rueda.
   - Apretar los pernos a 9 Nm (80 lb-in).

9. Conectar el tubo de freno al cilindro de rueda.
   - Apretar a 17 Nm (150 lb-in).

10. Coloque el perno de soporte de la manguera de freno.
    - Apretar a 22 Nm (16 lb-ft).

11. Conectar el cable de freno de estacionamiento a la placa de apoyo de freno e instalar el freno de estacionamiento perno de soporte de cable.
    - Apretar a 23 Nm (17 lb-ft).

12. Instalar las zapatas de freno y tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

13. **NOTA:** Aplicar el freno para mantener el cubo de la rueda gire.

    Instalar una nueva tuerca de cubo de rueda.
    - Apriete la tuerca a 290 Nm (214 libras-pie).

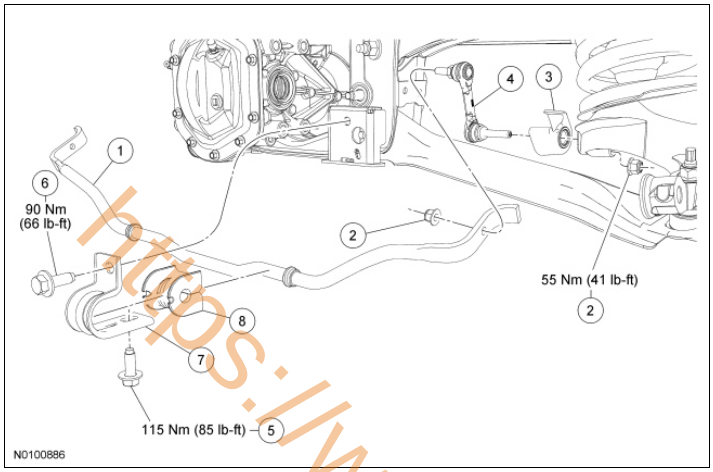
14. Purgar el sistema de frenos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00.

15. Comprobar y, si es necesario, alinear el extremo posterior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Barra estabilizadora



ít. Número de pieza		Descripción
1	5A772	Barra estabilizadora
2	W520213	tuercas Barra estabilizadora (se requieren 2)
3	-	barra estabilizadora escudo enlace (parte de 5K484) (se requieren 2)
4	5K484	Barra Estabilizador (2 requerido)
5	N811530	soporte de barra estabilizadora perno inferior (4 requerido)
6	N811530	soporte de barra estabilizadora perno superior (4 requerido)
7	5B484	soporte de barra de estabilizador (2 requerido)
8	4A037	buje bar Estabilizador (2 requerido)

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

DARSE CUENTA: **No utilice herramientas eléctricas para extraer o instalar las tuercas de enlace de la barra estabilizadora. se puede producir daño a las articulaciones y los cargadores de bolas enlace de barra estabilizadora.**

NOTA: Los enlaces de la barra estabilizadora se diseñan con articulaciones de bola baja fricción que tienen un bajo par de ruptura.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. ***DARSE CUENTA:*** **No mantenga el enlace de arranque barra estabilizadora con cualquier herramienta o daños en el arranque puede ocurrir.**

   NOTA: Utilice la función de hex-sosteniendo para evitar que el perno gire al retirar la tuerca.

   Retirar y desechar la tuerca superior enlace barra estabilizadora (s).

https://www.auto-manual.com/

- Para instalar, apretar las tuercas nuevas a 55 Nm (41 lb-ft).

3. ***DARSE CUENTA:*** **No mantenga el enlace de arranque barra estabilizadora con cualquier herramienta o daños en el arranque puede ocurrir.**

   NOTA: Utilice la función de hex-sosteniendo para evitar que el perno gire al retirar la tuerca.

   Retire la tuerca (s) el enlace de barra estabilizadora inferior.

   - Descartar los frutos secos.
   - Eliminar los enlaces de la barra estabilizadora.
   - Para instalar, apretar las tuercas nuevas a 55 Nm (41 lb-ft).

4. Retirar y desechar el soporte de barra estabilizadora superior y pernos inferiores.
   - Para instalar, apretar los pernos nuevos superiores a 90 Nm (66 lb-ft).
   - Para instalar, apriete los nuevos pernos inferiores a 115 Nm (85 lb-ft).

5. Retire los soportes de la barra estabilizadora y la barra estabilizadora.

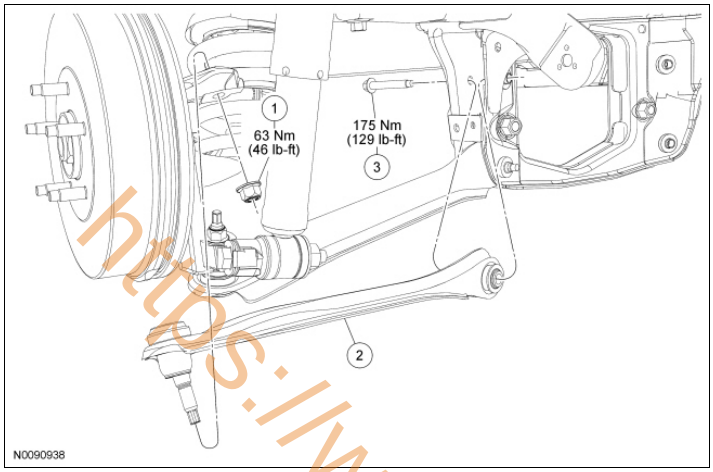
6. ***DARSE CUENTA:*** **Al instalar el enlace estabilizador para la barra estabilizadora, asegurarse de que la barra estabilizadora es perpendicular al enlace estabilizador al apretar la tuerca de enlace o la tuerca de enlace no se podrá asentar correctamente.**

   NOTA: Inspeccionar y, si es necesario, instalar nuevos bujes de la barra estabilizadora.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Parte superior del brazo



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705606	tuerca de bola superior conjunta
2	5B673 LH / 5B672 RH	Parte superior del brazo
3	W713307	Brazo tornillo interior

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

2. Retirar y desechar la pelota tuerca de unión superior.
   - Para instalar, apriete la tuerca de nuevo a 63 Nm (46 lb-pie).

3. **NOTA:** Apretar el tornillo interior superior del brazo con el peso del vehículo sobre las ruedas y neumáticos.

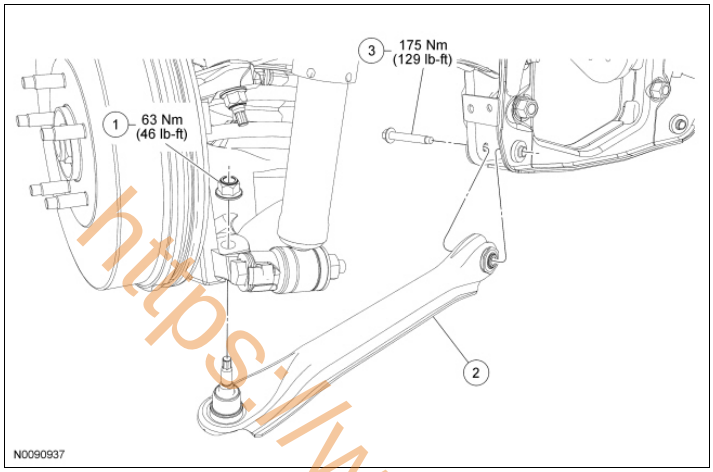
   Retire el brazo tornillo interior superior y la parte superior del brazo.
   - Desechar el perno.
   - Para instalar, apriete el perno de nuevo a 175 Nm (129 libras-pie).

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Antebrazo



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705606	bola inferior tuerca de unión
2	5B675 LH / 5B674 RH	Antebrazo
3	W713307	Baja brazo tornillo interior

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
2. Retirar y desechar la bola inferior tuerca de unión y separar la rótula inferior del muñón de la rueda.
   - Para instalar, apriete la tuerca de nuevo a 63 Nm (46 lb-pie).
3. **NOTA:** Apretar el perno inferior del interior del brazo con el peso del vehículo sobre las ruedas y neumáticos.

   Retire el brazo inferior tornillo interior y el brazo inferior.

   - Desechar el perno.
   - Para instalar, apriete el perno de nuevo a 175 Nm (129 libras-pie).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

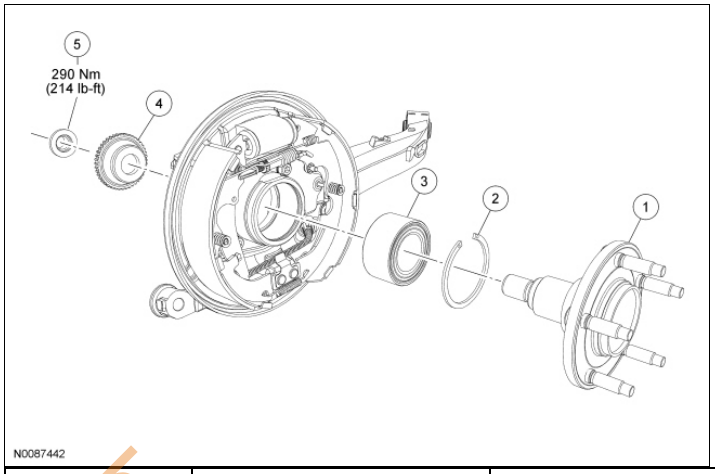
https://www.auto-manual.com/

Cojinete de rueda - tracción delantera (FWD)

Herramientas especiales)

 ST2554-A	Teniendo eje removedor 205-193 (T83T-1225-A)
 ST2608-A	Teniendo Copa Sustituto 205-278 (T88T-1175-C)
 ST2450-A	Teniendo diferencial Copa Sustituto 308-153 (T88C-7025-BH)
 ST1869-A	La barra de tracción, Eje trasero 205-098 (T75T-1176-A)
 ST2330-A	Frente Hub Remover 205-D070 (D93P-1175-B) o equivalente
 ST1185-A	Impacto Martillo deslizante 100-001 (D79P-100-A) o equivalente
 ST2566-A	Instalador, semieje 204-161 (T97P-1175-A)
 ST1895-A	Piñón Teniendo Cono Remover 205-D002 (D79L-4621-A) o equivalente
 ST2607-A	Adaptador del receptor 204-142 (T88C-5493-E)

https://www.auto-manual.com/



ít.	Número de pieza	Descripción
1	1109	Cubo de la rueda
2	1069	anillo de retención del cojinete de rueda
3	1225	cojinete de la rueda
4	2C186	anillo de sensor de velocidad de rueda
5	W705967	tuerca del cubo de la rueda

Eliminación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

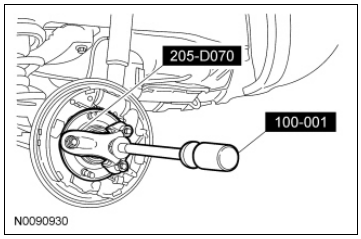
2. **NOTA:** Aplicar el freno para mantener el semieje gire.

   Retire y deseche la tuerca de cubo de rueda.

3. Retire el anillo sensor de velocidad de la rueda.

4. Retire el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02 para los frenos de tambor.

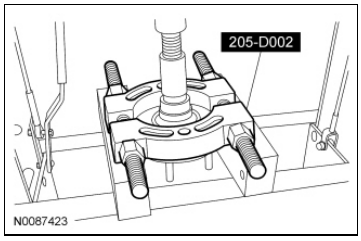
5. Utilizando el martillo deslizante frontal Hub Remover e Impacto o herramientas equivalentes, retire el cubo de la rueda.



6. **NOTA:** Esta etapa puede no ser necesario si la pista de cojinete rueda interior permanece en el muñón de la rueda después de retirar el cubo de la rueda.

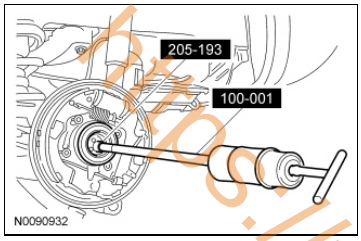
   Usando una prensa adecuada y el piñón Teniendo Cono Remover o equivalente, presione el anillo de rodadura interior del muñón de la rueda.

https://www.auto-manual.com/



7. Retire y deseche el anillo de retención del cojinete de la rueda.

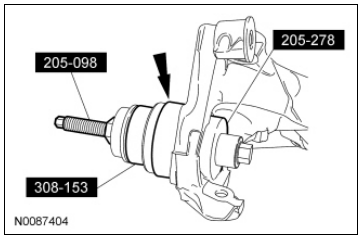
8. Usando el martillo deslizante Impacto o equivalente y el removedor eje de rodamiento, retire el cojinete del muñón de la rueda.



https://www.auto-manual.com/

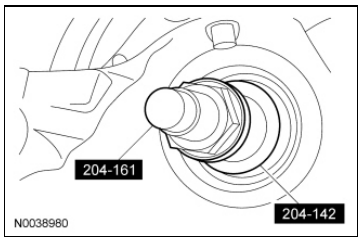
Instalación

1. Usando el eje trasero de barra de tracción, Teniendo Copa Sustituto y diferencial Teniendo Copa Sustituto, instale un nuevo rodamiento de la rueda en el muñón de la rueda.



2. Instalar el nuevo anillo de retención de cojinete de rueda.

3. Utilizando el semieje del instalador y del adaptador del receptor, instalar el cubo de la rueda en el cojinete de la rueda.



4. Instalar el anillo de sensor de velocidad de rueda.

5. Instalar el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02 para los frenos de tambor.

6. **NOTA:** Aplicar el freno para mantener el semieje gire.

   Instalar la nueva tuerca de cubo de rueda.

   - Apriete a 290 Nm (214 libras-pie).

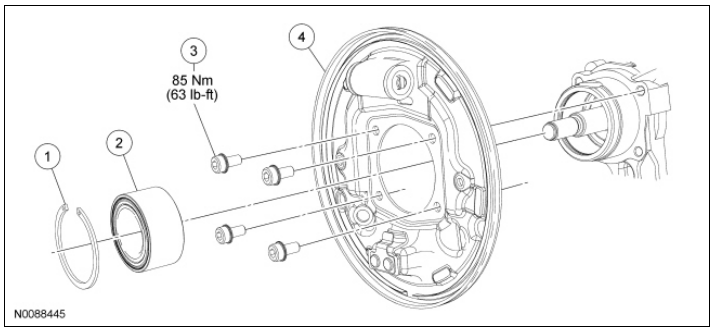
https://www.auto-manual.com/

Cojinete de rueda - todas las ruedas (AWD)

Herramientas especiales)

 ST2608-A	Teniendo Copa Sustituto 205-278 (T88T-1175-C)
 ST2450-A	Teniendo diferencial Copa Sustituto 308-153 (T88C-7025-BH)
 ST1869-A	La barra de tracción, Eje trasero 205-098 (T75T-1176-A)
 ST2138-A	Semieje instalador 204-161 (T97P-1175-A)
 ST1255-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000W)
 ST1322-A	Instalador, la toma de fuerza del sello de aceite del engranaje 308-429
 ST1895-A	Piñón Teniendo Cono Remover 205-D002 (D79L-4621-A) o equivalente
 ST2607-A	Adaptador del receptor 204-142 (T88C-5493-E)

Eliminación

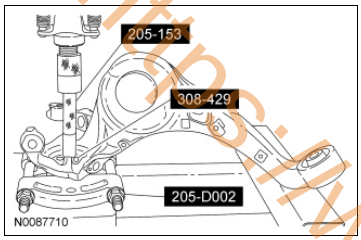


ít.	Número de pieza	Descripción
1	1069	anillo de retención del cojinete de rueda
2	1225	cojinete de la rueda
3	2216	perno de tambor de freno de placa de apoyo (4 requerido)

https://www.auto-manual.com/

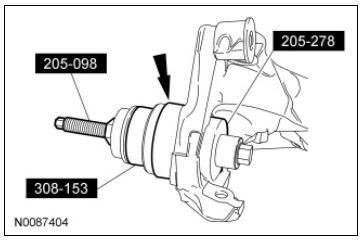
4	221 LH / 2212 RH freno placa de respaldo tambor	

1. Retire el muñón de la rueda. Para obtener información adicional, consulte la rueda nudillo - todas las ruedas (AWD) en esta sección.
2. Retire el anillo de retención de cojinete de rueda.
3. Quitar los 4 tornillos y la placa de soporte del tambor de freno.
4. Coloque el muñón de la rueda en una prensa adecuada.
    - Uso de la PTO engranaje movido del sello de aceite del instalador, el mango y el piñón Teniendo Cono Remover o equivalente, la posición de la articulación de la rueda en una prensa adecuada y pulse el cojinete de la rueda del muñón de la rueda.

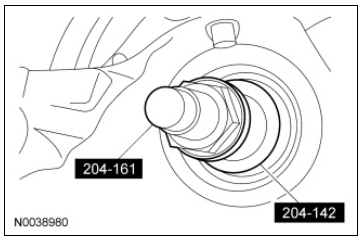


Instalación

1. Usando el eje trasero de barra de tracción, Teniendo Copa Sustituto y diferencial Teniendo Copa Sustituto, instale un nuevo rodamiento de la rueda en el muñón de la rueda.



2. Instalar el nuevo anillo de retención de cojinete de rueda.
3. Instalar los 4 tornillos y la placa de soporte del tambor de freno.
    - Apretar a 85 Nm (63 lb-ft).
4. Usando el Semieje instalador y adaptador del receptor, instalar el cubo de la rueda en el cojinete de la rueda.



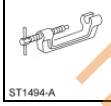
5. Instalar el muñón de la rueda. Para obtener información adicional, consulte la rueda nudillo - todas las ruedas (AWD) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

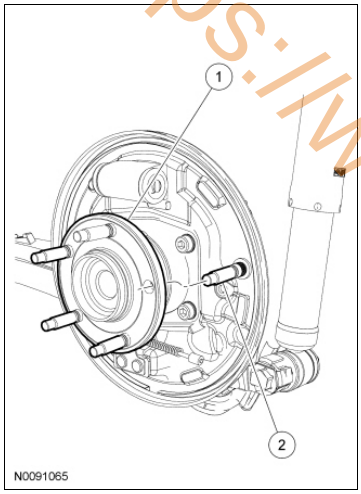
https://www.auto-manual.com/

Clavos de las ruedas

Herramientas especiales)

 ST1494-A	Instalador / Remover, C-Frame y el tornillo 211-023 (T74P-3044-A1)

Desmontaje e instalación

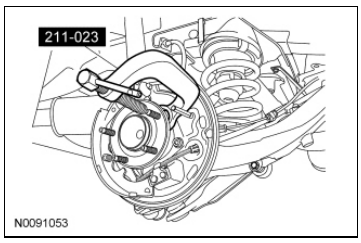


ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Cubo de la rueda
2	1107	espárrago de rueda (5 requerido)

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

DARSE CUENTA: **Nunca use un martillo para quitar un espárrago de la rueda. Los daños en el cubo de la rueda puede resultar.**

1. Retire las zapatas de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.
2. Uso de la C-Frame y el tornillo instalador / Remover, quitar el espárrago de rueda.

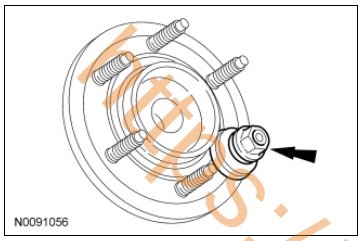


https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Asegúrese de utilizar arandelas que tienen un ID que es más grande que el diámetro exterior de los dientes Perno de rueda. Use suficiente arandelas (aproximadamente 4) para permitir que el espárrago de rueda a completamente asiento contra la brida del cubo.

   Coloque el nuevo espárrago de rueda en el cubo de la rueda, alineando las muescas en la brida del cubo de rueda por el perno rueda original.

   - Coloque aproximadamente 4 arandelas sobre el extremo exterior del espárrago de rueda y enrosque una tuerca de rueda estándar sobre el perno de rueda con el lado plano contra las arandelas.
   - Apretar la tuerca de rueda hasta que los asientos de cabeza de la rueda del perno prisionero contra el lado posterior de la brida del cubo de rueda.

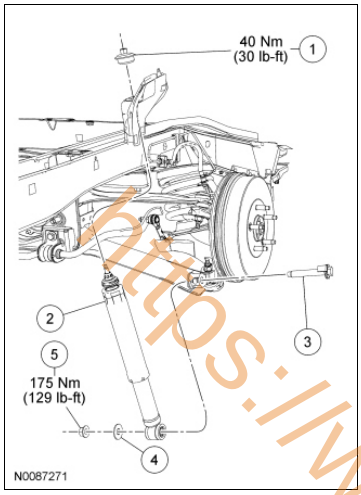


4. Retire la tuerca de la rueda y las arandelas.

5. Instalar las zapatas de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

https://www.auto-manual.com/

Amortiguador



ít. Número de pieza		Descripción
1	18A192	Alta tuerca amortiguador y conjunto de casquillo
2	18080	Amortiguador
3	W706874	Amortiguador inferior perno
4	W710426	Lavadora
5	W520517	Amortiguador inferior tuerca

Desmontaje e instalación

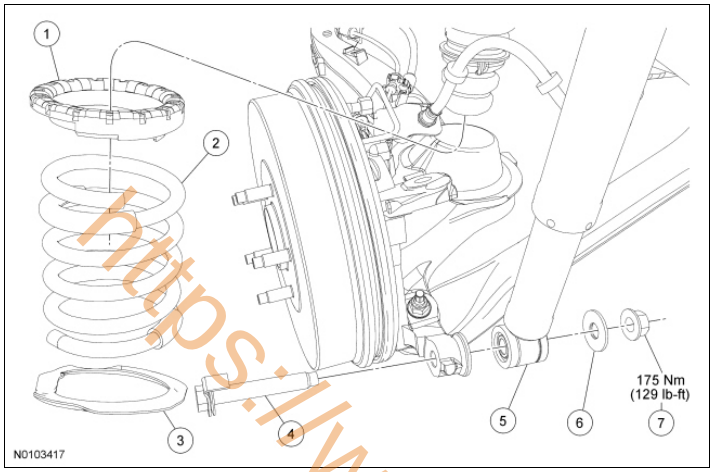
DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Retire el panel de adorno lateral trasero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
3. Usando una pata de apoyo adecuado, apoyar la suspensión trasera.
4. Retirar y desechar el conjunto de tuerca de amortiguador y casquillo superior.
   - Para instalar, apriete el nuevo conjunto de tuerca y el buje a 40 Nm (30 lb-ft).
5. Retirar y desechar la tuerca inferior del amortiguador, la arandela y el perno.
   - Para instalar, apriete la tuerca de nuevo a 175 Nm (129 libras-pie).
6. Desmontar el amortiguador.
7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

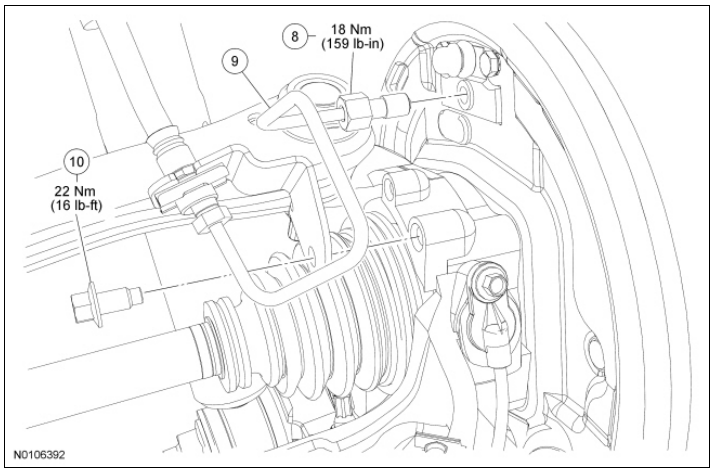
https://www.auto-manual.com/

Primavera



ít.	Número de pieza	Descripción
1	5A565	aislador superior muelle helicoidal
2	5560	Muelle helicoidal
3	5A565	Muelle en espiral aislador inferior
4	W706874	Amortiguador inferior perno
5	18080	Amortiguador
6	W710426	Lavadora
7	W520517	Amortiguador inferior tuerca

NOTA: En todas las ruedas (AWD) vehículo mostrado, frontal de la unidad de ruedas (FWD) vehículo similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
8	-	apropiado tubo de freno (parte de 2265 RH / 2268 LH)
9	-	tubo de freno

https://www.auto-manual.com/

10	W500220	Tubo de freno soporte a la rueda perno nudillo

Eliminación

DARSE CUENTA: **fijación de la suspensión son partes críticas, ya que afectan el rendimiento de los componentes y sistemas vitales y su fracaso puede producir un gran gasto de servicio. Nuevas piezas deben ser instalados con los mismos números de referencia o parte equivalente, si es necesario su reemplazo. No utilice una pieza de recambio de menor calidad o el diseño sustituto. Los valores de torque se deben utilizar según lo especificado durante el montaje para asegurarse de retención correcta de estas partes.**

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
2. Retire el perno de nudillo-soporte a la rueda de la manguera de freno.
3. Desconectar el tubo de frenos desde el cilindro de rueda y la posición del tubo de freno y conjunto de soporte de un lado.
4. Usando una pata de apoyo adecuado, apoyar el muñón de la rueda.
5. Retirar y desechar tuerca inferior del amortiguador, la arandela y el perno.
6. Retire la parte superior del brazo. Para obtener información adicional, consulte la parte superior del brazo en esta sección.
7. Aflojar el interior del brazo inferior del perno.
8. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición de los aisladores de muelle helicoidales y muelle helicoidal para la instalación.

   Usando el estabilizador, baje con cuidado el muñón de la rueda.
9. Retire el muelle helicoidal.

Instalación

1. Alinear los aisladores del muelle en espiral y del resorte de la bobina a la posición señalado anteriormente.
2. Usando una pata de apoyo adecuado, cuidadosamente levante el muñón de la rueda.
3. Instalar perno del amortiguador inferior, la arandela y la tuerca.
   - Apretar a 175 Nm (129 lb-ft).
4. Instalar la parte superior del brazo. Para obtener información adicional, consulte la parte superior del brazo en esta sección.
5. Conectar el tubo de freno apropiado para el cilindro de rueda.
   - Apretar a 18 Nm (159 lb-in).
6. Coloque el perno de nudillo-soporte a la rueda de la manguera de freno.
   - Apretar a 22 Nm (16 lb-ft).
7. Purgar el cilindro de la rueda trasera. Para obtener información Además, consulte la Sección 206-00 para Sangrado de componentes.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

Ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	-	-
Rueda Motorcraft y Tiro Limpiador ZC-37-A	-	-

Especificaciones generales

Ít.	Especificación
La inflación de los neumáticos	
Llantas	Ver Seguridad en la Etiqueta de certificación del controlador de puerta batiente
Los pesos de las ruedas	
Tipo de Peso de la rueda	Use un medidor borde de un fabricante peso de la rueda para determinar el peso correcto de la rueda solicitud

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-in
Sistema de control de presión de la válvula-vástago-a Tiro tornillo sensor (TPMS) 1,5 13		
Tuercas de la rueda un	-	-

un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Ruedas y gomas

Precauciones de seguridad

⚠ **ADVERTENCIA: El vehículo puede tener múltiples ruedas de tracción. No utilice el motor para accionar el sistema de transmisión a menos que todas las ruedas motrices están elevadas del suelo. Las ruedas de accionamiento en contacto con el suelo pueden causar movimiento inesperado del vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre que coincida con el tamaño de los neumáticos al tamaño de la rueda durante el montaje. coincidencia incorrecta puede dar lugar a daño de los neumáticos de talón o la separación del neumático de la rueda. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves al ocupante (s) técnico o vehículo.**

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de reparar un neumático, preguntar al cliente si alguien inyecta un sellador de neumáticos en el neumático. selladores de llantas pueden ser inflamables y pueden arder o explotar si se expone a una fuente de ignición. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Las ruedas de repuesto deben ser equivalentes a las ruedas de equipamiento original en:**

- capacidad de carga.
- diámetro, anchura y offset.
- agujero piloto y círculo de pernos.

carga una capacidad combinada de las ruedas de recambio de transporte para un eje dado, debe ser igual o mayor que clasificación de peso bruto del eje de dicho eje (GAWR) identificado en la etiqueta de certificación de seguridad Cumplimiento del vehículo. Todas las demás especificaciones deben ser evaluados por la medición tanto de la rueda original y la rueda de repuesto. Si las especificaciones no son equivalentes, la seguridad y el manejo del vehículo pueden degradarse, lo que puede provocar lesiones graves al ocupante (s) del vehículo.

⚠ **ADVERTENCIA: Use siempre protección ocular al servicio de un vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Mantenga los ojos de vástago de la válvula cuando desinflar los neumáticos. Reducir la presión del aire en los neumáticos tanto como sea posible, empujando en la válvula de émbolo núcleo antes de retirar el núcleo. Escapar el aire puede llevar a las partículas que pueden dañar los ojos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Sólo utilice neumáticos de recambio que son del mismo tamaño, índice de carga, régimen de velocidad y tipo (como P-métrico frente a LT-métrico o toda estación contra todo terreno) que las proporcionadas originalmente por Ford. El tamaño de los neumáticos y de la rueda recomendada se puede encontrar en la Etiqueta de certificación de cumplimiento de seguridad o la etiqueta de la llanta, que se encuentra en el pilar B o en el borde de la puerta del conductor. Si no se encuentra la información de estas etiquetas, consulte a un distribuidor de Ford. El uso de cualquier llanta o rueda no recomendada por Ford puede afectar a la seguridad y el rendimiento del vehículo, lo que podría dar lugar a un aumento del riesgo de pérdida de control del vehículo, volcadura, lesiones personales y muerte. Además, el uso de neumáticos no recomendados y ruedas podría causar dirección, suspensión, eje o fallo de la unidad de transferencia de caso / transferencia de potencia.**

DARSE CUENTA: **No se pueden producir llantas de aluminio limpias con lana de acero, de tipo abrasivo de limpieza o detergentes fuertes o daños en el acabado de la rueda. Uso de la rueda y el neumático Cleaner ZC-37-A o -B o equivalente.**

https://www.auto-manual.com/

neumáticos instalados en fábrica y las ruedas están diseñados para funcionar de manera satisfactoria con cargas hasta e incluyendo la capacidad de carga nominal completa cuando se infla a presiones de inflado recomendada.

la presión correcta de los neumáticos y de las técnicas de conducción tienen una influencia importante en la vida del neumático. las curvas pesada, la aceleración excesivamente rápido desgaste de los neumáticos y frenazos bruscos aumento innecesario.

Para igualar el desgaste de los neumáticos, los neumáticos se deben rotar en los intervalos recomendados.

Sistema de monitoreo de presión (TPMS)

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se identifica como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El Sistema de Control de presión de neumáticos (TPMS) incluye:

- la funcionalidad de San Juan Bautista, TPMS se integra dentro del SJB.
- cuatro vástago de la válvula montado sensores de presión de neumáticos.
- un grupo de instrumentos (IC) indicador.
- un centro de mensajes (si existe).

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Módulo

El SJB contiene la funcionalidad TPMS. Consulte Sistema de monitoreo de presión (TPMS) en Diagnóstico y pruebas para TPMS de diagnóstico y reparación de averías.

El SJB compara la información de cada transmisión sensor de presión del neumático contra un límite de presión. Si el SJB determina que la presión del neumático ha caído por debajo del límite inferior, la SJB comunica esto a la IC en el bus de comunicación del vehículo.

Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) del sensor de presión

El SJB monitoriza la presión de aire en los neumáticos de carretera 4 con sensores de presión de neumáticos. Los sensores transmiten señales de radiofrecuencia a la SJB aproximadamente cada 60 segundos cuando la velocidad del vehículo supera los 32 km / h (20 mph).

Los sensores de presión de los neumáticos funcionan con baterías y están montados en el vástago de la válvula.

Grupo de instrumentos (IC) y Centro de mensajes

El IC ilumina el indicador TPMS cuando recibe un mensaje de la TPMS para hacerlo y muestra el mensaje apropiado (s) en el centro de mensajes (si existe).

El IC y del centro de mensajes se diagnostican y mantenidos en sus propios respectivo taller secciones manuales. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 413 para el procedimiento.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Ruedas y gomas

Herramientas especiales)

 ST2869-A	Neumático Medidor Digital 204-354
 ST3058-A	Hunter Force camino del balanceador de rueda Serie GSP9700

Inspección y Verificación

ADVERTENCIA: El vehículo puede tener múltiples ruedas de tracción. No utilice el motor para accionar el sistema de transmisión a menos que todas las ruedas motrices están elevadas del suelo. Las ruedas de accionamiento en contacto con el suelo pueden causar movimiento inesperado del vehículo. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

Comprobar la preocupación de los clientes mediante la realización de una prueba de conducción en una carretera lisa. Si las vibraciones son evidentes, ir a la Tabla de síntomas - NVH.

Para maximizar el rendimiento de los neumáticos, inspeccione si hay signos de inflación incorrecta y el desgaste desigual, lo que puede indicar una necesidad de equilibrio, la rotación o la alineación de la suspensión delantera.

la presión correcta de los neumáticos y de las técnicas de conducción tienen una influencia importante en la vida del neumático. las curvas pesada, la aceleración excesivamente rápido desgaste de los neumáticos y frenazos bruscos aumento innecesario.

Los neumáticos de repuesto deben seguir el recomendables:

- tamaños de neumáticos.
- Calificación de velocidad.
- rango de carga.
- Tipo de neumático de construcción.

El uso de cualquier otro tamaño de neumático / rueda, rango de carga o tipo puede afectar seriamente:

- paseo.
- manejo.
- Calibración / odómetro del velocímetro.
- distancia al suelo del vehículo.
- separación del neumático entre la carrocería y el chasis.
- vida de los rodamientos de la rueda.
- rendimiento de frenado.

Nuevas ruedas necesitan ser instalados cuando las ruedas del vehículo:

- están doblados.
- están agrietadas.
- se abollada.

https://www.auto-manual.com/

- están fuertemente corroídos.
- son fugas.
- han alargado orificios de los pernos de cubo de rueda.
- tener lateral excesivo o descentramiento radial.

Es obligatorio utilizar sólo los tamaños de los neumáticos recomendada en la etiqueta del neumático situado en la puerta del conductor o la puerta pilar unido al vehículo. neumáticos más grandes o más pequeñas pueden dañar el vehículo, afectan a la durabilidad y requerir cambiar la calibración del velocímetro. Hacer tamaño de la rueda seguro y compensaciones coinciden con los recomendados para el neumático está en uso.

1. Inspeccionar los neumáticos en busca de signos de desgaste irregular. Consulte las siguientes descripciones para identificar el tipo de desgaste e ir a Síntoma Gráfico - desgaste de los neumáticos para la acción de reparación adecuada a llevarse a cabo.
2. Compruebe los neumáticos para:
    - cortes.
    - contusiones de piedra.
    - abrasiones.
    - ampollas.
    - objetos incrustados.
3. Verificar los vástagos de válvula para:
    - grietas.
    - cortes.

Instalar un nuevo vástago de la válvula cuando el daño se encuentra o en cualquier momento que se instala un nuevo neumático.

4. indicadores de desgaste de la banda de rodadura se moldean en la parte inferior de las ranuras de la banda de rodadura. Instalar un nuevo neumático cuando las bandas indicadoras se convierten en menos de 2/32 de pulgada.

Desgaste del neumático

El desgaste del neumático se define comúnmente como una pérdida de la profundidad del dibujo. Tire desgaste de la banda se produce debido a la fricción con la superficie de contacto (carretera / pavimento). La banda de rodadura debe desgastar de manera uniforme todo el camino alrededor de la circunferencia del neumático y todo el camino a través de la cara de rodadura. Cuando esto no ocurre, el neumático puede tener un desgaste anormal / incorrecta.

Desgaste de los neumáticos normales

desgaste de los neumáticos normales se identifica como un desgaste uniforme alrededor ya través de la banda de rodadura. Debido a que hay muchos factores (estilo de conducción, superficies de carretera, tipo de vehículo, tipo de neumático) que pueden afectar el desgaste del neumático, no hay ninguna expectativa kilometraje absoluto para una condición normal desgaste. Un neumático se considera agotada cuando la banda de rodadura se ha desgastado hasta el nivel de los indicadores de desgaste.

Anormal / desgaste de los neumáticos incorrecta

desgaste de los neumáticos anormal / incorrecta se identifica como desgaste de los neumáticos que ni siquiera es alrededor o a través de la banda de rodadura y que crea problemas relacionados con el rendimiento.

El desgaste anormal / incorrecta puede ser causada por numerosos factores, algunos de los cuales incluyen el estilo de conducción (agresivo, pasivo), clima (caliente y fría), condiciones de la carretera, carga y mantenimiento de vehículos (presión de neumático correcta, intervalos de rotación y el equilibrio). Es importante determinar la causa de desgaste de un vehículo antes de llevar a cabo la reparación. Los neumáticos que presentan desgaste de los neumáticos anormal / incorrecta todavía pueden proporcionarse útil que la profundidad mínima es mayor que 2/32 pulgadas y el neumático no está causando un rendimiento del vehículo (ruido / vibración) preocupación.

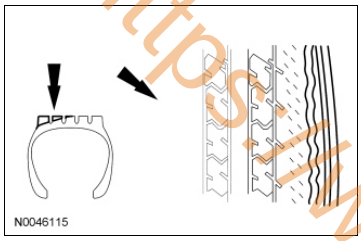
https://www.auto-manual.com/

Algunos patrones de desgaste anormales / incorrectas tienen el mismo aspecto todo el camino alrededor de la banda de rodadura del neumático, otros patrones de desgaste no son consistentes y pueden ocurrir en varios puntos de la banda de rodamiento. Las causas subyacentes de las 6 categorías de desgaste son diferentes. Consulte las siguientes descripciones para identificar el tipo de desgaste e ir a Síntoma Gráfico - desgaste de los neumáticos para la acción de reparación adecuada a llevarse a cabo.

Borde interior de desgaste / hombro

borde interior (o el hombro) el desgaste se produce en el borde interior del neumático y por lo general es causada por dedo del pie excesiva y / o caída negativa excesiva. Si la profundidad de la banda de rodadura del hombro externo es al menos 50% mayor que la profundidad de la banda del hombro interior, el neumático está experimentando interior desgaste del borde / hombro. Para determinar si los neumáticos tienen este tipo de desgaste, inspeccione visualmente los neumáticos. En algunos casos, puede ser necesario medir la profundidad de la banda de rodadura de cada nervio y compararla con la del hombro.

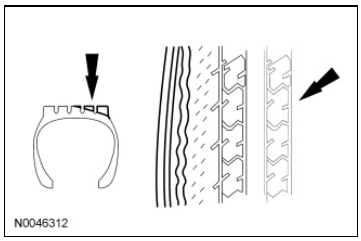
NOTA: neumático RF se muestra, otros similar.



Borde exterior de desgaste / hombro

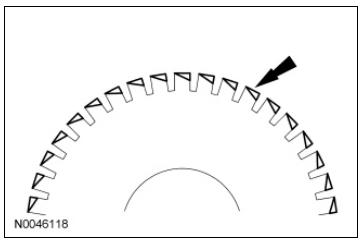
Borde exterior (o el hombro) el desgaste se produce en el borde exterior del neumático y por lo general es causada por toe excesivo en y / camber positivo o excesiva. Si la profundidad de la banda de rodadura del hombro interno es al menos 50% mayor que la profundidad de la banda del hombro exterior, el neumático está experimentando desgaste externo borde / hombro. Para determinar si los neumáticos tienen este tipo de desgaste, inspeccione visualmente los neumáticos. En algunos casos, puede ser necesario medir la profundidad de la banda de rodadura de cada nervio y compararla con la del hombro.

NOTA: neumático RF se muestra, otros similar.



Talón de desgaste / del dedo del pie

desgaste tacón / punta (también conocida como feathering) se produce a lo largo de la parte exterior o en el interior del borde / hombro del neumático. Para determinar si los neumáticos tienen este tipo de desgaste, inspeccionar visualmente los neumáticos en el interior y nervios de hombro exterior. En algunos casos, puede ser necesario medir la diferencia en la profundidad del dibujo de líder frente borde de salida de cada orejeta en el nervio de borde interior y el exterior.



https://www.auto-manual.com/

Desgaste diagonal

desgaste Diagonal se produce diagonalmente a través de la banda de rodamiento y alrededor de la circunferencia del neumático. Para determinar si los neumáticos tienen este tipo de desgaste, inspeccione visualmente los neumáticos para determinar si el patrón de desgaste corre diagonalmente a través de la banda de rodadura y alrededor de la circunferencia del neumático. En algunos casos, puede ser necesario medir la diferencia en la profundidad de la banda a lo largo del patrón de desgaste diagonal.

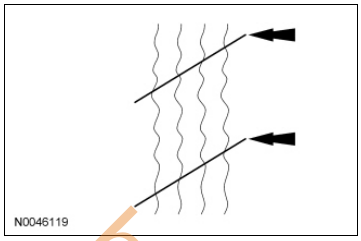


Tabla de síntomas - desgaste de los neumáticos

Tabla de síntomas - desgaste de los neumáticos

NOTA: Para el sistema de suspensión y el diagnóstico de alineación adicionales, consulte la Sección 204-00.

Condition	Possible Sources	Action
• Borde interior / desgaste del hombro	• dedo del pie excesiva y / o caída negativa	• Ir a la Prueba A Pinpoint.
• rueda incorrecta y conjunto de neumático intervalos de rotación		• Ir a la Prueba A Pinpoint.
• las curvas de alta velocidad		• Ir a la Prueba A Pinpoint.
• Borde exterior / desgaste del hombro	• dedo del pie excesiva en y / camber o positivo	• Ir a Pinpoint prueba B.
• rueda incorrecta y conjunto de neumático intervalos de rotación		• Ir a Pinpoint prueba B.
• las curvas de alta velocidad		• Ir a Pinpoint prueba B.
• Heel / desgaste del dedo del pie		

https://www.auto-manual.com/

- dedo del pie excesiva de entrada / salida
- rueda incorrecta y conjunto de neumático intervalos de rotación
- Rotar los conjuntos de ruedas y neumáticos. Comprobar la alineación, ajuste según sea necesario.
- desgaste diagonal
- dedo del pie excesiva de entrada / salida
- Ir a Pinpoint Ensayo C.
- intervalos de rotación del neumático incorrecta
- Ir a Pinpoint Ensayo C.
- , componentes de suspensión desgastados o dañados sueltos
- Consulte la Sección 204-00.

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- Bamboleo o vibración excesiva
- rueda doblada
- Instalar una nueva rueda según sea necesario.
- neumático dañado
- Instalar un nuevo neumático según sea necesario.
- tuercas de las ruedas sueltas
- APRIETE con la especificación.
- batido de alta velocidad
- Neumáticos / ruedas
- Referencia a sus ensayos de ruedas y neumáticos descentramiento de componentes en esta sección.
- vibración del vehículo

https://www.auto-manual.com/

- Neumáticos / ruedas
- Referencia a sus ensayos de ruedas y neumáticos descentramiento de componentes en esta sección.

Las pruebas en forma de puntos

Para una descripción de los distintos patrones de desgaste de los neumáticos, consulte la inspección y verificación.

Pinpoint Prueba A: Borde interior de desgaste / hombro

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- dedo del pie excesiva a cabo
- rueda incorrecta y la rotación de los neumáticos

De PINPOINT TEST A: BORDE INTERNO / desgaste del hombro

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 medir la profundidad PISE	
• El uso de un medidor de profundidad de banda de rodadura o una herramienta similar, medir la profundidad de la banda de borde / hombro interior • **Es la profundidad de la banda superior a 2/32 pulgadas?**	**Sí** Rotar los conjuntos de ruedas y neumáticos. Comprobar y ajustar el dedo del pie a nominales +0,15 grados (convergencia). Comprobar y ajustar la máquina de colada y la inclinación a nominal. Consulte la Sección 204-00. **No** Instalar un nuevo neumático (s). Comprobar y ajustar el dedo del pie a nominal. Comprobar y ajustar la máquina de colada y la inclinación a nominal. Consulte la Sección 204-00.

Pinpoint Prueba B: ángulo externo de desgaste / hombro

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- dedo del pie excesiva en
- rueda incorrecta y la rotación de los neumáticos

De PINPOINT TEST B: EDGE EXTERIOR / desgaste del hombro

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 medir la profundidad PISE	
• El uso de un medidor de profundidad de banda de rodadura o una herramienta similar, medir la profundidad de la banda de borde / hombro exterior	**Sí** Rotar los conjuntos de ruedas y neumáticos. Comprobar y ajustar el dedo del pie a nominales -0.15 grados (toe

https://www.auto-manual.com/

• **Es la profundidad de la banda superior a 2/32 pulgadas?**	fuera). Comprobar y ajustar la máquina de colada y la inclinación a nominal. Consulte la Sección 204-00. _____ **No** Instalar un nuevo neumático (s). Comprobar y ajustar el dedo del pie a nominal. Comprobar y ajustar la máquina de colada y la inclinación a nominal. Consulte la Sección 204-00. _____

Pinpoint Ensayo C: Desgaste Diagonal

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- rueda incorrecta y la rotación de los neumáticos
- dedo del pie excesiva de entrada / salida
- inflado de los neumáticos incorrecta
- , componentes de suspensión desgastados o dañados sueltos

De PINPOINT TEST C: Use DIAGONAL

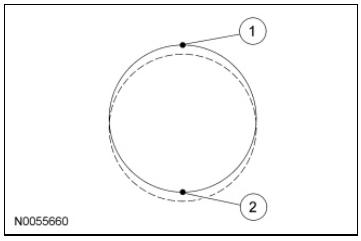
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 medir la profundidad PISE	
• El uso de un medidor de profundidad de banda de rodadura o una herramienta similar, medir la profundidad del dibujo del patrón de desgaste. • **Es la profundidad de la banda superior a 2/32 pulgadas?**	**Sí** Si no hay problemas de rendimiento (ruido / vibración) están presentes, el neumático puede permanecer en servicio. Comprobar la presión de aire de los neumáticos, los ajustes necesarios. Rotar los conjuntos de ruedas y neumáticos. Inspeccione por componentes de la suspensión sueltos, desgastados o dañados. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Comprobar la alineación y ajuste según sea necesario. Consulte la Sección 204-00. _____ **No** Instalar un nuevo neumático (s). Comprobar la presión de aire de los neumáticos, los ajustes necesarios. Rotar los conjuntos de ruedas y neumáticos. Inspeccione por componentes de la suspensión sueltos, desgastados o dañados. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Comprobar la alineación y ajuste según sea necesario. Consulte la Sección 204-00. _____

pruebas de componentes

descentramiento radial

descentramiento radial es la desviación en forma de huevo de un círculo perfecto y se mide perpendicular a la circunferencia. En un conjunto de rueda y neumático, esto significa la medición de la nervadura central de rodadura del neumático. La nervadura central es indicativo de las condiciones del neumático como un todo. desviación total es la diferencia entre la lectura del indicador de máxima a mínima. El punto alto es el lugar de máxima excentricidad.

https://www.auto-manual.com/



ít. Descripción
1 punto alto
2 punto bajo

Cargado descentramiento de medición (Hunter Camino Force 9700 Serie del balanceador de rueda)

NOTA: El diagnóstico de la vibración de neumático / rueda no debe realizarse en los neumáticos con menos de 320 km (200 mi). Algunos problemas de vibración de neumático / rueda iniciales (tales como manchas plana) pueden corregir a sí mismos después de que los neumáticos han estado en servicio durante 320 km (200 mi).

Este procedimiento está destinado para ayudar en el diagnóstico de problemas de variación de la fuerza de la rueda y conjunto de neumático descentramiento y / o.

El Hunter Camino Force 9700 Serie del balanceador de rueda mide el descentramiento carga del conjunto de la rueda y el neumático y el índice de rigidez radial del neumático. El equilibrador luego convierte el descentramiento en libras de fuerza (denominado como camino Force®). Medir el descentramiento cargado (Camino Force) es más eficaz que la medición sin carga descentramiento mediante un indicador de cuadrante.

1. El uso de un lápiz de color de los neumáticos, registrar la posición del vehículo en la pared lateral hacia dentro de los 4 neumáticos.
2. Retire los conjuntos de ruedas y neumáticos. Consulte la rueda y los neumáticos en esta sección.
3. **NOTA:** Utilice únicamente el medidor digital de Neumáticos cualquier momento presión de los neumáticos se miden para asegurarse de que se obtienen los valores exactos.

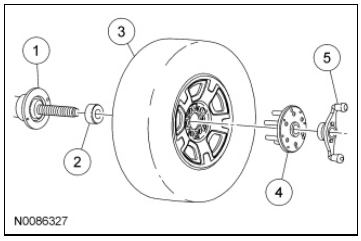
   Asegúrese de que las presiones de los neumáticos se ponen a la presión correcta como se indica en la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC).
4. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que los adaptadores de la rueda de equilibrado correctos se utilizan cuando el montaje del conjunto de la equilibradora o puede dañarse la rueda.**

   NOTA: Asegúrese de que el conjunto de la rueda y el neumático esté limpia y libre de materias extrañas antes de su instalación en el equilibrador.

   NOTA: La estación de inflación equilibradora debe desactivarse para neumáticos con presiones de inflado de 414 kPa (60 psi) o superior.

   Montar el conjunto de rueda y neumático en un equilibrador de ruedas adecuado utilizando los adaptadores de rueda de equilibrado correctas como se muestra. Consulte la lista de adaptadores de la rueda de equilibrado recomendadas en el sitio web PTS.

https://www.auto-manual.com/



ít.	Descripción
1 equilibradora	
2 Cono	
3 conjunto de la rueda y el neumático 4 placa	
de dedo	
5 Equilibrador tuerca de mariposa	

5. Medir la carretera Force.
    - Temporalmente marcar el punto alto y el valor del camino Force, en la pared lateral del neumático. Si el valor del camino Force® rueda y el neumático de montaje es mayor que 9 kg (20 lb), llevar a cabo el procedimiento de montaje de ajuste para optimizar el conjunto de rueda y neumático.
    - Si el valor del camino Force® rueda y el neumático de montaje es de 9 kg (20 lb) o menos, de forma permanente marcar el punto alto y el valor del camino Force® en la pared lateral hacia el interior del neumático para referencia durante la rueda y el neumático futuro servicio. Equilibrar el montaje y la instalación de la rueda y el neumático en el vehículo usando el procedimiento de optimización rueda a concentradores.

Descentramiento de medición (Indicador de cuadrante)

NOTA: El diagnóstico de la vibración de neumático / rueda no debe realizarse en los neumáticos con menos de 320 km (200 mi). Algunos problemas de vibración de neumático / rueda iniciales (tales como manchas planas) se corrigen a sí mismos después de que los neumáticos han estado en servicio durante 320 km (200 millas).

NOTA: mediciones run-cabo cargados son el método preferido para la verificación de servicio de los neumáticos. Si bien un indicador de cuadrante se puede utilizar para optimizar la posición del neumático en la rueda, la medición run-out descargada no puede determinar con precisión si el neumático debe ser retirado del servicio.

Los siguientes procedimientos se deben usar si el diagnóstico normales conduce a un problema de descentramiento potencial.

Algunos vehículos pueden exhibir una vibración de la rueda y el neumático causado por el descentramiento excesivo. mediciones de descentramiento radial se pueden tomar usando un indicador de cuadrante y deberán ser medidos con el conjunto de rueda y el neumático montado en un equilibrador de ruedas adecuado. El indicador de línea debe ser montado de forma segura para eliminar el movimiento de calibre cuando se mide el descentramiento.

1. **NOTA:** Utilice únicamente el medidor digital de Neumáticos cualquier momento presión de los neumáticos se miden para asegurarse de que se obtienen los valores exactos.

    Asegúrese de que las presiones de los neumáticos se ponen a la presión correcta como se indica en la etiqueta VC.

2. El uso de un lápiz de color de los neumáticos, registrar la posición del vehículo en la pared lateral hacia dentro de los 4 neumáticos.

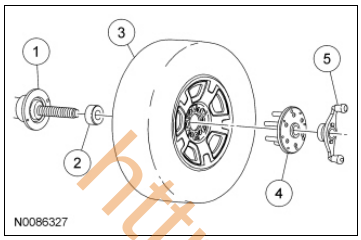
3. Retire los conjuntos de ruedas y neumáticos. Consulte la rueda y los neumáticos en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

4. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que los adaptadores de la rueda de equilibrado correctos se utilizan cuando el montaje del conjunto de la equilibradora o puede dañarse la rueda.**

   NOTA: Asegúrese de que el conjunto de la rueda y el neumático esté limpia y libre de materias extrañas antes de su instalación en el equilibrador.

   Montar el conjunto de rueda y neumático en un equilibrador de ruedas adecuado utilizando los adaptadores de rueda de equilibrado correctas como se muestra. Consulte la lista de adaptadores de la rueda de equilibrado recomendadas en el sitio web PTS.

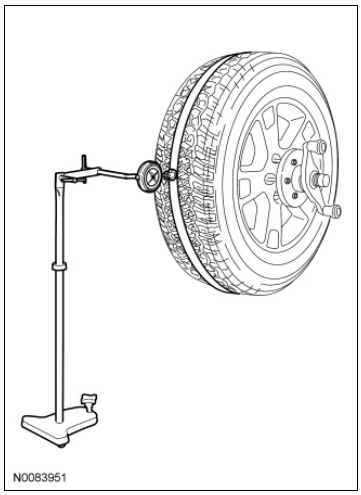


ít.	Descripción
1	equilibradora
2	Cono
3	conjunto de la rueda y el neumático
4	placa de dedo
5	Equilibrador tuerca de mariposa

5. **NOTA:** La cinta adhesiva se puede aplicar sobre la nervadura central de banda de rodadura para permitir una superficie de medición más suave. Se espera cierta fluctuación de la lectura del medidor. Observar el barrido total del calibre de mayor al punto más bajo en el neumático.

   Coloque un indicador de cuadrante adecuado y estar con el indicador de cuadrante en la nervadura central banda de rodadura.

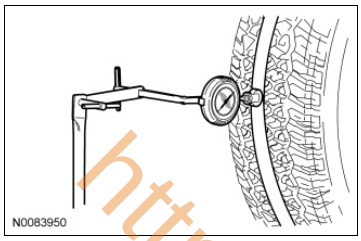
   - Girar el conjunto de rueda y neumático (o rueda) para localizar el punto bajo.
   - Ajuste el medidor de descentramiento para leer 0.
   - Girar el conjunto de rueda y neumático de una vuelta completa para asegurarse de que el punto bajo y se ha encontrado que el indicador de cuadrante vuelve a una lectura de 0.



6. Si bien lentamente y constantemente girando el conjunto de rueda y neumático (o rueda), medir el descentramiento radial.

https://www.auto-manual.com/

- Tenga en cuenta la varianza (descentramiento) de 0 en el dial del indicador.
- Si la lectura de descentramiento de un conjunto de rueda y el neumático es mayor que 1,14 mm (0,045 in), localizar y marcar temporalmente el punto alto y la lectura descentramiento en la pared lateral del neumático y llevar a cabo el ajuste de procedimiento de montaje para optimizar el conjunto de rueda y neumático .
- Si la lectura de descentramiento de un conjunto de rueda y neumático es 1,14 mm (0,045 in) o menos, de forma permanente marcar el punto alto y la lectura descentramiento en la pared lateral hacia el interior del neumático para referencia durante la rueda y el neumático futuro servicio. Equilibrar el montaje y la instalación de la rueda y el neumático en el vehículo usando el procedimiento de optimización rueda a concentradores.

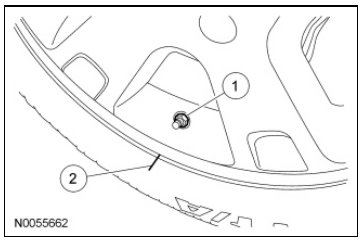


el montaje de coincidencia

NOTA: Force® valores de la carretera en las ilustraciones se muestran en libras.

montaje Match es una técnica utilizada para reducir el descentramiento radial o fuerza carretera en conjuntos de ruedas y neumáticos. descentramiento excesivo es una fuente de quejas calidad de marcha y el montaje de coincidencia se puede utilizar para minimizar el descentramiento. montaje de ajuste se puede lograr cambiando la posición del neumático en la rueda.

1. Coloque el conjunto de rueda y neumático en una máquina de neumáticos y poner una marca de referencia en el flanco del neumático en la posición de vástago de válvula.



ít. Descripción
1 vástago de la válvula
2 marca de referencia

2. ***DARSE CUENTA:*** **Para vehículos equipados con un sistema de monitorización de presión de neumáticos (TPMS), el sensor puede ser dañado por el montaje o desmontaje del neumático incorrecta. Desmontar el neumático de la rueda como se indica en el procedimiento de desmontaje y montaje. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en los componentes del TPMS.**

NOTA: Asegúrese siempre de que los valores finales de alto punto de medición y están permanentemente marcados en la pared lateral hacia el interior del neumático de referencia durante la rueda y el neumático futuro servicio.

Usando una máquina de neumático adecuado, separar los talones del neumático de la rueda.

- Lubricar los talones del neumático utilizando un secado rápido adecuado, inhibidor de la corrosión lubricante talón del neumático.

https://www.auto-manual.com/

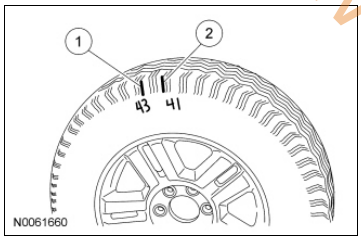
- Coloque los neumáticos 180 grados (a mitad de camino alrededor) en la llanta de modo que la marca de referencia vástago de la válvula está ahora frente al vástago de la válvula.

3. Re-inflar el conjunto de rueda y neumático a la presión de aire especificada y medir el conjunto de nuevo usando un indicador de cuadrante adecuado o Hunter carretera Force® 9700 Series balanceador de rueda. Marque el segundo punto de alta en el neumático.

   - Si el descentramiento o carretera Force® se reduce a las especificaciones, la preocupación ha sido resuelto. Equilibrar el montaje y la instalación en el vehículo utilizando el procedimiento de optimización de las ruedas y el concentrador.

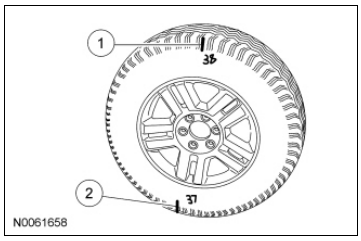
4. Si el segundo descentramiento o medición carretera Force® todavía no es dentro de las especificaciones y los dos puntos altos están cerca el uno al otro (a menos de 101,6 mm [4 in]), la causa raíz es probablemente el neumático (el punto alto seguido del neumático).

   - Ser **POR SUPUESTO** que el neumático está causando la alta excentricidad, es necesario tener mediciones 2 descentramiento o carretera Force® que no están dentro de la especificación y los puntos altos deben estar en aproximadamente la misma ubicación en la pared lateral del neumático. Si el neumático es la causa, instale un nuevo neumático, equilibrar el montaje y la instalación en el vehículo utilizando el procedimiento de optimización de las ruedas y el concentrador.
   - Si el segundo punto alto no está dentro de 101,6 mm (4 pulgadas) de la primera punto alto, proceder al siguiente paso.



ít.	Descripción
1	En primer lugar alto en el neumático
2	En segundo lugar alto en el neumático

5. Si el segundo punto alto está todavía por encima especificación y está dentro de 101,6 mm (4 pulgadas) de ser opuesta a la primera punto alto en la rueda, la causa raíz es probablemente la rueda (el punto alto siguió a la rueda). Desmontar el neumático de la rueda, montar la rueda en un equilibrador y comprobar el descentramiento de la rueda. Si el descentramiento de la rueda excede de 1,14 mm (0,045 in), instalar una nueva rueda, equilibrar el montaje y la instalación en el vehículo utilizando el procedimiento de optimización de rueda a concentradores.



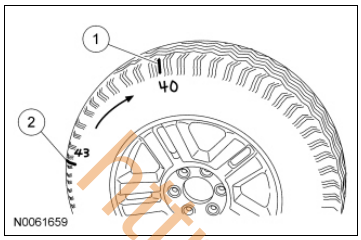
ít.	Descripción
1	En primer lugar alto en el neumático
2	En segundo lugar alto en el neumático

https://www.auto-manual.com/

6. **NOTA:** Si el segundo punto alto no siguió la rueda o neumático y el descentramiento todavía no está dentro de la especificación, las mejoras se pueden hacer mediante la rotación de los neumáticos 90 grados (un cuarto de vuelta).

   Dibuje una flecha en la pared lateral del neumático de la segunda punto alto hacia el primer punto alto (en la dirección más corta).

   - Separar los talones del neumático de la rueda y rotar los neumáticos 90 grados (un cuarto de giro) en la dirección de la flecha.

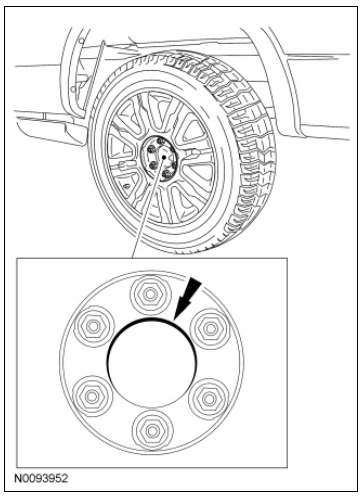


ít.	Descripción
1	En primer lugar alto en el neumático
2	En segundo lugar alto en el neumático

Rueda-a-Hub Optimización

Rueda a hub de optimización es importante. El espacio libre entre la rueda y el cubo se puede utilizar para compensar o neutralizar el camino Force® o de gestión del conjunto de la rueda y el neumático. Por cada 0.001 pulgada de holgura ruedas al cubo, la Ruta Force® puede verse afectada entre 1 y 3 libras dependiendo de la rigidez del neumático.

NOTA: El siguiente ejemplo ilustra cómo la holgura entre la rueda y el cubo se puede utilizar para compensar el alto punto de bamboleo radial de los o carretera Force®. Siguiendo el procedimiento se asegurará de la mejor optimización.



1. Coloque el conjunto de rueda y neumático del vehículo de modo que la ubicación de alto punto de bamboleo radial de los o carretera Force® está en la posición seis e instalar las tuercas de la rueda con la mano hasta que quede apretado.

2. **NOTA:** No permita que el peso total del vehículo descanse sobre los neumáticos mientras aprieta las tuercas de la rueda.

   Bajar el vehículo hasta que los neumáticos entren en contacto con el suelo, ligeramente la carga de la suspensión.

https://www.auto-manual.com/

Apretar las tuercas de las ruedas como se describe en la rueda y los neumáticos en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de monitoreo de presión (TPMS)

Herramientas especiales)

 ST2941-A	Herramienta de activación, monitor de presión de neumáticos 204-363
 ST2869-A	Neumáticos Manómetro digital 204-354
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El Sistema de Control de presión de neumáticos (TPMS) monitoriza la presión de aire de los 4 neumáticos de carretera. Los sensores de presión de neumáticos montados en el volante transmiten a través de señales de frecuencia de radio, a la SJB. TPMS funcionalidad es parte integral de la SJB. Estas transmisiones se envían aproximadamente cada 60 segundos cuando la velocidad del vehículo supera los 32 km / h (20 mph). La función TPMS compara cada transmisión sensor de presión del neumático contra un límite de baja presión. Si se ha determinado que la presión del neumático ha caído por debajo de este límite, el SJB comunica esta en el bus de comunicación del vehículo para el grupo de instrumentos (IC). El IC continuación, se ilumina el indicador TPMS y muestra el mensaje apropiado (s) en el centro de mensajes (si existe).

Para vehículos con diferente presión de los neumáticos traseros (tales como la serie E y cierta serie F) frontal y, las presiones de neumático deben ser ajustados y los sensores de presión de neumáticos deben ser entrenados después de una rotación de los neumáticos. La falta de formación de los sensores hará que el indicador TPMS para iluminar.

Para vehículos con las mismas presiones de neumáticos para neumáticos delanteros y traseros, rotación de neumáticos no afectará el sistema.

Ambient cambio de temperatura y de presión de neumáticos

ADVERTENCIA: El sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) de la batería sensor puede liberar productos químicos peligrosos si se exponen a daños mecánicos extrema. Si estos productos químicos en contacto con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos y busque atención médica inmediata. Si se traga cualquier parte de la batería, póngase en contacto con un médico inmediatamente. Al deshacerse de los sensores TPMS, siga los procedimientos correctos para la eliminación de materiales peligrosos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **No infle los neumáticos más alta que la presión máxima estampada en la pared lateral del neumático. desgaste de los neumáticos prematuro o daños en el neumático pueden resultar.**

https://www.auto-manual.com/

Presión de los neumáticos fluctúan con los cambios de temperatura. Por esta razón, la presión del neumático se debe ajustar a las especificaciones cuando los neumáticos están a temperatura ambiente al aire libre. Si se permite que el vehículo para calentar a darse temperaturas, y la temperatura exterior es inferior a la temperatura del taller, la presión de inflado del neumático se debe ajustar en consecuencia.

Si los neumáticos están inflados a la especificación a temperaturas de la tienda, y el vehículo se mueve al aire libre cuando la temperatura ambiente al aire libre es significativamente menor, la presión de los neumáticos puede caer lo suficiente como para ser detectado por el TPMS y activar los TPMS lámpara de advertencia.

A medida que la temperatura ambiente disminuye en 6 ° C (10 ° F), la presión del neumático disminuye 7 kPa (1 psi). Ajustar la presión del neumático por 7 kPa (1 psi) por cada 6 ° C gota según sea necesario (10 ° F) de temperatura ambiente para mantener el neumático a la presión de la etiqueta de certificación del vehículo especificado (VC). Consulte las tablas siguientes para ajustar la presión en el interior de las temperaturas exteriores más frías.

Table 1. Use Table to Adjust Tire Pressure Inside Garage for Colder Outside Temperature[1]
** Do Not Inflate Tire Higher than Maximum Pressure Stamped on Tire Sidewall. **

Table is based on a Garage Temperature of 70˚F. Max Pressure Adjustment is 7 psi.																		
	Tire Placard Pressure (PSI)																	
Outside Temperature (˚F)	30	32	34	35	38	40	41	42	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
70	30	32	34	35	38	40	41	42	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
60	31	33	35	36	39	41	42	43	46	51	56	61	67	72	77	82	87	92
50	32	34	36	37	40	42	43	44	47	53	58	63	68	73	79	84	89	94
40	33	35	37	38	41	43	44	45	49	54	59	64	70	75	80	86	91	96
30	34	36	38	39	42	44	46	47	50	55	61	66	72	77	82	87	92	97
20	35	37	39	40	43	46	47	48	51	57	62	67	72	77	82	87	92	97
10	36	38	40	41	45	47	48	49	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97
0	37	39	41	42	45	47	48	49	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97
-10	37	39	41	42	45	47	48	49	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97
-20	37	39	41	42	45	47	48	49	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97
-30	37	39	41	42	45	47	48	49	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97
-40	37	39	41	42	45	47	48	49	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97

Table 2. Use Table to Adjust Tire Pressure Inside Garage for Colder Outside Temperature (Metric Units)[1]
** Do Not Inflate Tire Higher than Maximum Pressure Stamped on Tire Sidewall. **

Table is based on a Garage Temperature of 21˚C. Max Pressure Adjustment is 50 kPa.																		
	Tire Placard Pressure (kPa)																	
Outside Temperature (˚C)	205	220	235	240	260	275	285	290	310	345	380	415	450	485	515	550	585	620
21	205	220	235	240	260	275	285	290	310	345	380	415	450	485	515	550	585	620
16	215	230	240	250	270	285	290	295	315	350	385	420	460	495	530	565	600	635
10	220	235	250	255	275	290	295	305	325	365	400	435	470	505	545	580	615	650
4	230	240	255	260	285	295	305	310	340	370	405	440	485	515	550	595	625	660
-1	235	250	260	270	290	305	315	325	345	380	420	455	495	530	565	600	635	670
-7	240	255	270	275	295	315	325	330	350	395	425	460	495	530	565	600	635	670
-12	250	260	275	285	310	325	330	340	360	395	425	460	495	530	565	600	635	670
-18	255	270	285	290	310	325	330	340	360	395	425	460	495	530	565	600	635	670
-23	255	270	285	290	310	325	330	340	360	395	425	460	495	530	565	600	635	670
-29	255	270	285	290	310	325	330	340	360	395	425	460	495	530	565	600	635	670
-34	255	270	285	290	310	325	330	340	360	395	425	460	495	530	565	600	635	670
-40	255	270	285	290	310	325	330	340	360	395	425	460	495	530	565	600	635	670

[1]When Outside (Ambient) Temperature is greater than 21˚C (70˚F), Inflate tires to placard pressure.
[1]Use the table to adjust tire pressure for P-metric and LT tires only.
[1]Do NOT use table for Commercial Truck Tires (i.e. 19.5 inch tires for F450 & F550). See F-Super Duty Service Manual for tire inflation procedure.
N0057700

http://www.manual.com/

Sistema de monitoreo de presión de mensajes (TPMS) y el Centro de mensajes

El centro de mensajes indicador y vehículo TPMS (si existe) presenta, a veces fallos que no pueden ser resueltas por el cliente. El tratamiento de estos mensajes como fallos de TPMS que deben ser atendidos.

Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) permanece encendido

NOTA: Si la rueda de repuesto está en uso, el neumático de carretera dañado debe ser reparado e instalado en el vehículo para restablecer la funcionalidad completa TPMS antes de realizar cualquier diagnóstico.

NOTA: Para vehículos con diferente presión de los neumáticos traseros (tales como E-Series y cierta serie F) frontal y, los sensores de presión de neumáticos deben ser entrenados después de una rotación de los neumáticos. El fracaso para entrenar a los sensores resultará en un evento de presión de los neumáticos bajo falso, lo que hará que el indicador TPMS para iluminar.

1. El indicador TPMS se mantiene en forma continua durante la siguiente condición:
    - Bajo presión de los neumáticos - El indicador de TPMS se ilumina sólido y el centro de mensajes muestra de presión de neumáticos (si existe). Esto se visualiza cuando cualquiera de las presiones de los neumáticos son bajos. Cuando existe esta condición, la presión de los neumáticos debe ajustarse al frío la recomendada

presión como se indica en la etiqueta VC.

2. **NOTA:** Los sensores TPMS no transmiten cuando el vehículo está parado. Si el vehículo ha estado parado durante más de 30 minutos, será necesario para despertar a los sensores para que transmitirán la información más reciente de presión de los neumáticos a la de San Juan Bautista.

   Si el vehículo ha estado parado durante más de 30 minutos, llevar a cabo el sistema de monitoreo de presión (TPMS) Procedimiento de sensor de activación en esta sección.

Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) parpadea

Los parpadea el indicador TPMS durante 70 segundos, a continuación, permanece fijo cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición ON, para las siguientes condiciones:

1. Presión de los neumáticos de fallo del sensor - Si está equipado, el centro de mensajes mostrará TIRE PRESSURE SENSOR FAULT cuando un sensor de presión de los neumáticos está funcionando mal. Ir a la Tabla de síntomas.
2. No hay comunicación con el SJB (TPMS es integral a la SJB) - El indicador de TPMS se ilumina cuando el IC no ha recibido señales desde el SJB durante más de 5 segundos. Si lo tiene, el centro de mensajes muestra PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS supervisor de errores. Ir a la Tabla de síntomas.
3. Presión de los Neumáticos de supervisión de errores - Si está equipado, el centro de mensajes mostrará PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS supervisor de errores cuando el TPMS no funciona correctamente o la comunicación con el IC se ha perdido. Ir a la Tabla de síntomas.

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Definiciones de los PID y solución de problemas intermitente

TPMS Estado PID

El SJB monitoriza el estado del TPMS. El estado actual se puede ver accediendo al PID estado de TPMS: TP_STAT utilizando la herramienta de análisis. Esto ayuda a identificar el estado actual del sistema y puede ayudar en el diagnóstico del sistema. El PID tiene 4 estados válidos:

1. TP_STAT = FALLO SENSOR.
   - Si el módulo no ha recibido el estado de presión de neumático de 1 a 3 sensores TPMS durante 20 minutos cuando la velocidad del vehículo es superior a 32 km / h (20 mph), el PID muestra SENSOR FAULT.
2. TP_STAT = fallo del sistema.
   - **Si el módulo no ha recibido el estatus de la presión de los neumáticos todas 4 sensores TPMS durante 20 minutos y la velocidad del** vehículo es superior a 32 km / h (20 mph), el PID de avería Muestra sistema.
3. TP_STAT = BAJO.
   - Si el módulo ha detectado que al menos 1 sensor TPMS está informando de baja presión de los neumáticos, el PID muestra LOW.
4. TP_STAT = SISTEMA ACTIVO.
   - Si el TPMS está funcionando normalmente, el PID muestra del sistema activo.

TPMS Última advertencia de suceso Definiciones de los PID

El TPMS utiliza los PID de eventos última advertencia TPMS para almacenar información detallada sobre los últimos 5 veces el

https://www.auto-manual.com/

indicador de advertencia del TPMS se activó. Estos PID pueden ser utilizados para adquirir más información acerca de un evento particular, TPMS.

EVT1_IGN través EVT5_IGN

Se activó el número de ciclos de la llave desde el indicador de advertencia del TPMS. Este ciclos PID de cero a 255 y después comienza de nuevo desde cero otra vez. Esto puede ser usado para determinar cuánto tiempo hace que se produjo un evento de TPMS y el tiempo (en ciclos de llave) entre los eventos.

EVT1_TLOC través EVT5_TLOC

Esta es la última ubicación programado para el identificador de sensor causando cada evento TPMS. Debido a la rotación del neumático, el sensor puede no estar ya en la ubicación original. Se sugiere que se registrarán todos los PIDs, el sistema de nueva formación, y entonces los PIDs de identificador de sensor pueden utilizar para determinar la ubicación real de cada sensor.

EVT1_PSI través EVT5_PSI

Esta es la presión de los neumáticos asociados con cada uno TPMS advertencia de evento indicador. Esto se puede utilizar junto con el código de función de identificar claramente los eventos TPMS que eran estrictamente debido a la baja presión. También se puede utilizar para determinar cuando un sensor está transmitiendo presión de los neumáticos incorrecto.

EVT1_STAT través EVT5_STAT

Describe el estado de alerta de cada evento TPMS usando la información recibida desde el estado TPMS (TP_STAT) PID. Si hay un problema de comunicación, la situación podría ser normal.

- Desconocido
- Normal (funcionamiento normal)
- Low (evento de baja presión)
- Fault (fallo del sensor o fallo del sistema)

EVT1_TxID través EVT5_TxID

Este es el identificador del sensor involucrado en cada evento TPMS. EVT1 es el más reciente evento que desencadenó el indicador de advertencia del TPMS.

Rotación de la rueda y el sensor de técnicas de formación

Mover un sensor Problema / la rueda a una posición diferente

Si un sensor en un lugar determinado ha causado varios eventos, sin embargo, los trenes de sensores y parece funcionar con normalidad, que se mueve y rueda en particular a una ubicación diferente en el vehículo es una buena manera de aislar el problema en cierta ubicación del sensor / ruedas. Girar las ruedas y la carretera probar el vehículo. Esto se puede hacer en un intento de reproducir el problema. Esto determina si el problema siguió el sensor o se quedó en la ubicación original del sensor.

El entrenamiento de los sensores en un orden diferente

Esta es una técnica para conseguir más allá de un sensor delantero izquierdo que puede no estar respondiendo a determinar si los sensores restantes se entrenan para el módulo. Esto puede ayudar a ahorrar tiempo determinar si otros sensores están teniendo problemas o si el módulo está experimentando dificultades de formación con un cierto lugar.

Formar buenos sensores conocidos de otro vehículo

Entrenamiento conocido buenos sensores de otro vehículo no pueden diferenciar entre un módulo de fallo y la interferencia de radiofrecuencia (RFI), como algunos fuente de ruido podría prevenir que el módulo de recibir el estado de presión de neumático de los sensores originales, así como las buenas sensores conocidos. Esta técnica que se puede utilizar para

https://www.auto-manual.com/

diferenciar entre un problema de sensor y módulo. Si el módulo en el vehículo no puede entrenar a cualquiera de sus propios sensores, y del mismo modo no pueden formar buenos sensores conocidos de otro vehículo, entonces el problema es con el módulo o la solicitud de información, y no con los sensores originales. Los sensores originales no deben ser reemplazados.

Los productos que causan RFI

OEM Equipo

El siguiente equipo se ha encontrado que a veces causa RFI:

- Equipo de vídeo se ha encontrado que causa RFI especialmente cuando las líneas de vídeo y fuentes de alimentación están cerca de la TPMS.
- Se han encontrado las alarmas de automóviles (incluso los instalados por los concesionarios) para crear suficiente RFI para causar que el TPMS mal funcionamiento o perder gama considerable. Estas alarmas de coche a veces puede ser difícil de localizar, ya que generalmente están ocultos en algún lugar fuera del camino para reducir la accesibilidad.
- Se han encontrado muchos diferentes cargadores de teléfonos celulares vehículo para causar una considerable RFI. Los vehículos con la toma de corriente más cercana al TPM son los más afectados. Debe tenerse en cuenta que la mayoría de los cargadores de teléfonos celulares no producen altos niveles de RFI todo el tiempo. Esto depende del estado de carga de la batería del teléfono celular. El teléfono debe estar casi completamente descargada en algunos casos.
- Fuentes de alimentación y convertidores DC / AC suelen crear una gran cantidad de RFI. La mayoría de equipos de consumo de grado tiene muy poca filtros o blindajes.

Módulos OEM

En algunos casos, la RFI en realidad puede ser causada por un módulo o tierra en el vehículo. Dependiendo de la gravedad del problema, un terreno sucio, pantalla de tierra construida inadecuadamente o módulo pueden desactivar el sistema. Los módulos que tienen microcontroladores utilizando circuitos de reloj para crear los pulsos de temporización para el microprocesador puede irradiarse RFI.

Gracias a la electrónica del Cliente de identificar la interferencia de radiofrecuencia (RFI) Fuente

Esto puede ser una manera de determinar la causa de un problema mucho antes de los sensores y el módulo se reemplazan con poco o ningún efecto sobre el rendimiento del sistema. Dado que este necesita más trabajo por adelantado, se basa en el trabajo con el cliente para determinar qué equipo se estaba utilizando en el momento del evento.

Opciones para la eliminación de las condiciones intermitente TPMS causada por RFI

- Si un componente o dispositivo cliente OEM está causando un problema RFI, vuelva a colocar el dispositivo.
- Si un cargador de teléfono está causando un problema RFI, el cliente debe consultar a su proveedor de telefonía celular para adquirir un cargador de teléfono diferente.
- Si un dispositivo como una alarma instalados por el concesionario está causando un problema RFI, mover el dispositivo a otra ubicación en el vehículo. En el caso de un dispositivo portátil, mover el cable de alimentación a otra ubicación del punto de alimentación.

En resumen, si la fuente de RFI está presente y no se puede mover o reemplazado, la cuestión sigue siendo intermitente. El propietario del vehículo debe aceptar RFI y la operación del sistema no deseado que puede causar.

Inspección y Verificación

1. **NOTA:** Los sensores de presión de neumáticos no están diseñados para ser utilizado con ruedas de recambio.

   NOTA: El uso de neumáticos run-flat (neumáticos con cable de cuerpo de acero capas en la pared lateral del neumático) en la que no está equipado originalmente, puede provocar que el TPMS mal funcionamiento y por lo tanto no se recomienda.

https://www.auto-manual.com/

Comprobar la preocupación de los clientes mediante la inspección del vehículo y observando el centro de mensajes (si existe) y el indicador de TPMS.

2. **NOTA:** Los sensores TPMS válvula montada y los sensores TPMS correa montado no son compatibles. Intercambio de ruedas de un vehículo a otro con los diferentes sistemas afectará negativamente al funcionamiento TPMS.

NOTA: Intercambio de ruedas entre los vehículos con el mismo TPMS provocará un error de TPMS que se establece si los sensores no están capacitados. Consulte Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Formación del sensor en esta sección.

NOTA: Las modificaciones no OEM hecho al vehículo pueden dar lugar a falsas advertencias TPMS.

Inspeccione para determinar si alguno de los siguientes problemas mecánicos o eléctricos se aplican:

https://www.auto-manual.com/

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Baja presión de neumáticos • Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) dañado o falta • Rueda de repuesto instalado como una rueda de carretera • sensores TPMS incorrecto instalado • sensores TPMS instalado de forma incorrecta • Los sensores no entrenados después de una rotación de neumáticos en los vehículos con diferente presión de los neumáticos delanteros y traseros • ruedas no-OEM instalados (bordes del mercado de accesorios) • OEM neumáticos run-flat equipados instalados • Otras modificaciones no OEM (jaulas de rodillos, barreras de servicio, bastidores de piezas, racks de escalera)	• Cableado, terminales o conectores • Caja de conexiones inteligente (SJB) • accesorios electrónicos del mercado de accesorios

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.

- consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).
8. Borrar los CMDTCs y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB (TPMS es parte de la SJB).
9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya al Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) Gráfico de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla Maestro de DTC en la Sección 419-10.
10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Gráfico DTC

DTC	Descripción	Fuente	Acción
B106B	neumáticos del sensor de presión Batería baja	Junction inteligentes Box (SJB)	DTC B106B se puede ajustar durante la configuración SJB. IR para identificar Prueba G.
Presión de Neumáticos B106D	Sistema de vigilancia (TPMS) Los iniciadores no configurado	SJB	DTC B106D sólo está presente cuando se instala un nuevo San Juan Bautista, el SJB se destella incorrectas o la de San Juan Bautista está configurado incorrectamente. Con éxito la configuración de la SJB es la única manera de borrar el DTC. VERIFICAR el SJB está configurado correctamente. Si DTC B106D todavía está presente, consulte la Sección 418-01.
Configuración del módulo B2477	El fracaso / no coincidente	SJB	DTC B2477 sólo está presente cuando se instala un nuevo San Juan Bautista, el SJB se destella incorrectas o la de San Juan Bautista está configurado incorrectamente. Con éxito la configuración de la SJB es la única manera de borrar el DTC. Asegúrese de que el SJB está configurado correctamente. Si el DTC B2477 todavía está presente, consulte la Sección 418-01.
B2868 LF	Sensor de presión de neumáticos Culpa	SJB	DTC B2868 sólo está presente cuando se instala un nuevo San Juan Bautista, el SJB se destella o la de San Juan Bautista se reconfigura. Capacitar a los sensores de presión de neumáticos. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) Formación del sensor en esta sección.
B2869 RF	del sensor de presión de neumáticos Culpa	SJB	DTC B2869 sólo está presente cuando se instala un nuevo San Juan Bautista, el SJB se destella o la de San Juan Bautista se reconfigura. Capacitar a los sensores de presión de neumáticos. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) Formación del sensor en esta sección.
B2870	Llanta sensor de presión Culpa	SJB	DTC B2870 sólo está presente cuando se instala un nuevo San Juan Bautista, el SJB se destella o la de San Juan Bautista se reconfigura. Capacitar a los sensores de presión de neumáticos. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) Formación del sensor en esta sección.
B2871 LR	neumáticos del sensor de presión Culpa	SJB	DTC B2871 sólo está presente cuando se instala un nuevo San Juan Bautista, el SJB se destella o la de San Juan Bautista se reconfigura. Capacitar a los sensores de presión de neumáticos. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) Formación del sensor en esta sección.
B2872		SJB	

https://www.auto-manual.com/

	Fallo del sensor de presión de neumáticos		**NOTA:** Si el vehículo ha estado parado durante más de 30 minutos, los sensores entran en un "modo de espera" para ahorrar energía de la batería. Será necesario despertarlos para que se transmita la información más reciente presión de los neumáticos a la de San Juan Bautista. Activar los sensores TPMS. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) del sensor de activación en esta sección. Ir a Pinpoint prueba F.
Sistema de Presión de Neumáticos B287A	Culpa	SJB ir a Pinpoint prueba F.	
C2780 ECU en la fabricación	Modo	SJB DTC C2780 sólo está presente cuando se instala un nuevo San Juan Bautista, el SJB se destella o la de San Juan Bautista se reconfigura. Capacitar a los sensores de presión de neumáticos. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) Formación del sensor en esta sección.	
Comunicación U0155 Perdida	con grupo de instrumentos (IC)	SJB Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la comunicación sin problema.	
Todos los demás SJB DTC	-	SJB Consulte la tabla de Maestro DTC en la Sección 419-10.	

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

NOTA: Para vehículos con diferente presión de los neumáticos traseros (tales como E-Series y cierta serie F) frontal y, las presiones de neumático deben ser ajustados y los sensores de presión de neumáticos deben ser entrenados después de una rotación de los neumáticos. El fracaso para entrenar a los sensores resultará en un evento de presión de los neumáticos bajo falsa, lo que hará que el sistema de monitoreo de presión de neumáticos indicador (TPMS) para iluminar.

Para vehículos con la misma presión de neumático para los neumáticos delanteros y traseros, rotación de neumáticos no afectará el sistema.

El fallo de un componente TPMS no puede hacer que el centro de mensajes para mostrar un mensaje de error o un DTC que se almacenará. La Tabla de síntomas es un punto de partida para comenzar el diagnóstico de estas preocupaciones.

ConditionPossible SourcesAction

- indicador del sistema de monitoreo de presión (TPMS) en el centro sólido y el mensaje (si existe) muestra presión de neumáticos
- Rueda de repuesto actualmente en uso
- INSTALAR el camino de la rueda / neumático reparado en el lugar de la rueda de repuesto.
- La presión del aire no se ajusta a las especificaciones que figuran en la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC)
- Ir a Pinpoint ensayo D.
- Los sensores no entrenados siguientes rotación de neumáticos

https://www.auto-manual.com/

- INDICAR cliente que en vehículos con diferente delantera y la presión del neumático trasero, los sensores deben ser entrenados como se indica en la literatura del propietario.

- Caja de conexiones inteligentes (SJB) no entrará en el modo de entrenamiento del sensor cuando se utiliza el procedimiento de formación del sensor TPMS

- Freno interruptor ON / OFF
- Switch de ignición
- bus de comunicación del vehículo
- SJB

- Ir a Pinpoint ensayo E.

- Parpadea el indicador TPMS durante 70 segundos y después permanece fijo cuando la llave de contacto se gira a la posición ON, el centro de mensajes (si existe) muestra TIRE FAULT sensor de presión y DTC B2872 está presente

- TPMS funcionamiento intermitente debido a la interferencia de radiofrecuencia (RFI)
- TPMS no entrenado sensores
- No se instalan todos los sensores TPMS
- sensor (s) TPMS
- SJB

- **NOTA:** Si el vehículo ha estado parado durante más de 30 minutos, los sensores entran en un "modo de espera" para ahorrar energía de la batería. Será necesario despertarlos para que se transmita la información más reciente presión de los neumáticos a la de San Juan Bautista.

  Activar los sensores TPMS. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) del sensor de activación en esta sección. Ir a Pinpoint prueba F.

- Parpadea el indicador TPMS durante 70 segundos y después permanece fijo cuando la llave de contacto se gira a la posición ON, el centro de mensajes (si existe) de avería Muestra TIRE PRESSURE MONITOR y DTC B287A está presente

- TPMS no entrenado sensores
- No se instalan todos los sensores TPMS

- **NOTA:** Si el vehículo ha estado parado durante más de 30 minutos, los sensores entran en un "modo de espera" para ahorrar energía de la batería. Será necesario despertarlos para que se transmita la información más reciente presión de los neumáticos a la de San Juan Bautista.

  Activar los sensores TPMS. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) del sensor de activación en esta sección. Ir a Pinpoint prueba F.

- Parpadea el indicador TPMS durante 70 segundos y después permanece fijo cuando la llave de contacto se gira a la posición ON, el centro de mensajes (si existe) de avería Muestra TIRE monitor presión y no hay DTC presentes

- cuestión de comunicación del vehículo entre el SJB y el grupo de instrumentos (IC)

- Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación ninguna comunicación.

- SJB

https://www.auto-manual.com/

- Consulte la Sección 419-10 para diagnosticar la SJB.

- Uno o más sensores no van a entrenar

- sensor (s) TPMS
- problema de comunicación del vehículo
- SJB

- Recuperar y RECORD DTC. Consulte Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) Gráfico DTC en esta sección.

- Uno o más sensores no se entrenan y no hay DTC presentes

- sensor (s) TPMS
- El intento de instalar un sensor TPMS bandas que no es compatible con un sensor montado válvula

- Tren Todos los sensores de presión 4 del neumático. Consulte Sistema de Control de Presión de Neumáticos (TPMS) Formación del sensor en esta sección.
- Si un sensor no responde a la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor, mueva el vehículo para girar las ruedas por lo menos un cuarto de vuelta y tratar de activar el mismo sensor nuevo. Si el sensor sigue sin responder, intenta activar el mismo sensor de nuevo utilizando la herramienta de activación del cliente (si está disponible). Si el sensor sigue sin entrenar, intento de entrenar con el sensor de las puertas del vehículo abiertas.

- Si el sensor (s) no puede entrenar una segunda vez, instalar un nuevo sensor (s). Consulte Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) en esta sección.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Ensayo D: Tire Pressure Monitoring System (TPMS), sobre una sólida y Centro de mensajes (si está instalada) Muestra de presión de neumáticos

Operación normal

El Sistema de Control de presión de neumáticos (TPMS) monitoriza la presión de aire de los 4 neumáticos de carretera. Los sensores de presión de neumáticos montados en el volante transmiten a través de señales de frecuencia de radio, a la caja de conexiones inteligente (SJB). TPMS funcionalidad es parte integral de la SJB. Estas transmisiones se envían aproximadamente cada 60 segundos cuando la velocidad del vehículo supera los 32 km / h (20 mph). La función TPMS (integral a la SJB) compara cada transmisión sensor de presión del neumático contra un límite de baja presión. Si se ha determinado que la presión del neumático ha caído por debajo de este límite, el SJB comunica esta en el bus de comunicación del vehículo para el grupo de instrumentos (IC). El IC continuación, se ilumina el indicador TPMS y muestra el mensaje apropiado (s) en el centro de mensajes (si existe).

Este síntoma también puede ser causado por un neumático de repuesto que actualmente se utiliza en lugar de un neumático de carretera. Asegúrese de que la rueda de repuesto no está actualmente en uso. En los vehículos con diferente presión de los neumáticos delantero y trasero, si los sensores no están capacitados después de una rotación de los neumáticos, este síntoma también estar presente. Asesorar al cliente que en vehículos con diferente presión de los neumáticos delantero y trasero, los sensores deben ser entrenados como se indica en la literatura del propietario.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Baja presión de aire en los neumáticos (s)
- sensor (s) de presión de neumáticos

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT Ensayo D: Control de presion (TPMS) EN SÓLIDOS Y CENTRO DE MENSAJES (SI ESTÁ) Muestra de presión de neumáticos

NOTA: Utilice únicamente el medidor digital de Neumáticos cualquier momento presión de los neumáticos se miden para asegurarse de que se obtienen los valores exactos.

NOTA: Si se abre un caso de garantía real para un TPMS falla, documento e incluir los datos de presión de los neumáticos reales en todas las comunicaciones de garantía.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 VER LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	
• Utilizando el calibrador del neumático digital, medir y registrar la presión de aire en los 4 neumáticos de carretera. • Ajustar la presión de aire para las que se encuentran por debajo de la especificación indicada en la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC). • **NOTA:** Si el vehículo ha estado parado durante más de 30 minutos, activar cada sensor TPMS. Consulte Sistema de monitoreo de presión (TPMS) del sensor de activación en esta sección. El sensor TPMS no transmite cuando el vehículo está parado. • Verificar el funcionamiento del sistema. • **Tener el indicador TPMS y el centro de mensajes (si existe) advertencias salido?**	**Sí** El sistema está funcionando normalmente, el diagnóstico está completo. Informar al cliente de la correcta presión de los neumáticos de mantenimiento tal como se indica en el registro de mantenimiento programado y Literatura del propietario. **No** Ir a D2. ___
D2 COMPROBAR LOS COMPONENTES DEL SISTEMA	
• Capacitar a todos los sensores de presión 4 del neumático. Consulte Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Formación del sensor en esta sección. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Leer y grabar los siguientes PID: ♦ Parte frontal izquierda de presión de neumáticos (LF_PRES) ♦ Derecho de presión de los neumáticos delanteros (RF_PRES) ♦ Izquierda posterior exterior presión de los neumáticos (LRO_PRES) ♦ Derecho de presión posterior exterior de los neumáticos (RRO_PRES)	**Sí** El sistema está funcionando normalmente, diagnóstico completo. **No** **Antes de instalar un nuevo sensor (s):** Si un sensor no responde a la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor, mueva el vehículo para girar las ruedas por lo menos un cuarto de vuelta y tratar de activar el mismo sensor nuevo. Si el sensor sigue sin responder, intenta activar el mismo sensor de nuevo utilizando la herramienta de activación del cliente (si está disponible). Si el sensor sigue sin entrenar, intento de entrenar con el sensor de las puertas del vehículo abiertas. Instalar nuevos sensores de presión de neumáticos para aquellos con discrepancias o los que fallan para activar. Consulte Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

• Compare las lecturas de presión de aire registrados a partir de la prueba de funcionamiento a los registrados en D1. • **Hacer que el neumático partido de valores de presión en comparación dentro de ± 5 psi, y tienen el indicador TPMS y el centro de mensajes (si existe) advertencias salido?**	

Pinpoint Prueba E: Smart Junction Box (SJB) no active el modo Training sensor al usar el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) Procedimiento de Formación del sensor

Operación normal

Para la caja de conexiones inteligente (SJB) para entrar en el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) el modo de entrenamiento sensor, el SJB debe recibir entradas válidas desde el freno de encendido / apagado (OFF-ON-OFF) y el interruptor de encendido (en OFF y RUN) , y debe recibir la entrada del sensor de velocidad del vehículo válido (0 kmh [0 mph]) desde el grupo de instrumentos (IC). Consulte Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Formación del sensor en esta sección para el procedimiento de formación de sensor completo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Freno interruptor ON / OFF
- Switch de ignición
- SJB

De PINPOINT PRUEBA E: CAJA INTELIGENTE (SJB) no entrará SENSOR DE MODO DE FORMACIÓN AL UTILIZAR EL SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS (TPMS) PROCEDIMIENTO DE SENSOR DE FORMACIÓN

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 VER LA SJB FRENO ON / OFF (GEM_BOO) PID	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el GEM_BOO PID (SJB lee el interruptor de freno directamente). • Presione y suelte el pedal de freno mientras se monitoriza el PID. • **Hacer el pedal de freno valores PID coinciden con las posiciones de los pedales de freno?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** Consulte la Sección 417-01 para continuar diagnóstico del interruptor stoplamp.
E2 VER LOS PID INTERRUPTOR DE ENCENDIDO SJB	
• Monitorear los siguientes PID Interruptor de encendido: ♦ Interruptor de encendido (IGN_O_ECU)	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Consulte la Sección 211-05 para continuar diagnóstico de la llave de encendido.

https://www.auto-manual.com/

♦ Interruptor de encendido RUN (IGN_R_ECU) • Cicle el interruptor de encendido a la posición OFF RUN y durante el seguimiento de los PID (SJB lee el interruptor de encendido directamente). • **Ver el estado del interruptor de encendido valores PID coinciden con las posiciones del interruptor de encendido?**	
E3 Verificar el sensor de SJB VELOCIDAD DEL VEHÍCULO (VSS_GEM) PID	
• Monitorear la VSS_GEM PID (SJB recibe la velocidad del vehículo a partir de la IC). • **Es la velocidad del vehículo a menos de 5 km / h (3 mph)?**	**Sí** Ir a E4. ___ **No** Consulte la Sección 413-01 para continuar diagnóstico de la preocupación de velocidad IC / vehículo.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E4 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Compruebe que los conectores: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. • Conectar todos los conectores SJB y asegúrese de que estén asentados correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba F: Indicador TPMS parpadea durante 70 segundos y después permanece fijo cuando la llave de encendido en la posición ON, el Centro de mensajes (si está equipado) Muestra SENSOR DE PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS o monitor de fallo y el DTC B2872 o B287A es presente

Operación normal

Si hay un fallo con 1, 2 o 3 del sistema de monitoreo de presión de neumáticos sensores (TPMS), conjuntos de DTC B2872. Los TPMS Indicador de advertencia parpadea durante 70 segundos y luego permanece siempre encendido cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición ON y el centro de mensajes (si existe) FALLO SENSOR displays TIRE PRESIÓN.

Si la caja de conexiones inteligente (SJB) no recibe una respuesta de **todas** 4 de los sensores TPMS, conjuntos B287A DTC y el centro de mensajes (si existe) FAULT monitor muestra TIRE PRESIÓN.

Cabe señalar que la comunicación TPMS puede ser interrumpida por interferencias de radiofrecuencia (RFI), que puede causar problemas intermitentes. RFI es generado por motores eléctricos y el funcionamiento del aparato, teléfonos celulares, transmisores remotos, inversores de potencia y equipos portátiles de entretenimiento. En cualquier momento del procedimiento TPMS sensor de formación se lleva a cabo con éxito, el indicador de aviso se apaga y el vehículo debe ser conducido durante 18-20 minutos antes de la SJB inicia una autocomprobación para verificar el funcionamiento del sistema.

- DTC B2872 (presión de los neumáticos de fallo del sensor) - establecido por el SJB cuando 1, 2 o 3 de los sensores de presión de los neumáticos

De PINPOINT PRUEBA E: INTELIGENTE caja de conexiones (SJB) no entrará sensor de modo de entrenamiento cuando usingthe SISTEMA DE CONTROL DE PR

https://www.auto-manual.com/

en fallo, que no respondan o cuando los datos no son recibidos por el SJB. DTC B287A (presión de los neumáticos de supervisión de errores) -

- Cuando **todas** 4 de los sensores de presión de neumáticos son criticado, no responder o cuando los datos no son recibidos por el SJB.

- TP_STAT PID = fallo del sistema se muestra si el SJB no recibe una transmisión de la señal de **todas** 4 sensores TPMS durante 20 minutos y la velocidad del vehículo es superior a 32 km / h (20 mph).
- TP_STAT PID = fallo del sensor se muestra si el SJB no recibe una transmisión de la señal de 1, 2, o 3 sensores TPMS durante 20 minutos y la velocidad del vehículo es superior a 32 km / h (20 mph).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- TPMS funcionamiento intermitente debido a RFI
- Sensor (s) TPMS no entrenados
- No se instalan todos los sensores TPMS
- sensor (s) TPMS
- SJB

De PINPOINT TEST F: TPMS indicador parpadea durante 70 segundos y luego permanece en SOLID cuando el encendido llave se gira a la posición ON, el centro de mensajes (SI ESTÁ) Muestra sensor de neumático presión o supervisor de errores Y DTC B2872 O B287A IS PRESENT

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 comprobar el funcionamiento HORN	
• Presione el panel cuerno volante durante 2 segundos. • **Suena la bocina?**	**Sí** Ir a F2. ___ **No** Para el diagnóstico de cuerno, consulte la Sección 413-06. _____
F2 comprobar el estado TPMS (TP_STAT) PID	
NOTA: Asegúrese de que todos los equipos electrónicos del mercado de accesorios ha sido desconectado (si es posible) y que el cliente ha sido cuestionado sobre los tipos de equipos electrónicos que pueden haber estado usando en el vehículo cuando se identificó este problema. • Conecte la herramienta de análisis. • **NOTA:** Un neumático de repuesto no se puede programar en el vehículo, incluso si está equipado con un sensor TPMS. Si una rueda de carretera dañada se encuentra en el maletero y la de San Juan Bautista no se puede comunicar con ella, o si la rueda dañada se ha dejado en una tienda de concesionario o reparación, la SJB establece un fallo del sensor TPMS. • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el TP_STAT PID.	**Sí** Ir a F3. ___ **No** Si las pantallas TP_STAT PID **SISTEMA** FALLO, ir a F5. ___

https://www.auto-manual.com/

• **¿Visualiza la avería del sensor PID?**	
F3 realizar el procedimiento SENSOR DE FORMACIÓN	
• Capacitar a todos los sensores de presión 4 del neumático. Consulte Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Formación del sensor en esta sección. • **¿Todos los sensores de presión de los neumáticos transmiten correctamente y no el sonido bocina cuando cada sensor TPMS transmite a la de San Juan Bautista?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por RFI. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. TEST para el funcionamiento normal. REFER a Definiciones PID e intermitente Solución de problemas en esta sección para obtener información sobre la localización de fuentes de RFI. **No** Ir a F4.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F4 TPMS CORRECTO	
• Mueva el vehículo para girar las ruedas de al menos un cuarto de vuelta. Deje las puertas del vehículo abierta. Iniciar el procedimiento de formación del sensor en una rueda diferente. • Capacitar a todos los sensores de presión 4 del neumático. Consulte Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Formación del sensor en esta sección. • **¿Alguno de los sensores de presión de los neumáticos transmiten correctamente e hicieron el sonido bocina cuando cada sensor TPMS transmite a la SJB?**	**Sí** Si alguno de los sensores TPMS capacitados, instalar un nuevo sensor TPMS para el sensor (s) TPMS que no pudo entrenar. CONSULTE de rueda y los neumáticos en esta sección. Si todos los sensores TPMS entrenados, la preocupación puede haber sido la causa por la RFI. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. TEST para el funcionamiento normal. REFER a Definiciones PID e intermitente Solución de problemas en esta sección para obtener información sobre la localización de fuentes de RFI. **No** Ir a F5.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores eléctricos SJB. • Compruebe que los conectores: ◆ corrosión ◆ pasadores empujados fuera ◆ patillas dobladas ◆ terminales de propagación • Conectar todos los conectores SJB y asegúrese de que estén asentados correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí NOTA: Los sensores pueden no estar presentes. Desmontar el neumático.** CONSULTE de rueda y los neumáticos en esta sección. Verificar los sensores están presentes y montados en las ruedas. Si falta, instalar nuevos sensores. Si los sensores están presentes, instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba G: DTC B106B

De PINPOINT TEST F: TPMS indicador parpadea durante 70 segundos y después permanece fijo cuando THEIGNITION llave se gira

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Si hay un fallo en el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS), tal como un sensor dañado o faltante (s), el módulo dañado o un problema de comunicación dentro del vehículo, DTC se encuentra en la caja de conexiones inteligente (SJB), el TPMS indicador de advertencia parpadeará durante 70 segundos y luego permanecer fijo cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición ON y el centro de mensajes (si existe) se mostrará TIRE PRESSURE SENSOR FAULT.

El sensor de presión del neumático es alimentado por batería.

Este DTC se puede establecer cuando se trata de entrenar a un sensor (s) de presión de neumático con una batería baja.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- La pila del sensor de presión de neumáticos
- sensor (s) de presión de neumáticos

De PINPOINT TEST G: DTC B106B

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 determinar qué sensor tiene una batería baja	
• Capacitar a todos los sensores de presión 4 del neumático. Consulte Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Formación del sensor en esta sección. • **¿Todos los sensores de presión de los neumáticos transmiten correctamente e hizo el sonido del cuerno cuando cada sensor de presión del neumático transmite a la de San Juan Bautista?**	**Sí** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Verificar el funcionamiento del sistema. **No** **Antes de instalar un nuevo sensor (s):** Si un sensor no responde a la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor, mueva el vehículo para girar las ruedas por lo menos un cuarto de vuelta y tratar de activar el mismo sensor nuevo. Si el sensor sigue sin responder, intenta activar el mismo sensor de nuevo utilizando la herramienta de activación del cliente (si está disponible). Si el sensor sigue sin entrenar, intento de entrenar con el sensor de las puertas del vehículo abiertas. Si el sensor (s) no puede entrenar una segunda vez, instalar un nuevo sensor (s) presión de los neumáticos. Consulte Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de monitoreo de presión de formación (TPMS)

Herramientas especiales)

 ST2941-A	Herramienta de activación, monitor de presión de neumáticos 204-363
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Si el vehículo ha estado parado durante más de 30 minutos, los sensores entran en un "modo de espera" para ahorrar energía de la batería. Será necesario despertarlos para que se transmita la información más reciente presión de los neumáticos al BCM. Para obtener información adicional, consulte Sistema de Control de presión de neumáticos (TPMS) sensor de activación en esta sección.

NOTA: El Sistema de Control de presión de neumáticos (TPMS) procedimiento de formación se debe realizar en un solo vehículo, en una zona sin ruido de frecuencia de radio y al menos 1 m (3 pies) de otros vehículos equipados con un sistema de monitorización de presión de neumáticos (TPMS).

ruido de frecuencia de radio es generado por motores eléctricos y el funcionamiento del aparato, teléfonos celulares, transmisores remotos, inversores de potencia y equipos portátiles de entretenimiento.

NOTA: Si un sensor no responde a la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor, mueva el vehículo para girar las ruedas por lo menos un cuarto de vuelta y tratar de activar el mismo sensor nuevo. Si el sensor sigue sin responder, intente accionar el mismo sensor de nuevo utilizando la herramienta de activación del cliente (si está disponible). Si el sensor sigue sin entrenar, tratar de entrenar con el sensor de las puertas del vehículo abiertas.

NOTA: El BCM tiene un límite de tiempo de 2 minutos entre las respuestas del sensor. Si el BCM no reconoce ninguna 1 de los 4 sensores de presión neumático durante este límite de tiempo, el cuerno sonará dos veces y el centro de mensajes (si está instalada) mostrará REPEAT neumático no entrenado y todo el procedimiento debe ser repetido.

NOTA: Para vehículos con diferente presión de los neumáticos traseros (tales como la serie E y cierta serie F) frontal y, los sensores de presión de neumáticos deben ser entrenados después de una rotación de los neumáticos. La falta de formación de los sensores hará que el indicador TPMS para iluminar. Para vehículos con la misma presión de neumático para los neumáticos delanteros y traseros, rotación de neumáticos no afectará el sistema.

1. **NOTA:** Una versión animada de este procedimiento está disponible en línea.

   Girar el interruptor de encendido a la posición OFF, luego presione y libere el pedal del freno.

2. Cicle el interruptor de encendido de la posición OFF a la posición de marcha 3 veces, terminando en la posición RUN.

3. Pulsar y soltar el pedal del freno.

4. Girar el interruptor de encendido a la posición OFF.

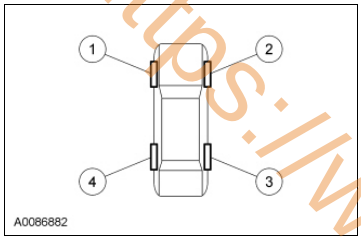
https://www.auto-manual.com/

5. Coloque el interruptor de encendido de la posición OFF a la posición RUN 3 veces, terminando en el RUN cuerno position.The sonará una vez y el indicador TPMS destellará si el modo de entrenamiento ha sido
   - entrado con éxito. Si lo tiene, el centro de mensajes mostrará TREN DE NEUMÁTICOS LF.

6. **NOTA:** Se puede tomar hasta 6 segundos para activar un sensor de presión de los neumáticos. Durante este tiempo, la herramienta de activación del monitor de presión de neumáticos debe permanecer en su lugar en el vástago de la válvula.

   Coloque la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor en la pared lateral del neumático LF al vástago de la válvula. Presione y suelte el botón de prueba en la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor. La bocina sonará brevemente para indicar que el sensor de presión de los neumáticos ha sido reconocido por el BCM.

7. Dentro de 2 minutos de la bocina sonando, coloque la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor en la pared lateral del neumático RF en el vástago de la válvula y presione y suelte el botón de prueba para formar el sensor de presión de los neumáticos RF.



8. **NOTA:** No espere más de 2 minutos entre cada sensor de formación o el BCM tiempo de espera y todo el procedimiento debe ser repetido.

   Repita el paso 7 para la RR y neumáticos LR.
   El procedimiento se completó después del último neumático ha sido entrenado. Cuando el procedimiento se ha completado el entrenamiento, el centro de mensajes (si existe) se mostrará TIRE entrenamiento completo. Para los vehículos que no están equipados con un centro de mensajes, la finalización con éxito del procedimiento de formación será verificada girando el interruptor de encendido a la posición OFF sin el sonido del cuerno. Si la bocina suena dos veces cuando el interruptor se pone en la posición OFF, el procedimiento de entrenamiento no tuvo éxito.

9. Usando la herramienta de exploración, busque los identificadores de los sensores TPMS actualizados entrenados para el BCM y documentarlas en la reclamación de garantía aplicable.

10. **NOTA:** Este paso es necesario para borrar DTC C2780, provocar el BCM para salir del modo de fabricación y para asegurarse de que no hay otras preocupaciones con un BCM se acaba de programar.

    Si los sensores están siendo entrenados debido a la instalación de un nuevo BCM, despejar cualquier DTC y llevar a cabo el BCM On-Demand Self Test.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de monitoreo de presión de activación (TPMS)

Herramientas especiales)

 ST2941-A	Herramienta de activación, monitor de presión de neumáticos 204-363, o herramienta de activación del cliente, monitor de presión de los neumáticos

NOTA: Los sensores de presión de neumáticos irán en un "modo de sueño" cuando un vehículo está parado para conservar energía de la batería. Los sensores no transmiten información mientras están en reposo. Será necesario despertarlos para que se transmita la información más reciente presión de los neumáticos.

1. Girar el interruptor de encendido a la posición ON.
2. Coloque la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor contra el flanco del neumático LF al vástago de la válvula del neumático.
3. **NOTA:** La presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor proporcionará información en forma de una luz verde parpadeante y un pitido para cada respuesta exitosa de un sensor de presión de los neumáticos. Esta retroalimentación no siempre puede estar presente, no confíe en él como una confirmación de que el módulo escuchó un sensor en particular.

   NOTA: Si un sensor no responde a la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor, mueva el vehículo para girar las ruedas por lo menos un cuarto de vuelta y tratar de activar el mismo sensor nuevo. Si el sensor sigue sin responder, intente accionar el mismo sensor de nuevo utilizando la herramienta de activación del cliente (si está disponible). Si el sensor sigue sin entrenar, tratar de entrenar con el sensor de las puertas del vehículo abiertas.

   Presione el botón de prueba en la presión de los neumáticos herramienta de activación del monitor para activar el sensor. Activar el sensor de al menos 2 veces.
4. Repetir los pasos 2 y 3 para los neumáticos restantes.
5. Si el indicador de la Sistema de Control de presión de neumáticos (TPMS) permanece iluminada después de ajustar y la activación de cada sensor, consulte la Tabla de síntomas en el diagnóstico y Testing en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

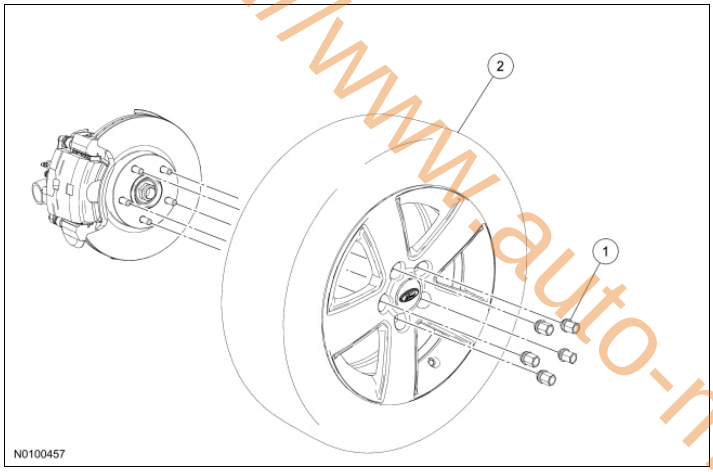
https://www.auto-manual.com/

De ruedas y neumáticos

Material

ít.	Especificación
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	-

NOTA: Típica rueda 5 orejeta muestra.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	1012	Tuerca de rueda (5 requerido)
2	-	conjunto de la rueda y el neumático

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice calor para aflojar la tuerca de la rueda agarrotamiento o daños a la rueda y la rueda de soporte puede ocurrir.**

   DARSE CUENTA: **Si está equipado con cubiertas completas con tuercas de las ruedas expuestas, las tuercas de las ruedas deben ser removidos antes de retirar la cubierta de la rueda o daños en la cubierta de la rueda va a producir.**

   Retire las tuercas de las ruedas 5.

3. Retire el conjunto de rueda y neumático.

Instalación

https://www.auto-manual.com/

1. ⚠ **ADVERTENCIA: Cuando se instala una rueda, elimine siempre la corrosión, suciedad o material extraño presente en la superficie de montaje de la rueda y la superficie de montaje del disco de cubo de rueda, tambor de freno o el freno. Asegúrese de que los elementos de fijación que sujetan el rotor al cubo están asegurados de modo que no interfieran con las superficies de montaje de la rueda. Si no se siguen estas instrucciones cuando las ruedas se instalan pueden resultar en el desprendimiento tuercas de rueda y la rueda saliendo mientras el vehículo está en movimiento, lo que podría resultar en la pérdida de control, dando lugar a lesiones graves o la muerte a los ocupantes (s) del vehículo.**

   DARSE CUENTA: **Asegúrese de aplicar una capa fina de lubricante-adherente contra sólo a la interfaz entre el orificio guía de la rueda y la guía de la maza. No permitir que el antiagarrotamiento para hacer contacto con la superficie del disco rueda a / tambor de freno de montaje, pernos de la rueda, tuercas de las ruedas, las pastillas de freno o superficies de fricción del disco de freno o daños a componentes pueden ocurrir.**

   Limpiar las superficies de montaje de la rueda y aplicar una capa delgada de antiagarrotamiento a la superficie piloto cubo de la rueda (rueda solamente).

2. Instalar el conjunto de la rueda y el neumático.

3. ⚠ **ADVERTENCIA: Volver a apretar las tuercas de rueda dentro de 160 kilometros (100 millas) después se vuelve a instalar una rueda. Las ruedas pueden aflojarse después de endurecimiento inicial. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves a los ocupantes (s) del vehículo.**

   DARSE CUENTA: **Si no aprieta las tuercas de las ruedas en forma de estrella / cruz puede resultar en el descentramiento del disco de los frenos, lo que acelerará el desarrollo de la rugosidad del freno, temblor y vibración.**

   NOTA: La especificación de par de tuerca de rueda es para roscas de los espárragos de la rueda y de la tuerca de la rueda limpias y secas.

   Instalar las 5 tuercas de la rueda con la mano.

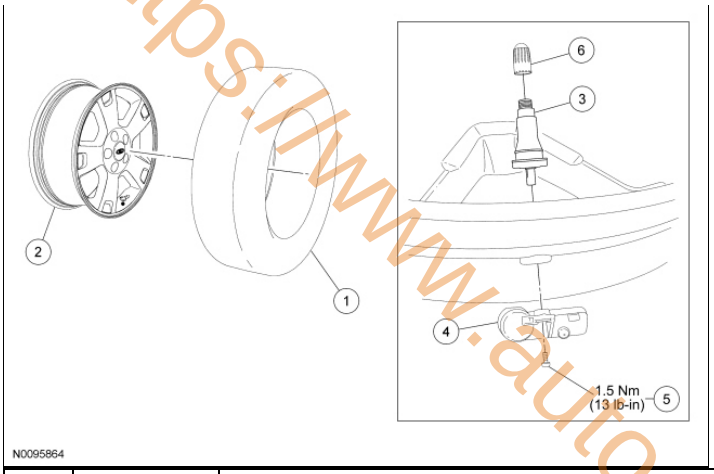
   - Apretar las tuercas de rueda en forma de estrella / cruz a 135 Nm (100 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

De ruedas y neumáticos

Herramientas especiales)

 ST2869-A	Neumáticos Manómetro digital 204-354



ít. Parte	Número	Descripción
1	1508	Neumático
2	1007	Rueda
3	1700	vástago de válvula y el tornillo (también parte de 1A189)
4	1A189	Sistema de monitoreo de presión (TPMS) sensor (un nuevo conjunto de sensor incluye tornillo W714266 y 1.700 vástago de la válvula y la tapa)
5	-	Vástago de la válvula-a-tornillo sensor TPMS (parte de 1700)
6	1A163	tapa del vástago de la válvula (también parte de 1A189)

desmontaje

ADVERTENCIA: El sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) de la batería sensor puede liberar productos químicos peligrosos si se exponen a daños mecánicos extrema. Si estos productos químicos en contacto con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos y busque atención médica inmediata. Si se traga cualquier parte de la batería, póngase en contacto con un médico inmediatamente. Al deshacerse de los sensores TPMS, siga los procedimientos correctos para la eliminación de materiales peligrosos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Si no se siguen estas instrucciones puede resultar en daños en el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS).**

DARSE CUENTA: **El (TPMS) sensor Tire Pressure Monitoring System está montado en el vástago de la válvula. La retirada del vástago de la válvula requiere desmontar el neumático de la rueda y la eliminación del sensor TPMS.**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Utilice sólo la presión del neumático Digital Gauge cualquier momento presión de los neumáticos se miden para asegurarse de que se obtienen los valores exactos.

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la rueda y los neumáticos en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **El vástago de válvula está conectado al sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) sensor. No tire del vástago de la válvula de la rueda, o se producirá daños en el sensor.**

   Retire el núcleo vástago de la válvula y desinflar completamente todo el aire del neumático.

   - Si se instala un sensor nuevo sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS), retirar y desechar el tornillo de la válvula-vástago-a sensor y el sensor.

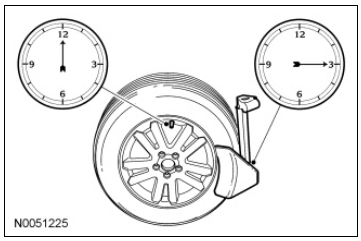
DARSE CUENTA: **No permitir que los talones del neumático se muevan más allá del plano medio de la rueda (en el centro de la rueda) al separar las perlas de las ruedas, se puede producir daños en el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) sensor.**

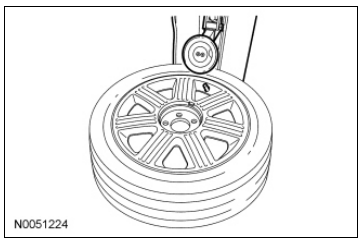
3. ***DARSE CUENTA:*** **Tiro y vástago de la válvula posición es crítica para evitar daños en el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) sensor cuando se utiliza un separador de grano de tipo paleta.**

   NOTA: Algunas máquinas pueden tener un separador del talón rodillo de nylon en la posición de 12:00 en lugar del separador de grano de tipo paleta en la posición tres.

   Coloque el conjunto de rueda y neumático en una máquina de neumático adecuado y separar ambos talones del neumático de la rueda.

   - Para una máquina de neumáticos de tipo paleta, posicionar el vástago de la válvula en la posición de 12:00 o 6:00 y la paleta en la posición tres.
   - Para una máquina de neumáticos de tipo rodillo, alinear el vástago de la válvula con el rodillo en cualquier posición.

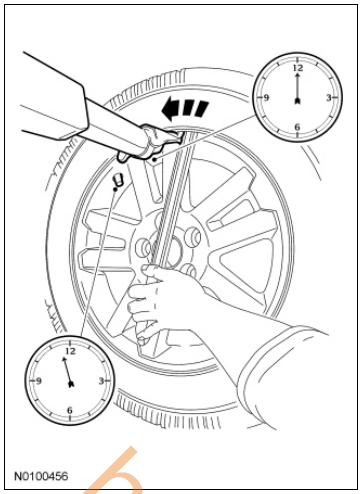




4. **NOTA:** Índice-marcar las posiciones de vástago de válvula y peso de la rueda en el neumático.

   Coloque el conjunto de rueda y neumático sobre el plato giratorio de la máquina de neumático con el vástago de la válvula en la posición de 11:30 y el brazo de la máquina en la posición 12 en punto y desmontar el talón exterior de la rueda.

https://www.auto-manual.com/

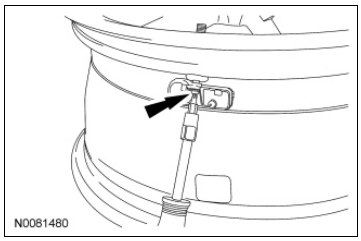


5. Restablecer el conjunto de la rueda y el neumático en el plato giratorio de la máquina de neumático con el vástago de la válvula en la posición de 11:30 y el brazo de la máquina en la posición 12 en punto y desmontar el talón interior de la rueda.

6. **NOTA:** Un nuevo vástago de la válvula se debe instalar cuando se instala un nuevo neumático o de la rueda.

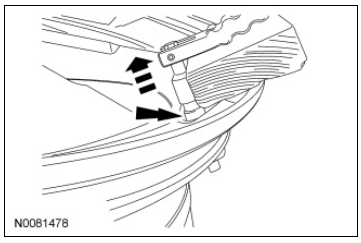
   Retire el sensor TPMS en la siguiente secuencia.

   1. Con ayuda de un T10 Torx, retire el tornillo del sensor TPMS y la válvula de la vástago de la válvula.
   2. En caso de un neumático de talón bajo, separar



7. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar la superficie de la rueda cuando se retira el vástago de la válvula.**

   El uso de un extractor de vástago de válvula adecuada y un bloque de madera, retirar el vástago de la válvula de la rueda.



8. **NOTA:** Al instalar una nueva rueda, siempre instalar un nuevo tornillo de vástago de válvula y sensor. Reutilizar el sensor TPMS de la rueda anterior si es posible. El TPMS no tendrá que ser entrenado si se vuelve a utilizar el sensor.

   Si el sensor TPMS está siendo reutilizado, inspeccione el sensor TPMS por daños e instalar un nuevo sensor según sea necesario.

Montaje

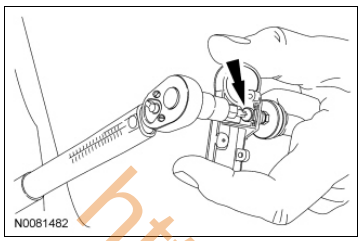
DARSE CUENTA: **Los daños en el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) puede resultar si el montaje del neumático no se lleva a cabo según las instrucciones.**

https://www.auto-manual.com/

1. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar que el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) sensor y vástago de la válvula daño, el vástago de la válvula se debe instalar en el sensor TPMS y después se instala en la rueda como un conjunto.**

   Instalar un nuevo vástago de la válvula en el sensor TPMS.

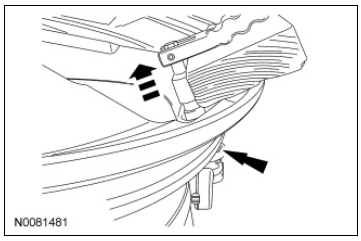
   - Apretar el tornillo nuevo sensor TPMS tallo-a-válvula a 1,5 Nm (13 lb-in).



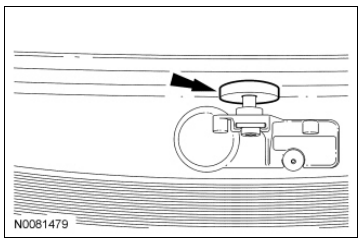
2. ***DARSE CUENTA:*** **Es importante para tirar del vástago de la válvula y del montaje de neumáticos Sistema de Control de Presión (TPMS) sensor a través del agujero de llanta de la rueda en una dirección paralela al eje orificio del vástago de la válvula. Si el conjunto es arrastrado a través en un ángulo, se puede producir daños en el vástago de la válvula y el montaje sensor.**

   DARSE CUENTA: **Tener cuidado de no dañar la superficie de la rueda cuando se instala el vástago de la válvula y el conjunto de sensor de neumático Sistema de Control de Presión (TPMS).**

   Lubricar el vástago de la válvula con agua jabonosa e instalar el vástago de la válvula y el montaje sensor TPMS en la rueda utilizando un bloque de madera y un instalador vástago de válvula adecuado.



3. Asegúrese de que la goma vástago de la válvula esté completamente asentado contra la rueda.



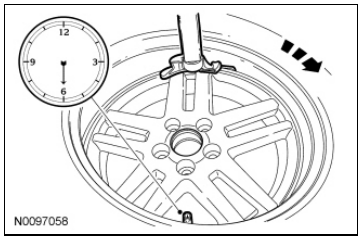
4. **NOTA:** Lubricar los talones del neumático utilizando un secado rápido adecuado, lubricante talón del neumático inhibidora de la corrosión.

   NOTA: No montar el neumático en este momento.

   Coloque la rueda en el plato giratorio de la máquina de neumático, a continuación, lubricar y posicionar el talón inferior del neumático en la rueda.

5. Coloque la rueda para alinear el vástago de la válvula con el brazo de la máquina, en la posición seis, y montar el talón inferior del neumático.

https://www.auto-manual.com/



6. Volver a colocar la rueda para alinear el vástago de la válvula con el brazo de la máquina en la posición seis, y montar el talón superior del neumático.

7. **NOTA:** Utilice sólo la presión del neumático Digital Gauge cualquier momento presión de los neumáticos se miden para asegurarse de que se obtienen los valores exactos.

   Inflar el neumático a la presión especificada en la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC) situado en la puerta del conductor o pilar de la puerta.

   - Continúe con el paso 8 si los talones del neumático no se asientan en la presión de inflado especificada.

8. **ADVERTENCIA: Si hay una necesidad de superar la presión máxima indicada en la pared lateral del neumático con el fin de asentar las perlas, siga todos los pasos que se indican a continuación. Si no se siguen estos pasos puede resultar en lesiones personales graves.**

   Los siguientes pasos sólo deben llevarse a cabo si los talones del neumático no se pueden sentar al inflar el neumático hasta la presión de inflado máxima que aparece en el flanco del neumático.

   1. Instalar un medidor de válvula y manguera asiento de la rueda de talón.
   2. ojo desgaste y protección para los oídos y estar a un mínimo de 3,65 m (12 pies) desde el conjunto de rueda y neumático.
   3.
   4. Inflar el neumático utilizando el medidor de la válvula y de los neumáticos a distancia hasta que las perlas han sentado o hasta que el manómetro de presión es 138 kPa (20 psi) más de presión máxima de inflado en la pared lateral del neumático. Si los granos no han sentado, desinflar el neumático y proceder al siguiente paso.
   5. Inflar el neumático utilizando el medidor de la válvula y la manguera a distancia hasta que las perlas han sentado o hasta que el manómetro es
   6. de 276 kPa (40 psi) más de presión máxima de inflado en la pared lateral del neumático. **No exceda de 276 kPa (40 psi) por encima de la presión máxima a la pared lateral del neumático. Instalar un nuevo neumático si las perlas no se asientan a esta presión.**

9. Instalar la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la rueda y los neumáticos en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Sensor

desmontaje

1. **NOTA:** El (TPMS) sensor Sistema de Control de presión del neumático no puede ser retirado sin desmontaje de la rueda y el neumático.

   Desmontar la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la rueda y los neumáticos en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

Ít.	Especificación
descentramiento del eje de transmisión	1.0 mm (0.040 pulgadas)

Material

Ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft SAE 80W90 trasera premium lubricante del eje XY-80W90-QL (Estados Unidos); CXY-80W90-1L (Canadá)	WSP-M2C197-A 1.4L	(2,43 pt)
Roscas y sellador TA-25	WSK-M2G351-A5 -	

https://www.auto-manual.com/

Sistema de línea de conducción

Sistema de línea de conducción

El sistema de transmisión consta de los siguientes componentes:

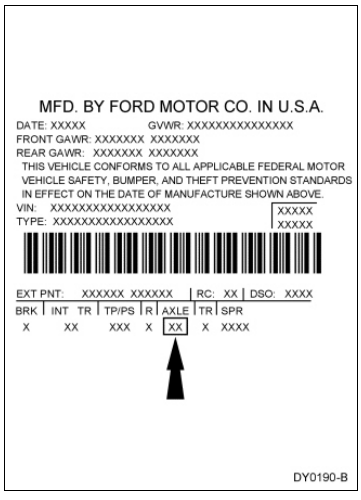
- cojinete de soporte central
- conjunto de árbol motor
- semiejes delanteros
- semiejes traseros
- acoplamiento de par activo / eje trasero

En los vehículos de la rueda delantera (FWD), el transeje transmite la potencia del motor a los semiejes.

En los vehículos en todas las ruedas (AWD), la potencia se transmite desde el motor a través del eje transversal de la unidad de transferencia de potencia (PTU). La PTU transfiere la potencia del motor desde el transeje a los semiejes delanteros, y a través del eje de transmisión para el acoplamiento de par activo de eje / trasero y semiejes. Para obtener información sobre la caja de transferencia, consulte la Sección 308-07B.

El ángulo del motor está integrado en los soportes del motor. Si el ángulo del motor está fuera de especificación, los soportes del motor deben ser inspeccionados por los daños.

Certificación de Vehículos (VC) Ejemplo de la etiqueta



La etiqueta de certificación del vehículo (VC) se encuentra en la jamba de la puerta del conductor. El código de eje está en la etiqueta VC. Consulte la Sección 100-01.

La relación del eje es de 2.93 y el engranaje anular tiene un diámetro de 160 mm (6,29 in).

Los anillos de sensor de velocidad de rueda para vehículos de tracción delantera se encuentran en los semiejes delanteros y están montados en los ejes interiores traseras.

Los anillos de sensor de velocidad de rueda están situados en los semiejes delanteros y traseros de los vehículos AWD.

https://www.auto-manual.com/

Eje de accionamiento

DARSE CUENTA: **Todos los conjuntos de eje de transmisión están equilibrados. Si pintura al vehículo, proteger el eje de transmisión para impedir que el exceso de cualquier material de imprimación.**

DARSE CUENTA: **transmisión manual y automática, así como motor de 2.3L y 3.0L, ejes de transmisión son diferentes. Asegúrese de que el eje de transmisión está instalado es compatible con el vehículo o daños en el vehículo puede ocurrir.**

El eje de transmisión tiene pesos de equilibrio tradicionales adjuntos (soldadas por puntos) por el fabricante.

Juntas universales

El centro y traseras juntas en U son:

- un diseño lubricados de por vida que no requiere lubricación periódica.
- equipado con arandelas de nylon de empuje ubicados en la base de cada cubeta de cojinete que controlan el juego axial, la posición de los cojinetes de agujas y mejorar el movimiento de la grasa.

El tipo de estacado-en juntas en U se instalan con el eje de la transmisión como un conjunto. Las articulaciones de tipo universal, para anillos de retención se limpian de forma individual.

Unidad de transmisión trasero (RDU)

NOTA: El conjunto de eje trasero es una unidad de equilibrado y se realizado sólo como un conjunto. Las únicas piezas que son los sellos, la cubierta y elementos de fijación. Si cualesquiera otros componentes están desgastados o dañados, el eje debe ser reemplazado.

La tapa de la carcasa RDU utiliza un sellador de silicona en lugar de una junta.

Cada semieje se lleva a cabo en el caso RDU por un circlip de retención del cojinete del eje de transmisión que se encuentra en la caja de cojinete interior CV conjunta gorrón del eje piloto. Cuando se instala cada semieje, el eje de transmisión que lleva circlip de retención se acopla a una ranura en el engranaje lateral RDU.

La RDU funciona como sigue:

- El piñón RDU recibe potencia desde el motor a través del acoplamiento transeje, la caja de transferencia, eje de transmisión y el par activo, y siempre está activado.
- El engranaje de piñón gira el engranaje de anillo, que se atornilla a la brida exterior la caja del diferencial.
- Dentro de la caja del diferencial, 2 engranajes diferencial de piñón están montados sobre un eje del piñón diferencial que se fija en la caja del diferencial.
- Estos engranajes diferencial de piñón se acoplan con los engranajes laterales del diferencial, a la que los semiejes están estriados.

- A medida que la caja del diferencial gira, gira los semiejes y las ruedas traseras.
- Cuando es necesario que una de las ruedas y el semieje que giran más rápido que el otro, el engranaje lateral del diferencial girando más rápido hace que los engranajes de piñón diferencial para rodar en el engranaje lateral del diferencial girando más lento. Esto permite que la acción diferencial entre los 2 semiejes.

Semiejes delanteros Drive

Los semiejes motrices delanteras constan de los siguientes componentes:

https://www.auto-manual.com/

- articulaciones CV interiores
- articulaciones Outer CV
- eje intermedio / cojinete
- semiejes

El cojinete de eje intermedio se presiona en y sólo es mantenido como un conjunto con el eje intermedio.

semieje conjunta

Las articulaciones semieje frontal de la unidad constan de los siguientes componentes:

- articulaciones CV interiores
- articulaciones Outer CV
- CV pinzas de arranque conjunta
- fuelles de la junta CV
- carcasas de trípode del empalme
- anillos elásticos de retención

Traseros Drive semiejes

DARSE CUENTA: **Una inspección de las botas de junta de velocidad constante exterior e interior (CV) es necesario para que si el daño o la grasa de fuga es evidente, la instalación de un nuevo semieje puede tener lugar inmediatamente. La operación continua con daños o fugas de grasa resultará en CV desgaste de las articulaciones y el ruido debido a la contaminación y la pérdida de la grasa junta homocinética.**

- Las articulaciones CV interior y exterior se conectan a un eje estriado. Un anillo de seguridad mantiene el mecanismo en forma de ranura interior raza (CV interior conjunta) juntos.
- Los semiejes derecho e izquierdo no son de la misma longitud.
- Un anillo de seguridad eje conserva el CV interior estriado conjunta al engranaje lateral del diferencial. Instalar un nuevo eje circlip cada vez que el semieje se retira del vehículo.
- Una tuerca de eje de la rueda posterior del eje asegura el conjunto del eje lateral (interconexión de eje y las articulaciones CV exterior) al cubo de rueda trasera. Instalar un nuevo trasera tuerca de cubo de la rueda del eje cada vez que el semieje se retira del vehículo.

Manipulación semieje

DARSE CUENTA: **El exceso de fuerza de tracción en el eje de interconexión entre las articulaciones de la semieje dará lugar a daño de la articulación interna y la separación. Las cargas axiales usados para ayudar a la eliminación deberían aplicarse sólo a través de la carcasa de la articulación dentro del casco.**

DARSE CUENTA: **Manejar el semieje sólo por el eje de interconexión para evitar daños pull-aparte y el potencial para la Velocidad constante (CV) articulaciones. No se exceda en ángulo de las articulaciones CV.**

DARSE CUENTA: **El daño se producirá a una velocidad constante (CV) de junta interior montado si es sobre-sumergió hacia fuera desde la carcasa de la articulación.**

DARSE CUENTA: **Nunca use un martillo para extraer o instalar los semiejes o se puede producir daños en los componentes.**

NOTA: Nunca utilice el conjunto semieje como una palanca para posicionar otros componentes. Siempre sostenga el extremo libre del semieje.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: No permita que las botas para ponerse en contacto con bordes afilados o componentes de escape calientes.

Manejar todos los componentes semieje cuidadosamente durante los procedimientos de extracción e instalación.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de línea de conducción

Los directores de la operación

Sistema de línea de conducción - Información General

El sistema de transmisión permite que la energía generada por el motor y transfiere a través de la transmisión de tracción delantera (FWD), la transferencia de energía de la unidad (PTU) y la transmisión en las cuatro ruedas (AWD) para colocar el vehículo en movimiento. par de rotación recibida de la transmisión o PTU se entrega a las ruedas delanteras por semiejes o el eje trasero por medio del eje de transmisión (s). Las juntas en U o articulaciones CV en los extremos de los ejes permiten que los ejes giren suavemente en un plano ángulo permisible. El par de rotación es introducido en el piñón de accionamiento de eje que acciona el engranaje anular diferencial. El engranaje de anillo está atornillado a la diferencial del eje que divide el par entre los semiejes derecho e izquierdo, permitiendo al mismo tiempo los ejes para girar a diferentes velocidades cuando se requiera, tal como en las curvas.

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños mecánicos.

Visual Chart Inspección

Mecánico
• Juntas en U • articulaciones CV • cojinetes centrales • tubos de eje de transmisión • Los soportes de montaje • bridas • Carcasa y la tapa daños • cojinetes del diferencial • juegos de engranajes diferenciales • cojinetes de piñón

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la causa no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.

Centro eje de transmisión T-Joint y CV Común de Inspección

Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. Girar el eje de transmisión con la mano. Compruebe si la operación áspera o la incautación de las juntas universales o juntas homocinéticas. Instalar un nuevo eje de transmisión si muestra señales de agarrotamiento, desgaste excesivo o incorrecto de asientos. Consulte la Sección 205-01.

Rodamiento eje motor Centro

Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. Girar el eje de transmisión con la mano. Si el rodamiento muestra signos de rugosidad o hace mucho ruido, instale un nuevo conjunto de árbol motor. Consulte la Sección 205-01

.

Gráficos de síntomas - NVH

Gráficos de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- aullido eje o gemido - delantero o el eje trasero
- lubricante del eje de baja
- Comprobar el nivel de lubricante. Llenar el eje a las especificaciones.
- daño carcasa Eje
- Inspeccionar la caja del eje por daños. Reparar o instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- rodamientos de cubo de rueda dañados o desgastados
- REVISE el juego de los cojinetes de cubo de rueda anormal o rugosidad. Consulte la Sección 204-01 o la Sección 204-02.
- del diferencial dañado o desgastado y piñón
- Inspeccionar y de instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- cojinetes laterales o piñón diferencial dañados o desgastados
- Inspeccionar y de instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- Línea de conducción chasquido - clac en voz alta mientras se cambia de marcha atrás para conducir
- nivel de lubricante eje incorrecta
- Comprobar el nivel de lubricante. Llenar el eje a las especificaciones.

https://www.auto-manual.com/

- holgura excesiva en el eje
- Comprueba la reacción eje. Instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- cojinetes de piñón dañadas o desgastadas
- Instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- Las juntas universales dañadas o desgastadas
- Inspeccionar las juntas en U por desgaste o daños. Instalar nuevas juntas en U o eje de transmisión según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- chasquido línea de conducción - esto ocurre cuando el vehículo comienza a moverse hacia adelante después de una parada
- Worn conjuntos eje de transmisión CV o juntas en U con juego excesivo
- Inspeccionar la junta homocinética y juntas en U para una condición de gastada. Instalar un nuevo eje de transmisión o juntas en U según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- montaje del eje trasero suelta
- Comprobar el eje para pernos sueltos. APRIETE con la especificación. Consulte la Sección 205-02.
- chasquido línea de conducción (tracción delantera (FWD)) - se produce durante la aceleración o de crucero a la costa / deceleración
- Dañado o desgastado CV junta interior
- Inspeccionar la junta homocinética interior y de arranque. Instalar una nueva junta homocinética según sea necesario. Consulte la Sección 205-04.
- Al hacer clic, estallido o la molienda - se produce mientras el vehículo está girando
- La lubricación inadecuada o contaminada en las articulaciones CV
- Comprueba la botas CV y juntas para desgaste o daño. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 205-04.
- Otro componente en contacto con el semieje
- Compruebe los semiejes y el área alrededor de los semiejes. Repare según sea necesario.
- Castañeteo de tono alto - ruido del eje trasero cuando el vehículo está girando
- lubricante incorrecta o contaminado
- Revisar el vehículo por la conducción en pequeños círculos (5 hacia la derecha, 5 hacia la izquierda). FLUSH y volver a llenar con el lubricante del eje trasero especificado y modificador de fricción según sea necesario. Consulte la Sección 205-02,
- Dañado o desgastado diferencial (diferencial de engranajes laterales y piñones)
- Instalar un nuevo eje según sea necesario. Refiérase a la sección 205 a 02 para el eje trasero.

https://www.auto-manual.com/

- Buzz - zumbido es la misma en crucero o la costa / deceleración
- ángulos de la línea de conducción incorrectos
- COMPROBAR para ángulos de línea de conducción correctas. Repare según sea necesario. Vaya a Medida ángulo Driveline en esta sección.
- Rumble o la pluma - el ruido se produce a costa / deceleración, normalmente la velocidad del eje de transmisión relacionada y notable en un amplio rango de velocidades
- Eje de transmisión está fuera de balance
- Compruebe el eje de transmisión de los daños, la falta de contrapesos de equilibrado o la capa inferior. CONSULTE al eje de transmisión descentramiento y el equilibrio en esta sección.
- Juntas en U son vinculantes o incautaron
- Girar el eje de transmisión y compruebe que funciona áspera o incautados juntas universales. Instalar nuevas juntas en U o eje de transmisión según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- Gruñidos - que normalmente se asocia con un estremecimiento experimentado durante la aceleración de una parada completa
- Driveshaft CV unión conjunta
- Limpiar la junta homocinética e instalar un nuevo eje de transmisión según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- montaje eje trasero Loose pernos o elementos de sujeción de suspensión
- Inspeccionar la suspensión trasera y el eje. Apretar los elementos de fijación a la especificación. Consulte la Sección 205-02.
- Howl - puede ocurrir a varias velocidades y condiciones de conducción. Afectado por la aceleración y desaceleración
- anillo incorrecta y el contacto piñón, la precarga del rodamiento incorrecta o dañar el engranaje
- Inspeccionar y de instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- Risa - oído en la costa / deceleración. También se describe como un golpe
- anillo incorrecta y el contacto piñón o dientes dañados en el lado de la costa del anillo y el piñón
- Inspeccionar y de instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- Knock - ruido se produce a diferentes velocidades. No se ve afectado por la aceleración o desaceleración
- Daño en el engranaje del lado de accionamiento del anillo y el piñón
- Instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- Raspar ruido - un ruido agudo baja continua que comienza a baja velocidad
- cojinetes de piñón desgastado o dañado
- Instalar un nuevo eje según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.

https://www.auto-manual.com/

- estremecimiento línea de conducción - se produce durante la aceleración desde una velocidad lenta o detener
- conjunto de eje motor posterior mal colocado
- Comprobar los soportes de eje y la suspensión trasera por daños o desgaste. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- Loose pernos del eje trasero
- Comprobar el eje trasero para pernos sueltos. Apretar los tornillos a la especificación. Consulte la Sección 205-02.
- Driveline ángulos fuera de especificación
- COMPROBAR para ángulos de línea de conducción correctas. Vaya a Medida ángulo Driveline en esta sección.
- Juntas en U de unión o apoderado
- Girar el eje de transmisión y compruebe que funciona áspera o incautados juntas universales. Instalar nuevas juntas en U o eje de transmisión según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- La unión o eje de transmisión dañado CV conjunta
- Inspeccionar el eje de articulación y el acoplamiento del eje de transmisión CV para el desgaste o daño. Instalar un nuevo eje de transmisión según sea necesario. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- vibración del tren motriz - se produce a velocidades de crucero
- Desgastados juntas en U
- , El desgaste y el asiento es defectuoso. Instalar nuevas juntas en U o eje de transmisión según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- Desgastados o centro de eje de transmisión cojinete de soporte dañado
- Comprobar el aislante de los daños o desgaste. Girar el eje de transmisión y compruebe que funciona en bruto. Instalar un nuevo eje de transmisión según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- eje Loose pernos de la brida de piñón
- Inspeccionar la brida del eje del piñón. Apretar los pernos de la brida del piñón con la especificación. Consulte la Sección 205-01.
- eje excesiva brida piñón descentramiento
- Hacer un control de descentramiento. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 205-02.
- Eje de transmisión está fuera de balance
- Compruebe el eje de transmisión de los daños, la falta de contrapesos de equilibrado o la capa inferior. Consultar el saldo de transmisión. Llevar a cabo una prueba de vibración del tren motriz. CONSULTE al eje de transmisión descentramiento y el equilibrio en esta Sección.
- La unión o eje de transmisión dañado CV conjunta

https://www.auto-manual.com/

- Inspeccionar la articulación del eje de transmisión CV para el desgaste o daño. Instalar un nuevo eje de transmisión según sea necesario. Consulte la Sección 205-01.
- descentramiento excesivo del eje de transmisión
- Hacer un control de descentramiento. CONSULTE al eje de transmisión descentramiento y el equilibrio en esta sección.
- Driveline ángulos fuera de especificación
- COMPROBAR para ángulos de línea de conducción correctas. Repare según sea necesario. Vaya a Medida ángulo Driveline en esta sección.
- Incorrectamente sentado junta homocinética en el cubo de la rueda
- Compruebe la junta homocinética exterior para el asiento correcto en el cubo. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 205-04 para las articulaciones CV delanteras o Sección 205-05 para las articulaciones CV traseras.

https://www.auto-manual.com/

Análisis de fuga

Limpiar el área de fuga suficiente para identificar la fuente exacta.

Un respiradero carcasa enchufado Unidad de transmisión trasero (RDU) puede causar un desgaste excesivo labio de la junta piñón debido a la acumulación de presión interna.

Verificar el nivel RDU lubricante es al menos 3-5 mm (1 / 8-3 / 16 pulgadas) por debajo de la parte inferior del orificio de llenado.

eje Vent

Un respiradero conectado provocará un desgaste excesivo junta de labios, debido a la acumulación de presión interna. Si se produce una fuga, revise el respiradero. Si la ventilación no se puede borrar, instalar un nuevo respiradero.

Sello del piñón de accionamiento

Fugas en el sello del piñón de mando se originan a partir de las siguientes causas:

- sello dañado
- superficie revista sello Worn

Cualquier daño a la cavidad del sello (golpes, abolladuras, gubias u otras imperfecciones) distorsiona la carcasa del sello y permite la fuga más allá del borde exterior de la junta piñón de accionamiento.

El sello del piñón de accionamiento se puede rasgar, cortar o gouged si no se ha instalado correctamente. El resorte que mantiene el sello piñón de accionamiento contra la pestaña piñón puede ser eliminado y permitir que el fluido pase del labio.

virutas de metal atrapados en el labio de sellado pueden causar fugas de aceite. Estos pueden causar una ranura desgaste en la brida de piñón de accionamiento y el resultado en el desgaste del sello del piñón.

Cuando se produce una fuga del sello, instalar un nuevo sello del piñón de accionamiento y comprobar la ventilación para asegurarse de que esté limpio y libre de materias extrañas.

Una nueva brida del piñón de mando se debe instalar si existe alguna de estas condiciones.

Piñón de la tuerca

DARSE CUENTA: **Instalar la tuerca del piñón de accionamiento a la especificaciones de torsión o daños correcta de los componentes diferenciales pueden ocurrir.**

En algunos vehículos de alto kilometraje, el aceite puede filtrarse a través de las roscas de la tuerca del piñón de accionamiento. Esta condición se puede corregir mediante la instalación de una nueva tuerca y la aplicación de roscas y sellador en la cara roscas y la tuerca.

Sellos diferenciales

DARSE CUENTA: **Al instalar los ejes, no permita que entren en contacto estrías juntas durante la instalación o que se podrían dañar los sellos.**

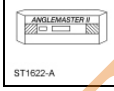
piloto Semieje sellos alojamiento de cojinete son susceptibles a los mismos tipos de daños como sellos de piñón de accionamiento si está instalado incorrectamente. El diámetro interior del sello debe estar limpia y el labio manejado con cuidado para evitar el corte o rasgarlo. La superficie revista sello debe estar libre de fisuras o la textura de superficie rugosa.

Para obtener información sobre los sellos diferenciales, consulte la Sección 205-02.

https://www.auto-manual.com/

Medición línea de conducción Ángulo

Herramientas especiales)

 ST1622-A	Anglemaster II Driveline inclinómetro / Transportador 164-R2402 o equivalente

NOTA: Este procedimiento no se aplica a las juntas homocinéticas, acopladores flexibles o juntas cardán dobles que se utilizan en algunos ejes de transmisión. Esta comprobación es para juntas de un solo transversales y de estilo de rodillos que se encuentran en los ejes de transmisión.

NOTA: Antes de comprobar la angulosidad transmisión, inspeccionar las juntas en U para la operación correcta.

NOTA: Un ángulo transmisión incorrecta puede causar una vibración o estremecimiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-04.

NOTA: angularidad Driveline es la relación angular entre el cigüeñal del motor, el eje de transmisión y el piñón del eje trasero. Factores que determinan la angularidad transmisión incluyen la altura de marcha, el resorte trasero y los soportes de motor.

Todos los vehiculos

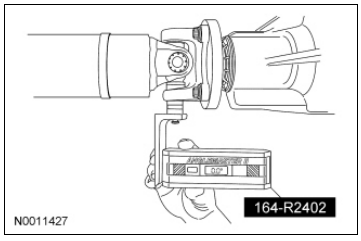
1. Llevar a cabo los siguientes pasos de configuración preliminares:
   - Inspeccionar las juntas en U para la operación correcta.
   - Estacionar el vehículo en una superficie plana tal como un polipasto drive-en, o hacia atrás sobre una rejilla de alineación extremo frontal.
   - Verificar la posición bordillo altura de la carrocería está dentro de especificaciones con el vehículo descargado y todos los neumáticos se inflan a sus presiones de funcionamiento normales.
   - Calibrar el Anglemaster II Driveline inclinómetro / prolongador colocándolo en una sección de nivel limpia y plana del carril de bastidor y pulse el botón ALT-ZERO.

Los vehículos con, pasador de aletas o bridada a resbalones de brida plana juntas universales

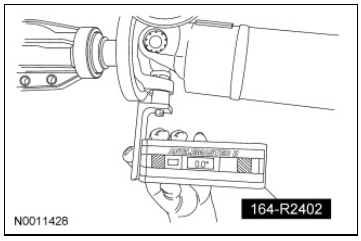
2. **NOTA:** Si está equipado, retire el anillo de retención para permitir el acceso a la base de la copa U-articulación. Asegúrese de que el Anglemaster II Driveline inclinómetro / Transportador se asienta contra la copa de la junta universal.

   NOTA: Girar el eje de transmisión hasta que la brida taza U-articulación es paralelo con el suelo. Esto simplificará la toma de medidas.

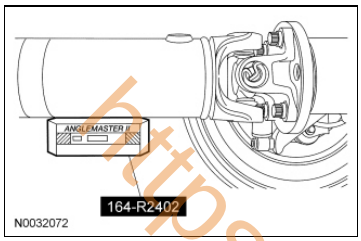
   Para comprobar el ángulo de funcionamiento de la junta universal, instalar el Anglemaster II Driveline inclinómetro / Transportador. Comprobar y registrar el ángulo de la brida como el ángulo A.



https://www.auto-manual.com/



3. Uso de la Anglemaster II Driveline inclinómetro / transportador, medir la pendiente de la componente de conexión. Registre la medición del ángulo de componente como el ángulo B.

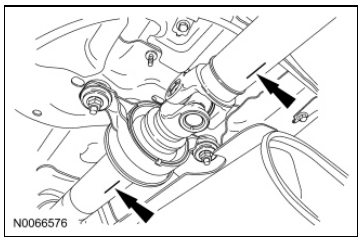


ejes de transmisión de múltiples piezas

4. **NOTA:** Repita este paso para cada soporte de apoyo central en el eje de transmisión.

   NOTA: No es necesario retirar el anillo de retención junta en U, si está equipado, para estas mediciones.

   Uso de la Anglemaster II Driveline inclinómetro / transportador, medir la pendiente de los componentes en el frente y detrás del soporte cojinete central U-conjunta en la zona indicada. Registre el componente frontal como ángulo A y el componente trasero como el ángulo B.



Todos los vehiculos

5. **NOTA:** Cuando 2 componentes conectados pendiente en la misma dirección, restar el número más pequeño a partir del número más grande para encontrar el ángulo de funcionamiento de la junta universal. Cuando 2 componentes conectados de pendiente en la dirección opuesta, se suman las mediciones de encontrar el ángulo de funcionamiento de la junta universal.

   Calcular la diferencia en la pendiente de los componentes para determinar el ángulo de funcionamiento de la junta universal.

   - El ángulo de funcionamiento de la junta universal es el ángulo formado por 2 yugos conectados por un kit de cruz y el cojinete. Idealmente, los ángulos que operan en cada conexión del eje de transmisión debe:
     - ser igual o dentro de un grado de la otra.
     - tener un máximo ángulo de funcionamiento de 3 grados.
     - tener al menos un medio de ángulo de funcionamiento continuo de un grado.

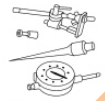
6. Si el ángulo no está dentro de las especificaciones, reparar o ajustar para obtener el ángulo correcto. Inspeccionar los soportes del motor, soportes de la transmisión, soporte cojinete central de montaje, la suspensión trasera, el eje trasero, eje trasero de montaje o el marco para el desgaste o daño.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El descentramiento del eje de transmisión y el equilibrio

Herramientas especiales)

 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C) o equivalente
 ST3025-A	Mastertech® Series MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix) 257-00018 o equivalente

inspección del eje de transmisión

NOTA: vibración del tren motriz exhibe una mayor frecuencia y menor amplitud que el movimiento de alta velocidad. vibración del tren motriz está directamente relacionada con la velocidad del vehículo y se nota a varias velocidades. vibración del tren motriz puede ser percibido como un temblor en el floorpan o escucha como un estruendo, zumbido o la pluma.

NOTA: Consulte Especificaciones en esta sección para todas las especificaciones de descentramiento.

1. **NOTA:** No hacer los ajustes antes de llevar a cabo una prueba en carretera. No cambie la presión de los neumáticos o la carga del vehículo.

   Llevar a cabo una inspección visual del vehículo. Operar el vehículo y verificar el estado reproduciendo durante la prueba de carretera.

   - La preocupación debe estar directamente relacionado con la velocidad de marcha del vehículo, no afectado por la aceleración o desaceleración o no podría reducirse por inercia en punto muerto.

2. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02 .El eje de transmisión se debe mantener en un ángulo igual a o cerca de la posición bordillo ponderados. Utilizar
   - un elevador de doble poste o un polipasto marco con jackstands.

3. Inspeccionar el eje de transmisión de los daños, la capa inferior o mal colocados juntas en U. Girar el eje de transmisión lentamente con la mano y sentir por la unión o el juego final en los muñones de la junta universal. Extraer la transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01. Inspeccionar las ranuras de deslizamiento yugo para cualquier irritante, suciedad, óxido o incorrecta lubricación. Limpiar el eje de transmisión o instalar nuevas juntas en U según sea necesario. Instalar un nuevo eje de transmisión si está dañado. Una vez instaladas las correcciones o nuevos componentes, vuelva a verificar que la vibración a la velocidad de la prueba de carretera.
   - Si la vibración se ha ido, prueba de conducción del vehículo.
   - Si la vibración persiste o el eje de transmisión pasa la inspección visual, medir el descentramiento del eje de transmisión.

El descentramiento del eje de transmisión

1. Instalar la aguja del indicador de dial con accesorio de sujeción. Girar el eje de transmisión girando el eje y medir el descentramiento en la parte delantera, el centro y la parte trasera del eje de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

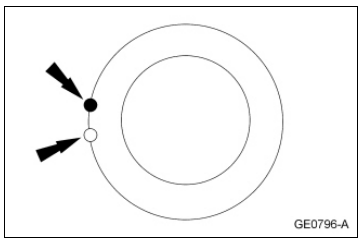
- Si el descentramiento superior a 1 mm (0.040 pulgadas) en la parte delantera o en el centro, instale un nuevo eje de transmisión.
- Si la parte delantera y el centro se encuentra a 1 mm (0,040 in), pero el descentramiento trasera no es, el índice de marcar el punto alto descentramiento trasera y continúe en el paso 2.
- Si el descentramiento es dentro de 1 mm (0.040 pulgadas) en todos los puntos, vuelva a comprobar para la vibración a la velocidad de prueba de carretera. Si la vibración persiste, equilibrar el eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte el eje de transmisión de equilibrio en este procedimiento.

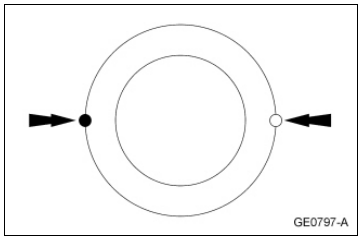
2. **NOTA:** bridas de piñón circulares se puede girar en incrementos de 90 grados o un cuarto. bridas de piñón de media caña se limitan a 2 posiciones.

   Índice-marcan el eje de transmisión a la brida del piñón. Desconectar el eje de transmisión y girar 180 grados. Vuelva a conectar el eje de transmisión. Vuelva a comprobar el descentramiento en la parte trasera del eje de transmisión.

   - Si el descentramiento es todavía más de la especificación, marque el punto alto y continúe en el paso 3.
   - Si el descentramiento es dentro de las especificaciones, la verificación de la vibración a la velocidad de la prueba de carretera. Si la vibración está todavía presente, equilibrar el eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte el eje de transmisión de equilibrio en este procedimiento.

3. El exceso de descentramiento del eje de transmisión puede originarse en el propio eje de transmisión o de la brida del piñón. Para encontrar la fuente, comparar los 2 puntos altos previamente determinados.
   - Si las marcas de índice están muy juntos, dentro de 25 mm (1 in), el eje de transmisión es excéntrico. Instalar un nuevo eje de transmisión.
   - Si las marcas están en lados opuestos del eje de transmisión, 180 grados de separación, la brida yugo de deslizamiento o piñón es responsable. Comprobar el descentramiento de la brida del piñón. Si el descentramiento brida piñón supera las especificaciones, un piñón doblado se indica.
   - Si las zonas de transición de la brida de piñón y cremallera están dentro de las especificaciones, prueba de carretera y comprobar si la vibración a la velocidad de la prueba de carretera. Si la vibración persiste, equilibrar el eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte el eje de transmisión de equilibrio en este procedimiento.





https://www.auto-manual.com/

Eje de transmisión de equilibrio - Uso de la Serie Mastertech® MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix)

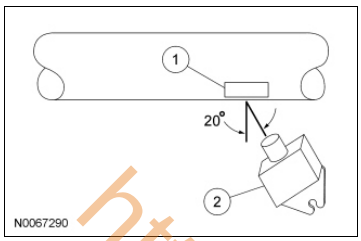
Todos los vehiculos

1. Instalar el Mastertech® Series MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix) al vehículo.

2. Trabajando bajo el vehículo, colocar un acelerómetro. El acelerómetro puede estar unido y montado

cerca de o bien la transmisión o al final diferencial del eje de transmisión.

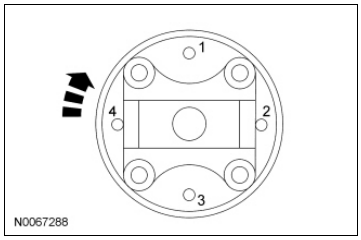
3. Limpiar un área del eje de transmisión e instalar la cinta reflectante, a continuación, instalar el sensor foto-tacómetro. El sensor se debe colocar en un ángulo de aproximadamente 20 grados respecto a la perpendicular a la superficie de la cinta reflectante. Asegúrese de que el sensor no consigue moverse durante el procedimiento de balance.
    1. Sensor foto-tacómetro.
    2. Cinta reflectante.



4. Utilizando el Mastertech® Serie MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix), ejecutar una prueba de equilibrio del eje de transmisión con el eje de transmisión sin modificar.

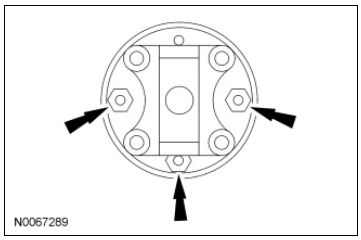
Los vehículos con bridas roscadas piñón

5. Etiquetar los agujeros roscados de la brida numéricamente piñón, comenzando en el orificio superior como 1. Marcar los orificios restantes 2, 3 y 4. etiqueta en el sentido de giro.



6. Uso de la Mastertech® Series MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix), ejecute una segunda prueba con el 12 mm tornillo de ajuste (0,47 in) peso de prueba en el orificio No. 1, previamente marcada en la brida de piñón.

7. Retire el peso de prueba, a continuación, instalar la combinación de peso dirigida por el Mastertech® Serie MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix).

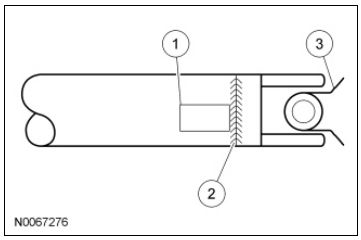


Vehículos sin bridas roscadas piñón

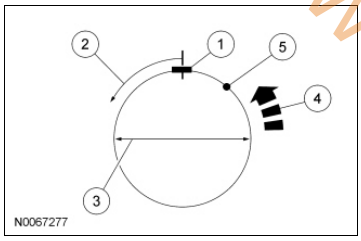
8. Uso de la Mastertech® Series MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix), ejecutar un segundo ensayo con un peso de prueba. El uso de una banda de metal, asegure el peso de prueba al final del eje de transmisión. El peso debe ser colocado en el extremo del tubo de eje de transmisión, tan cerca de la costura de soldadura de tubo a yugo como sea posible. Marque la ubicación del peso de prueba en el eje de transmisión, como se muestra en la figura siguiente.
    1. peso de prueba
    2. costura de soldadura de tubo a yugo.
    3. brida de piñón del eje de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

- Seleccione el peso de prueba en función del tamaño del eje de transmisión. ejes de transmisión más grandes usan 10 g (0,353 oz). ejes de transmisión más pequeños utilizan 5 g (0,176 oz).



9. Retire el peso de prueba, a continuación, instalar el peso recomendado en la posición dirigida por el Mastertech® Serie MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix). El uso de una banda de metal y epoxi, asegure el peso de prueba para el eje de transmisión, como se muestra en la figura siguiente.
   1. Medir en esta dirección.
   2. diámetro del eje de transmisión.
   3. rotación direccional.
   4. peso equilibrio relativo para poner a prueba la línea central peso.
   5. Los resultados se muestran con respecto a la ubicación en la que se colocó el peso de prueba.
   -



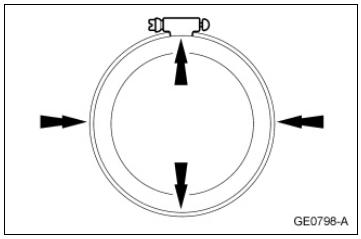
Todos los vehiculos

10. Utilizando el Mastertech® Serie MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix), ejecutar una tercera prueba para verificar la reparación.

Eje de transmisión de equilibrio - abrazadera de manguera Método

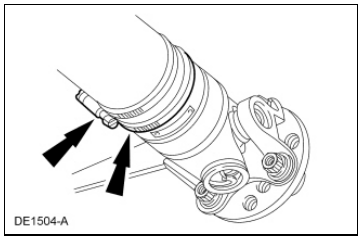
1. Instalar 1 o 2 abrazaderas de manguera en el eje de transmisión, cerca de la parte trasera. Posición de la cabeza (s) abrazadera de la manguera se puede determinar a través de ensayo y error.

2. Marque la parte trasera del eje de transmisión en 4 sectores aproximadamente iguales y el número de las marcas de 1 a 4. Instalación de una abrazadera de la manguera en el eje de transmisión con su cabeza en la posición No. 1, como se muestra en la figura siguiente. Compruebe si hay vibración en la velocidad en carretera. Vuelva a comprobar con la pinza en cada una de las otras posiciones para encontrar la posición que muestra un mínimo de vibraciones. Si 2 posiciones adyacentes muestran igual mejora, la posición de la cabeza de sujeción entre ellos.

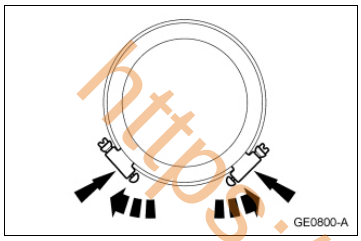


3. Si la vibración persiste, añadir una segunda abrazadera en la misma posición y vuelva a verificar para la vibración.

https://www.auto-manual.com/



4. Si no se observa mejora, girar las abrazaderas en direcciones opuestas, a igual distancia de la mejor posición determinada en el paso 2. Separar la abrazadera de cabezas de 13 mm (1/2 in) y vuelva a verificar para la vibración a la velocidad de carretera.



5. Repetir el proceso con el aumento de la separación hasta que se encuentra la mejor combinación o la vibración se reduce a un nivel aceptable.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Premium-vida de la grasa XG-1-C o XG-1-K (US); CXG-1-C (Canadá)	ESA-M1C75-B -	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft
Centro de tuercas de soporte de apoyo	55 41
CV Dependencia Común-a-potencia de transferencia (PTU) pernos de la brida 40 30	
perno de la cinta de tierra	40 30
pernos de la brida traseras-eje de transmisión-a piñón	70 52
pernos de correa de la tapa de articulación de U	23 17

https://www.auto-manual.com/

Eje de accionamiento

DARSE CUENTA: **Todos los conjuntos de eje de transmisión están equilibrados. Si imprimar el vehículo, proteger el eje de transmisión para evitar exceso de pulverización de cualquier material de imprimación o puede ocurrir una condición desequilibrada.**

El eje de transmisión consta de:

- pesos de equilibrio soldada por puntos.
- un CV conjunta frente a la unidad de transferencia de potencia (PTU).
- un soporte central conjunto de cojinete con una correa de suelo.
- estacado y de tipo anillo de resorte en U articulaciones.
- correas de casquillo de la junta universal para el centro de la junta universal.
- cuadrado brida trasera U-articulación.

El eje de transmisión es un eje 2 pieza que transfiere el par de rotación de la PTU al eje de transmisión trasero. El eje de transmisión utiliza articulaciones CV, U-articulaciones y un soporte central para la operación consistente a través de diferentes longitudes y ángulos.

https://www.auto-manual.com/

Las juntas universales

Las articulaciones en el centro y traseras consisten en:

- un diseño lubricados de por vida que no requiere lubricación periódica.
- equipado con arandelas de empuje nylon, situadas en la base de cada cubeta de cojinete, que controlan el juego axial, la posición de los cojinetes de agujas y mejorar el movimiento de la grasa.
- estacado en lugar juntas universales no son atendidos de forma individual. Si está desgastada o dañada, instale un nuevo conjunto de árbol motor.
- broche de presión de tipo anillo de juntas en U se pueden reemplazar si están desgastados o dañados.

Las juntas universales permiten la aceleración y desaceleración del eje de transmisión como la angulosidad de los cambios del eje de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

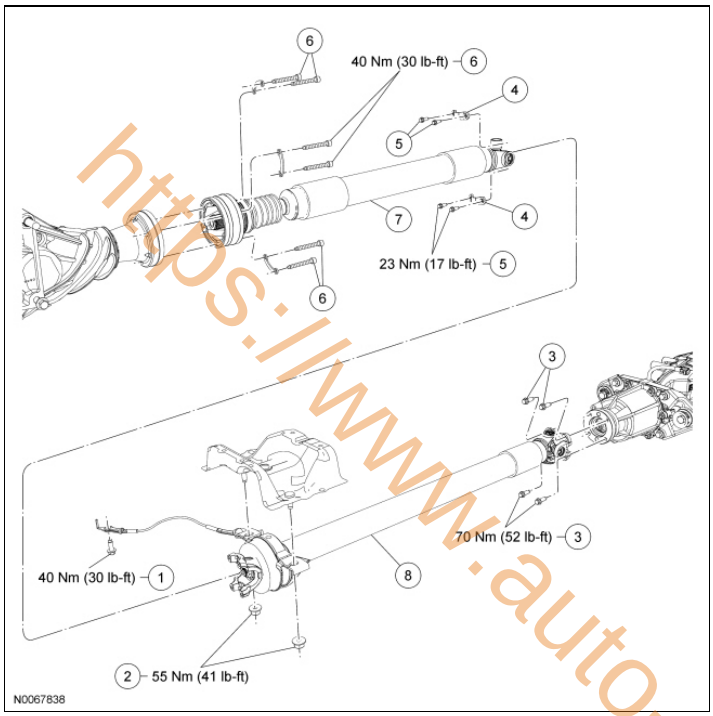
Eje de accionamiento

Consulte la Sección 205-00.

https://www.auto-manual.com/

Eje de accionamiento

Eje de accionamiento



ít. Parte	Número	Descripción
perno de la correa	1 W500233	Ground
2 W705891	centro de tuercas de soporte de cojinete (2 requiere)	3 W711960 traseras pernos de
la brida-eje de transmisión	a piñón (4 requiere)	4
	4639	correas de casquillo de la junta universal (2 requerido)
5	3N341	pernos de correa de la tapa de la junta universal (4 requerido)
6	4B496	CV Unidad conjunta-a-potencia de transferencia (PTU) Perno de brida y conjunto de arandela (3 requiere)
7	4602	eje de transmisión delantero
8	4602	eje de transmisión trasero

Desmontaje e instalación

NOTA: El eje de transmisión Escape Hybrid es más largo que el eje de transmisión en el Escape / Mariner y no es intercambiable.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el perno de la cinta de tierra.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

https://www.auto-manual.com/

3. ***DARSE CUENTA:*** **No vuelva a utilizar la velocidad constante (CV) pernos de las juntas y arandelas. Instalar nuevos pernos y arandelas o daños al vehículo puede ocurrir.**

   Retirar y desechar la unidad de transferencia 6 CV-joint-to Power (PTU) pernos de la brida y 3 arandelas.

   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

4. Índice-marcan el eje de transmisión delantero a la central de apoyo.

5. ***DARSE CUENTA:*** **No vuelva a utilizar los pernos y las correas del casquillo para el centro de la junta universal. Instalar nuevos tornillos y correas casquillo o daños al vehículo puede ocurrir.**

   NOTA: Hay una diferencia en la longitud de la cabeza de los tornillos de correa de la tapa de sustitución de los pernos de producción. Los pernos de cabeza de piñón más largas se pueden utilizar en cualquier ubicación.

   Retirar y desechar los pernos de correa de la tapa 4 U-conjuntos y 2 correas de tapa y quitar el eje de transmisión delantero.

   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

6. Índice-marcar el piñón y el yugo al eje de transmisión.

7. **NOTA:** No reutilizar los pernos de la brida de junta en U trasero. Instalar nuevos pernos.

   Retirar y desechar los 4 tornillos de las bridas traseras-eje de transmisión-a piñón.

   - Para instalar, apriete a 70 Nm (52 lb-pie).

8. Con la ayuda de un asistente, quitar las tuercas de apoyo central de apoyo y el eje de transmisión.
   - Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).

9. **NOTA:** Si un eje de transmisión está instalado y la vibración del eje de transmisión se encuentra después de la instalación, el índice del eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-00.

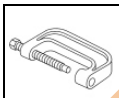
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Eje de transmisión de la junta universal - Tipo Anillo elástico

Herramientas especiales)

 ST1172-A	Instalador / Remover, C-Frame y el tornillo 205-086 (T74P-4635-C)

Material

ít.	Especificación
Premium-vida de la grasa XG-1-C o XG-1-K (US); CXG-1-C (Canadá)	ESA-B-M1C75

desmontaje

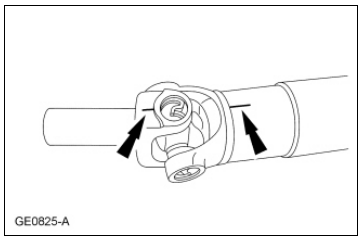
1. Extraer la transmisión. Para obtener información adicional, consulte el eje de transmisión en esta sección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **No, bajo ninguna circunstancia, sujetar el conjunto de árbol motor en las mordazas de un tornillo de banco o dispositivo de sujeción similar. Denting o fractura localizada pueden resultar, causando insuficiencia eje de transmisión durante el funcionamiento del vehículo.**

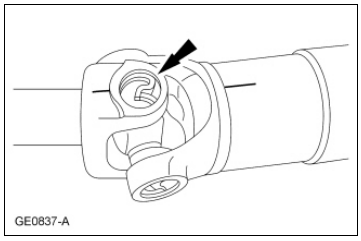
   Coloque el eje de transmisión en un banco de trabajo adecuado. No dañar el tubo.

3. **NOTA:** Si los componentes no están marcados y por lo tanto instalados de forma incorrecta, puede producirse un desequilibrio del eje de transmisión.

   Índice de marca de los componentes del eje motor.

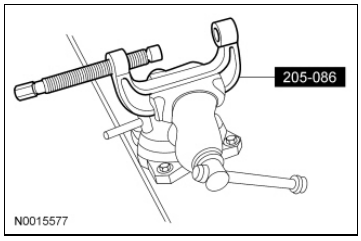

GE0825-A

4. Retirar y desechar todos los 4 de los anillos de seguridad.


GE0837-A

5. Coloque el bastidor en C y el tornillo de instalación / Remover en un tornillo de banco.

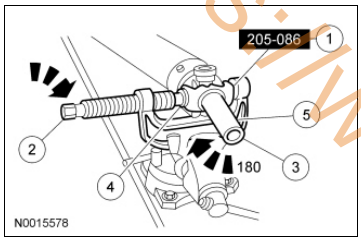
https://www.auto-manual.com/



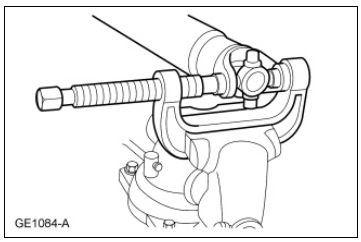
6. **NOTA:** Si es necesario, utilice un par de alicates para quitar una copita de apoyo que no presione a cabo hasta el final.

   Retire las copas de rodamiento y el yugo del eje de transmisión de deslizamiento.

   1. Coloque una copa de rodamiento del eje de transmisión de deslizamiento en el C-Frame y el tornillo de instalación / Remover.
   2. Girar el eje de transmisión de deslizamiento yugo 180 grados.
   3. Pulse sobre la araña U-conjunta para eliminar la taza del rodamiento restante.
   4. Retire el yugo del eje de transmisión de deslizamiento.
   5.

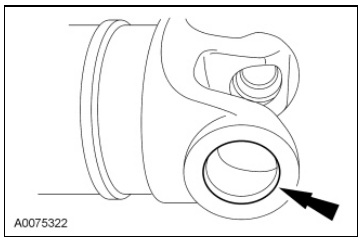


7. Repita pasos para quitar las copas de rodamiento restantes y la araña de la junta universal del yugo eje de transmisión.



8. **NOTA:** Inspeccionar los taladros de tapa de cojinete y los surcos del anillo de retención. Eliminar cualquier óxido u otras irregularidades de la superficie.

   Inspeccionar los taladros de tapa de cojinete de la horquilla del eje de transmisión de deslizamiento y yugo eje de transmisión. Asegúrese de que los orificios de tapa de cojinete son limpias y lisas.



Montaje

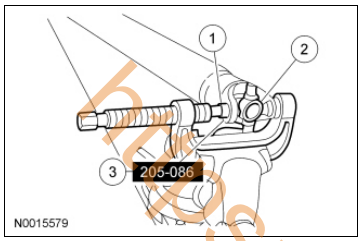
1. **NOTA:** Instalar los Kits de junta universal ya que sólo los montajes completos. No mezclar componentes de otros kits de la junta universal.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Lubricar los yugo eje de transmisión de deslizamiento y yugo eje de transmisión taladros taza de cojinete con grasa antes de instalar las copas de los rodamientos.

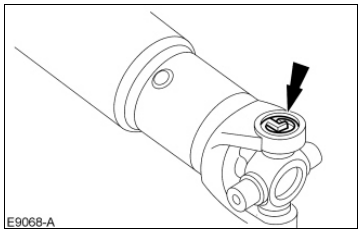
Instalar un nuevo araña y cojinete taza U-articulación.

1. Iniciar una nueva copa de rodamiento en el eje de transmisión yugo.
   - Verificar los cojinetes de agujas para el posicionamiento correcto.
2. Usando la C-Frame y el tornillo instalador / Remover, presione el rodamiento hasta justo debajo de la ranura de anillo de resorte.
3. Coloque la C-Frame y el tornillo instalador / Remover en el yugo de transmisión.

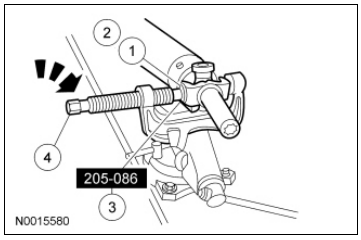


2. ***DARSE CUENTA:*** **Nunca mezcle anillos de resorte amarillo y negro en lados opuestos o daños al componente puede ocurrir.**

Retire el eje de la C-Frame y el tornillo de instalación / Remover e instalar un nuevo anillo de retención de color amarillo.

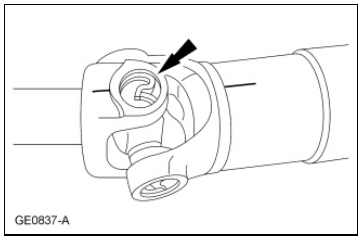


3. Repita los pasos para instalar la nueva copa de rodamiento y el anillo elástico en el lado opuesto de la horquilla del eje de transmisión.
   - Si el anillo de retención de color amarillo, no encaja en la ranura del anillo de encaje, instale los anillos de seguridad de color negro.
4. Instalar el yugo del eje de transmisión de deslizamiento y la nueva copa de rodamiento.
   1. Alinear las marcas de índice hechas durante el desmontaje e instalar el yugo del eje de transmisión de deslizamiento sobre la araña de la junta universal.
   2. Iniciar una nueva copa de rodamiento en el eje de transmisión yugo de deslizamiento.
      - Verificar los cojinetes de agujas para el posicionamiento correcto.
   3. Coloque el conjunto en la C-Frame y el tornillo instalador / Remover.
   4. Presione el rodamiento hasta justo debajo de la ranura del anillo de resorte.



5. Extraer la transmisión de la C-Frame y el tornillo de instalación / Remover e instalar un nuevo anillo de retención de color amarillo.

https://www.auto-manual.com/



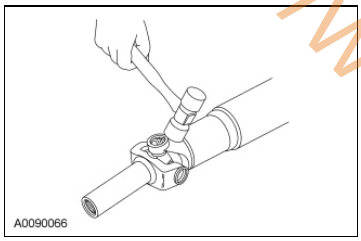
6. ***DARSE CUENTA:*** **Nunca mezcle anillos de resorte amarillo y negro en lados opuestos o daños al componente puede ocurrir.**

   Repita los pasos para instalar la nueva taza del rodamiento y el anillo elástico en el lado opuesto del eje de transmisión yugo de deslizamiento.

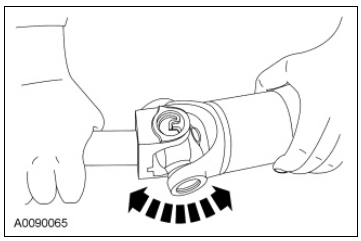
   - Si el anillo de retención de color amarillo, no encaja en la ranura del anillo de encaje, instale los anillos de seguridad de color negro.

7. ***DARSE CUENTA:*** **No golpee los cojinetes o daños al componente puede ocurrir.**

   Un golpe seco en el yugo del eje de transmisión con un martillo de latón o plástico se asentará las copas de rodamiento.



8. Girar el yugo del eje de transmisión para asegurarse de que las juntas universales son libres de girar con facilidad, sin trabarse, antes de instalar el eje de transmisión.



9. Instalar el eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte el eje de transmisión en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Claro caucho de silicona TA-32	ESB-M4G92-A -	
Motorcraft SAE 80W90 trasera premium lubricante del eje XY-80W90-QL (Estados Unidos); CXY-80W90-1L (Canadá)	WSP-M2C197-A 1.15L	(2,43 pt)
Premium-vida de la grasa XG-1-C o XG-1-K (US); CXG-1-C (Canadá)	ESA-M1C75-B -	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft
tornillos de la tapa de cubierta diferencial	23 17
Diferenciales pernos del soporte aislante-vivienda-a frente 90 66	
pernos de piñón-eje de transmisión-para conducir	40 30
tapón de llenado	27 20
pernos aislante Front-soporte-a subtrama	90 66
tuerca del piñón	244 180
pernos de la brida del eje de transmisión trasero U-conjuntos	70 52
aislador lado del soporte-a-Eje trasero tornillos diferenciales 90 66	

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Eje trasero y diferencial

El eje motriz trasero funciona como sigue:

- El piñón de accionamiento del eje trasero recibe potencia desde el motor a través de la Unidad de transeje, transferencia de energía (PTU), eje de transmisión y el acoplamiento de par activo, y siempre está activado.
- El engranaje de piñón gira la corona del diferencial, que se atornilla a la brida exterior la caja del diferencial.
- Dentro de la caja del diferencial, 2 engranajes diferencial de piñón están montados sobre un eje del piñón diferencial que se fija en la caja del diferencial.
- Estos engranajes diferencial de piñón se acoplan con los engranajes laterales del diferencial a la que están estriados los semiejes.
- A medida que la caja del diferencial gira, gira los semiejes y las ruedas traseras.
- Cuando es necesario que una de las ruedas y el semieje que giran más rápido que el otro, el engranaje lateral del diferencial girando más rápido hace que los engranajes de piñón diferencial para rodar en el engranaje lateral del diferencial girando más lento. Esto permite que la acción diferencial entre los 2 semiejes.
- Los semiejes se llevan a cabo en la caja del diferencial por un retenedor de cojinete del eje de transmisión anillo de seguridad que está situado en el talón de articulación alojamiento del cojinete piloto eje de CV dentro del casco. Cuando se instala cada semieje, el eje de transmisión que lleva circlip de retención se acopla a un paso en el lado del engranaje diferencial.
- Las partes con servicio en el eje trasero y el acoplamiento de par activo son el sello del piñón de accionamiento y los sellos del eje del perno prisionero. Si cualesquiera otros componentes están desgastados o dañados, que son atendidas como un conjunto.

https://www.auto-manual.com/

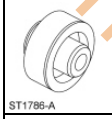
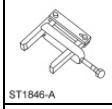
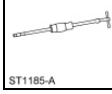
Eje trasero y diferencial

Consulte la Sección 205-00.

https://www.auto-manual.com/

Sello de eje corto

Herramientas especiales)

 ST1255-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST1786-A	Instalador, Eje delantero del sello de aceite 205-350 (T95T-3010-A)
 ST1846-A	Remover, convertidor de par junta de fluido 307-309 (T94P-77001-BH)
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

Material

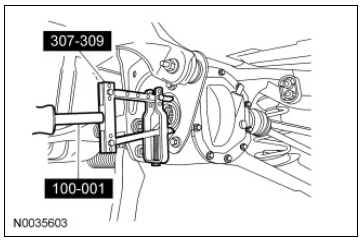
ít.	Especificación
Premium-vida de la grasa XG-1-C o XG-1-K (US); CXG-1-C (Canadá)	ESA-B-M1C75

Eliminación

1. **NOTA:** No hay cojinete para el eje del perno prisionero. Sólo hay un sello.

   Retire el conjunto del semieje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-05.

2. Utilizar el convertidor de par Remover el sello de fluido y Martillo deslizante para quitar el sello del eje trozo.

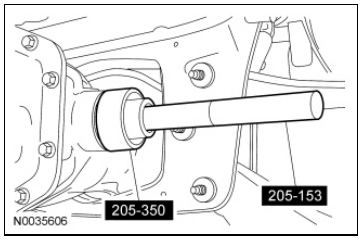


Instalación

1. **NOTA:** Lubricar la nueva junta de eje de mangueta con grasa.

   Usando el eje delantero del sello de aceite del instalador y el Mango, instale el sello del eje corto.

https://www.auto-manual.com/



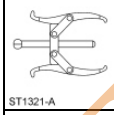
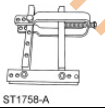
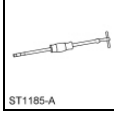
2. **NOTA:** Inspeccionar el CV revista sello de la junta hacia el interior de la roya o mellas / arañazos antes de instalar el semieje. Si es necesario, pulir la revista sellado con papel lija fina.

   Instalar el conjunto de semieje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-05.

https://www.auto-manual.com/

Sello del piñón de accionamiento

Herramientas especiales)

 ST1321-A	2 Jaw Puller 205-D072 (D97L-4221-A) o equivalente
 ST1758-A	Convertidor sello removedor 307-309 (T94P-77001-BH)
 ST1257-A	Accesorio de sujeción, Piñón Brida 205-126 (T78P-4851-A)
 ST1358-A	Sello del piñón de Instalador 205-133 (T79P-4676-A)
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

Material

ít.	Especificación
Premium-vida de la grasa XG-1-C o XG-1-K (US); CXG-1-C (Canadá)	ESA-B-M1C75

Eliminación

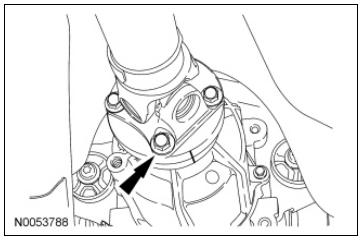
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Índice-marcar la brida del eje de transmisión y la brida del piñón.

3. **NOTA:** Apoyar el eje de transmisión.

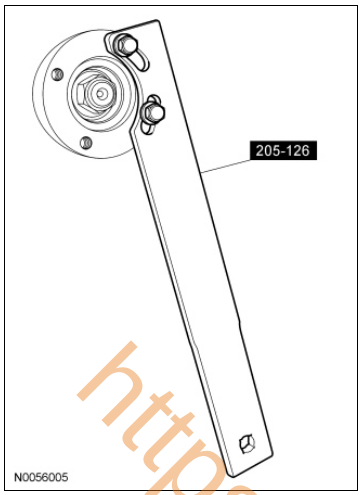
   Desconectar el eje de transmisión trasero brida U-articulación.

   - Retirar y desechar los 4 tornillos.
   - Coloque un lado el eje de transmisión y la brida.

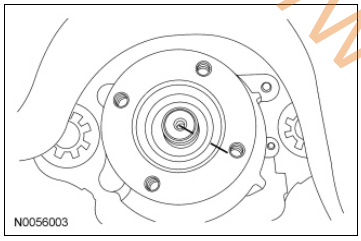


https://www.auto-manual.com/

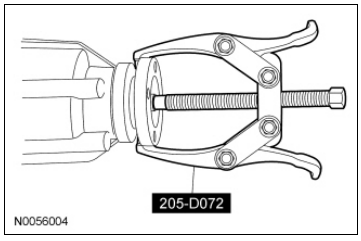
4. Uso de la unidad de piñón brida de sujeción del accesorio, mantenga la brida de piñón mientras se quita la tuerca.
    - Retire y deseche la tuerca de la brida del piñón.



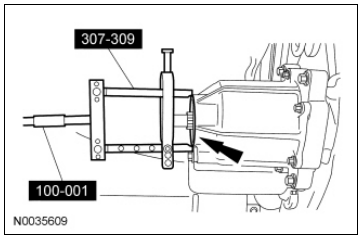
5. Índice de marcar la ubicación del piñón a la brida.



6. Usando el 2 Jaw Puller, retirar la brida de piñón.



7. Cómo usar el conversor Sello Remover y Martillo deslizante, quitar el sello del piñón.

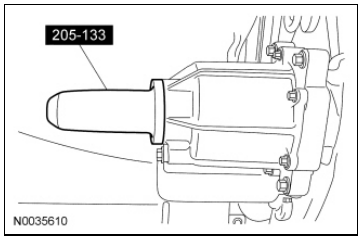


Instalación

1. **NOTA:** Asegúrese de que la superficie de contacto es limpio antes de instalar el nuevo sello.

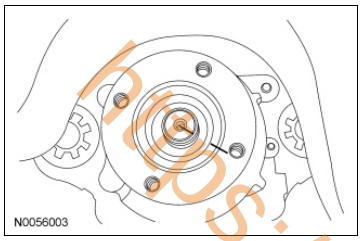
    El uso de la impulsión del piñón sello del instalador, instalar el sello del piñón.

https://www.auto-manual.com/

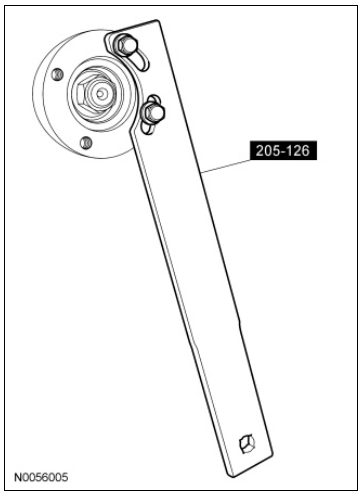


2. **NOTA:** Lubricar la brida de piñón con grasa.

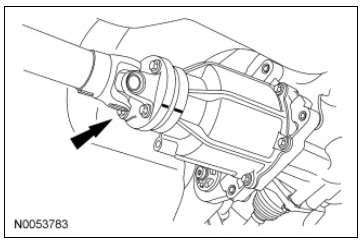
   Alinear las marcas de índice y la posición de la brida del piñón.



3. Uso de la unidad de piñón brida de sujeción del accesorio, instale una nueva tuerca del piñón.
   - Apretar a 244 Nm (180 lb-ft).



4. Alinear las marcas de índice y la posición del eje de transmisión trasero y la brida de la junta universal.
   - Instalar los 4 nuevos pernos.
   - Apretar a 70 Nm (52 lb-ft).



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cubierta de la cubierta diferencial

Material

ít.	Especificación
Claro caucho de silicona TA-32	ESB-M4G92-A
Motorcraft SAE 80W90 trasera premium lubricante del eje XY-80W90-QL (Estados Unidos); CXY-80W90-1L (Canadá)	WSP-M2C197-A

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los 10 pernos y la cubierta diferencial trasero.
   - Escurrir el diferencial de fluido de la carcasa.

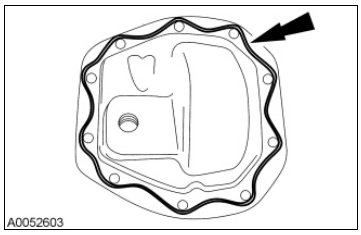
Instalación

1. **NOTA:** Asegúrese de que las superficies mecanizadas en la caja del eje trasero y la cubierta de la caja del diferencial están limpios y libres de aceite antes de instalar el nuevo sellador de silicona. El interior del eje trasero debe ser cubierta cuando la limpieza de la superficie mecanizada para evitar la contaminación.

   Limpiar las superficies de junta de acoplamiento de la caja del diferencial y la tapa de la carcasa del diferencial.

2. **NOTA:** La tapa de la carcasa diferencial se debe instalar dentro de los 15 minutos de la aplicación de la silicona, o una nueva sellador debe ser aplicada. Si es posible, permita una hora antes de llenar con el lubricante para asegurarse de que el sellador de silicona se ha curado correctamente.

   Aplicar un nuevo cordón continuo de goma de silicona transparente como se muestra en la ilustración.



3. Instalar la tapa de la caja del diferencial y los 10 pernos.
   - Apretar a 23 Nm (17 lb-ft).

4. Quitar el tapón de llenado y llenar el eje trasero con 1.15L (2,43 pt) de lubricante del eje trasero, 3-5 mm (0,118 a 0,196 pulgadas) por debajo de la parte inferior del orificio de llenado.
   - Instalar el tapón de llenado y apriete a 27 Nm (20 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Asamblea eje

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Índice-marcar la brida del eje de transmisión y la brida del piñón.

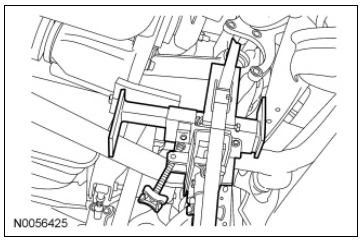
3. **NOTA:** Apoyar el eje de transmisión.

   Retirar y desechar los 4 tornillos y la posición de piñón-eje de transmisión-para conducir a un lado el eje de transmisión trasero.

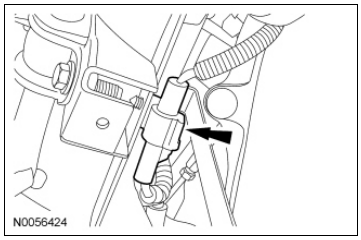
   - Para instalar, apriete los 4 nuevos pernos a 40 Nm (30 lb-ft).

4. Retire los semiejes traseros. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-05.

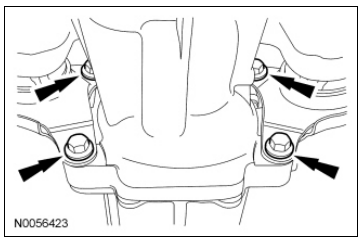
5. Coloque una transmisión gato hidráulico adecuado para la caja del eje. Firmemente la correa la toma a la carcasa.



6. Desconectar el conector eléctrico de acoplamiento de par activo.



7. Quitar los-vivienda-a frente pernos del soporte aislante 4 diferenciales.
   - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).

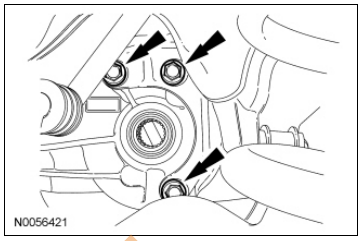


8. Retirar y desechar el perno de LH frente aislante-soporte-a subtrama y gire el soporte a un lado.
   - Para instalar, apriete el perno nuevo a 90 Nm (66 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

9. Retirar y desechar el aislante frontal perno RH-soporte-a bastidor auxiliar y el soporte.
    - Para instalar, apriete el perno nuevo a 90 Nm (66 lb-ft).

10. Quitar la abrazadera a la parte trasera pernos diferencial del eje 3 LH lado aislante.
    - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).



11. Bajar el conjunto de eje trasero.

12. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Asamblea eje

1. El conjunto de eje trasero es una unidad de equilibrado y se realizado sólo como un conjunto. Las únicas piezas que son los sellos, la cubierta y elementos de fijación. Si cualesquiera otros componentes están desgastados o dañados, el eje debe ser reemplazado.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	llenar Capacidad
PTFE Lubricante XG-8	ESB-M1C111-B -	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
cojinete del eje intermedio tuercas retenedoras 27 20			-
bola inferior tuerca de unión	63 46		-
tuerca del cubo de la rueda	300 222		-
Tornillo de rueda del sensor de velocidad	9	- 80	

https://www.auto-manual.com/

Semiejes delanteros Drive

El eje de semiejes y intermedio consta de los siguientes componentes:

- articulaciones CV interiores
- articulaciones Outer CV
- Un soporte de cojinete en el eje intermedio

El eje de RH es atendida, ya que sólo un conjunto. La articulación de eje LH CV interno es útil.

Los semiejes motrices delanteras están estriados para conducir los cubos de las ruedas delanteras. El semieje LH utiliza un anillo de seguridad para retener el CV interior eje de mangueta conjunta en el engranaje lateral del diferencial. El semieje RH está conectado a un árbol intermedio con un anillo de seguridad. El eje intermedio también es accionado por un engranaje lateral del diferencial.

https://www.auto-manual.com/

semieje conjunta

Las articulaciones delanteras CV semieje de accionamiento constan de los siguientes componentes:

- articulaciones CV interiores
- articulaciones Outer CV
- CV pinzas de arranque conjunta
- fuelles de la junta CV enrevesada
- carcasas de trípode del empalme
- carcasas de bola y de la jaula
- anillos elásticos de retención
- grasa de alta temperatura CV especial

La articulación semieje permite la rotación suave del eje de interconexión y la carcasa fueraborda. También ajusta para requisitos de longitud como el vehículo pasa a través de la sacudida y el rebote.

La junta interior semieje LH es reparable. El eje de RH es atendida, ya que sólo un conjunto.

https://www.auto-manual.com/

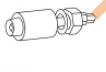
Semiejes delanteros Drive

Consulte la Sección 205-00.

https://www.auto-manual.com/

Medio eje

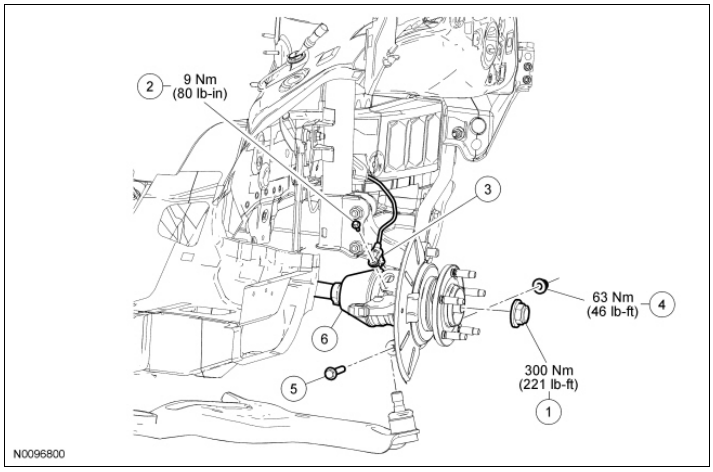
Herramientas especiales)

 ST2330-A	Frente Hub Remover 205-D070 (D93P-1175-B) o equivalente
 ST2138-A	Instalador, Semieje 204-161 (T97P-1175-A) o equivalente
 ST2038-A	Remover, Semieje (Plate) 205-290 (T89P-3415-B) (Use con 205 a 043)
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

Material

ít.	Especificación
PTFE Lubricante XG-8	ESB-M1C111-B

NOTA: RH semieje se muestra, LH similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705967	tuerca del cubo de la rueda
2	W506013	Tornillo de rueda del sensor de velocidad
3	2C204	sensor de velocidad de rueda
4	W520213	bola inferior tuerca de unión

https://www.auto-manual.com/

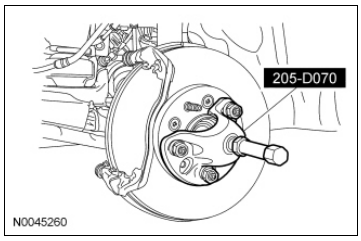
5	W709618	Perno inferior del brazo
6	3A427	Asamblea semieje

Eliminación

todos los semiejes

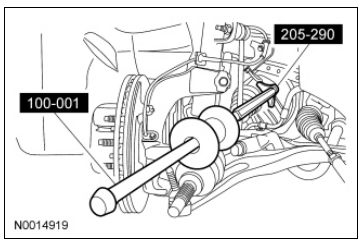
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
3. Retire y deseche la tuerca de cubo de rueda.
4. Retire el perno de sensor de velocidad de rueda y la posición del sensor a un lado.
5. Retirar y desechar la bola inferior tornillo de unión y la tuerca.
6. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado al soltar el brazo y la rueda inferior nudillo en la posición de reposo o daños a la bola de sello de la junta se puede producir y / o de velocidad constante (CV) de arranque articulación.**

   Separar el brazo inferior del muñón de la rueda.
7. Utiliza el concentrador removedor frontal, separar el semieje del cubo de la rueda.



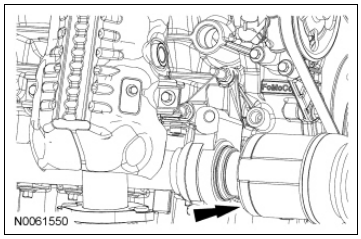
semieje izquierda

8. Usando el Semieje Remover y diapositiva Hammer, quitar el semieje LH desde el diferencial.



semieje derecho

9. El uso de un punzón de latón para golpear el semieje de humedad relativa en el área indicada, separar y retirar el semieje.



https://www.auto-manual.com/

Instalación

semieje izquierda

1. **NOTA:** Cuando esté sentado correctamente, el semieje anillo elástico de retención del cojinete se puede sentir como que encaje en la ranura del engranaje lateral del diferencial.

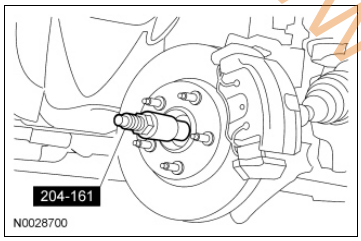
   Coloque el semieje LH por lo que las estrías se alinean con las ranuras del engranaje lateral del diferencial. Empuje el semieje en el engranaje lateral del diferencial.

semieje derecho

2. Alinear el semieje RH con las estrías del eje intermedio y empuje el semieje hasta que el anillo de seguridad bloquea los ejes juntos.
   - Aplicar una capa fina de la grasa especificada a las estrías del eje intermedio.

todos los semiejes

3. Uso del instalador Semieje, instale el semieje en el cubo de la rueda delantera.



4. Coloque el brazo inferior en el muñón de la rueda delantera.
5. Instalar el nuevo inferior balón tornillo de unión y la tuerca.
   - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).
6. Instalar el sensor de velocidad de rueda y el perno.
   - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).
7. ***DARSE CUENTA:*** **No apriete la tuerca del buje de la rueda delantera con el vehículo en el suelo. La tuerca debe apretarse a las especificaciones antes de que el vehículo se baja sobre las ruedas. daños en los rodamientos de la rueda se producirá si el cojinete de la rueda se carga con el peso del vehículo aplicado.**

   NOTA: Aplicar el freno para mantener el semieje gire.

   Instalar la nueva tuerca de cubo de rueda.

   - Apretar a 300 Nm (222 lb-ft).
8. Instalar los neumáticos delanteros y las ruedas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
9. Comprobar y rellenar el líquido del transeje como sea necesario.

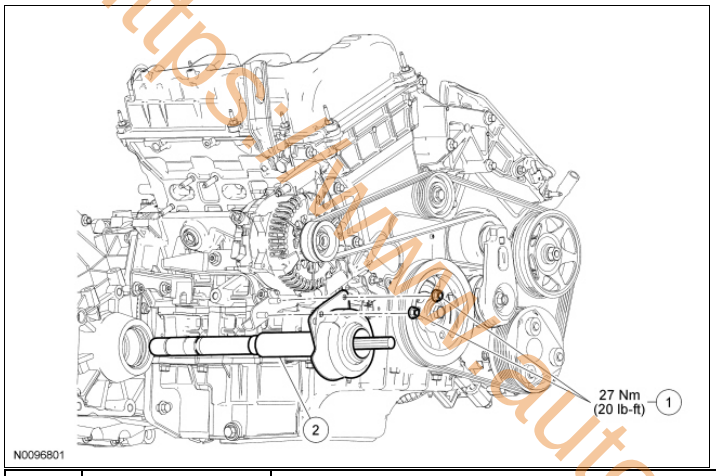
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Eje intermedio

Material

ít.	Especificación
PTFE Lubricante XG-8	ESB-M1C111-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	WS20413	tuercas retenedoras cojinete del eje intermedio (2 requerido)
2	3K183	Eje intermedio

Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** Si la eliminación del eje intermedio con el fin de reparar un componente separado, que sólo debe ser eliminado como un conjunto con el semieje RH.

   Retire el semieje RH. Para obtener información adicional, consulte Semieje en esta sección.

2. Retirar los 2 ejes tuercas de retención de cojinete intermedio.
   - Para instalar, apriete a 27 Nm (20 lb-pie).
3. Retire el eje intermedio.
4. ***DARSE CUENTA:*** **En los vehículos en todas las ruedas (AWD), la unidad de transferencia de potencia (PTU) sello debe ser sustituido cada vez que se retira el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-07B.**

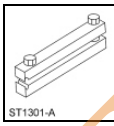
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Aplicar una capa fina de la grasa especificada a las estrías del eje intermedio.
5. Comprobar y rellenar el líquido del transeje como sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Medio eje

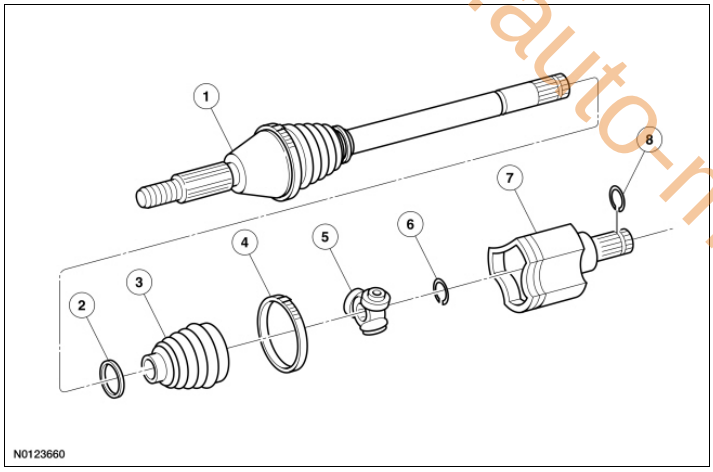
Herramientas especiales)

 ST1301-A	Instalador, junta de velocidad constante de arranque de la abrazadera 205-343 (T95P-3514-A)

Material

ít.	Especificación
Junta de velocidad constante de grasa (alta temperatura) XG-5	WSS-M1C258-A1

NOTA: LH semieje se muestra, RH similar.



ít.	Parte Número	Descripción
1	3B436	Outboard balón CV articulación fijo
2	3B478	pinza pequeña de arranque CV (parte del kit 3A331 - CV de reparación de arranque también parte del kit 3B414 - CV reparación de las articulaciones)
3	3A331	Dentro del casco de arranque CV (parte del kit 3B414 - CV reparación de las articulaciones)
4	3B478	pinza amplio maletero CV (parte del kit 3A331 - CV de reparación de arranque también parte del kit 3B414 - CV reparación de las articulaciones)
5	estrella 3W007A	trípode con el rodillo 6
	4B422	Trípode anillo de retención (parte del kit 3B414 - CV reparación de las articulaciones)
7	3B418	la vivienda hacia el interior del trípode (parte de 3B414 Kit - CV reparación de las articulaciones)
8	4B422	

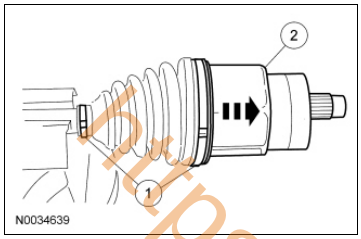
https://www.auto-manual.com/

		anillo elástico de retención semieje (parte del kit 3B414 - CV reparación de las articulaciones)

desmontaje

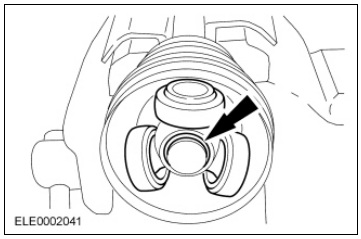
1. Retire el conjunto del semieje. Para obtener información adicional, consulte Semieje en esta sección.

2. Sujetar el semieje en un tornillo de banco suave de mandíbula.
   1. Retirar y desechar las 2 pinzas de CV interior internas.
   2.

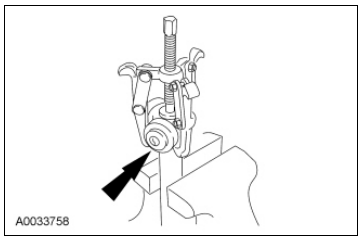


3. Empuje hacia atrás la bota a lo largo del eje.

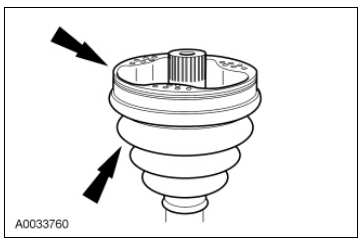
4. Retire el anillo de retención.



5. El uso de un extractor de 3-mandíbula adecuado, eliminar el trípode.



6. Retirar y desechar la bota junta homocinética interior.



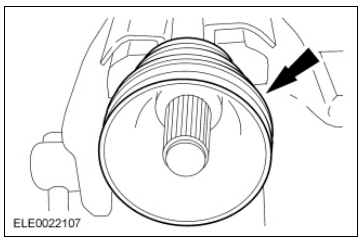
Montaje

DARSE CUENTA: **El interior de la junta no debe ser doblado en más de 18 grados; el exterior de la junta no debe ser doblado en más de 45 grados o daños en el componente mi produzca.**

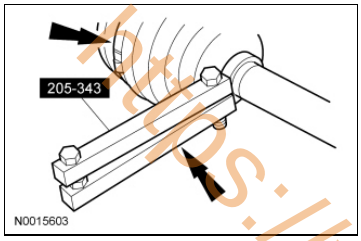
DARSE CUENTA: **Tenga cuidado de no dañar el daño puede ocurrir arranque o componente.**

https://www.auto-manual.com/

1. Instalar el nuevo arranque junta homocinética.



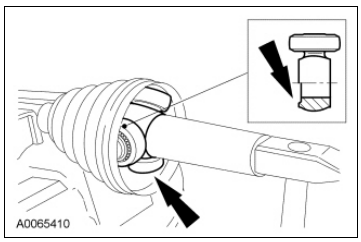
2. El uso de la junta de velocidad constante de arranque de la abrazadera de instalación, instale el nuevo arranque CV conjunta abrazadera de retención interno.



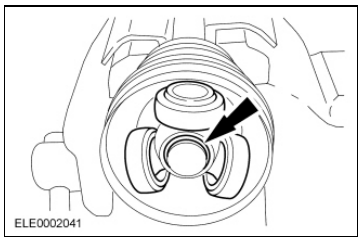
3. ***DARSE CUENTA:*** **No dañar los cojinetes de rodillos del trípode del empalme o se puede producir daños en los componentes.**

   Instalar el trípode en el extremo interior del eje.

   - El uso de un controlador adecuado, empujar el trípode sobre el semieje frontal de la unidad lo suficiente para que el anillo de retención a ser instalado.



4. Instalar el nuevo anillo de retención.



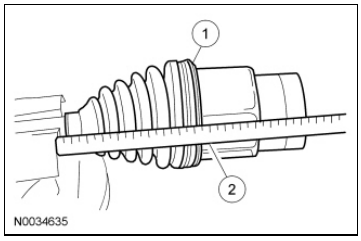
5. Instalar medio de la bolsita de grasa en la carcasa trípode. Se inyecta la otra mitad de la grasa en el maletero.

6. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no dañar el daño puede ocurrir arranque o componente.**

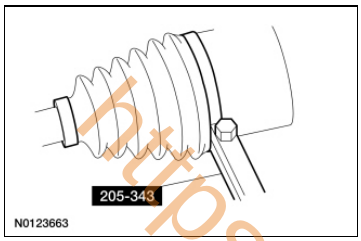
   Instalar la junta trípode en la carcasa trípode.

   1. Deslizar la junta trípode sobre el eje hasta que la ranura de retención del anillo quede expuesta.
   2. Retire el destornillador.

https://www.auto-manual.com/



7. El uso de la junta de velocidad constante de arranque de la abrazadera de instalación, instale el nuevo arranque CV conjunta abrazadera de retención exterior.



8. Instalar el conjunto de semieje. Para obtener información adicional, consulte Semieje en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
bola inferior tuerca de unión	63	46	-
soporte de barra estabilizadora pernos inferiores	115	85	-
soporte de barra estabilizadora pernos superiores	90	66	-
tuerca del cubo de la rueda	300	221	-
sensor de velocidad de rueda arnés-a-cuerpo del cerrojo	9	-	80

https://www.auto-manual.com/

Traseros Drive semiejes

Los semiejes motrices traseras tienen las siguientes características:

- Las articulaciones CV interior y exterior se conectan a un eje estriado. Un tapón de anillo de seguridad mantiene el mecanismo en forma de ranura interior raza (CV interior conjunta) juntos.
- Los semiejes derecho e izquierdo tienen la misma longitud.
- Un anillo de seguridad eje conserva el CV interior estriado conjunta al engranaje lateral del diferencial.
- Una tuerca de eje de la rueda posterior del eje asegura el conjunto del eje lateral (interconexión de eje y las articulaciones CV exterior) al cubo trasero.
- Los semiejes traseros se limpian ya que sólo los ensamblajes.

Los semiejes motrices traseras son impulsadas por los engranajes laterales diferenciales en el eje motriz trasero. La carcasa de la articulación CV interior estriado transfiere el par de torsión al eje de conexión a través de la junta flexible consta de bolas enjauladas o trunion 3 rodillos. Esto permite que el eje de conexión para cambiar la longitud y el ángulo mientras que la carcasa de la articulación permanece fija. Las articulaciones CV se lubrican con una grasa de alta temperatura especial que está contenido por botas de goma flexible sellada a la carcasa de la articulación y ejes de conexión mediante abrazaderas. El CV de junta exterior recibe la fuerza de rotación desde el eje de conexión y, a su vez, impulsa el cubo de la rueda trasera.

https://www.auto-manual.com/

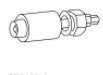
Traseros Drive semiejes

Para obtener más información, consulte la Sección 205-00.

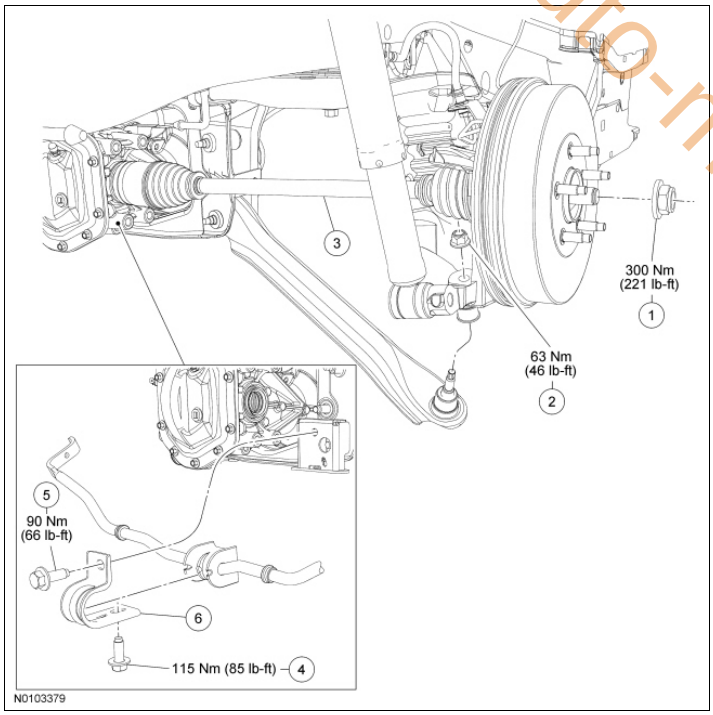
https://www.auto-manual.com/

Medio eje

Herramientas especiales)

 ST2828-A	Eje sello protector 205-816
 ST2330-A	Frente Hub Remover 205-D070 (D93P-1175-B) o equivalente
 ST2138-A	Semieje instalador 204-161 (T97P-1175-A)
 ST2309-A	Removedor de la herramienta semieje 205-475

Medio eje



ít. Número de pieza		Descripción
1	N808405	tuerca del cubo de la rueda
2	520214	bola inferior tuerca de unión
3	4B402	Asamblea semieje
4	N811530	soporte de barra estabilizadora perno inferior (2 requerido)

https://www.auto-manual.com/

5	N811530	soporte de barra estabilizadora perno superior (2 requerido)
6	5B484	soporte de barra de estabilizador (2 requerido)

Eliminación

DARSE CUENTA: **Nunca recoger o sostener el semieje por sólo el junta de velocidad constante interior o exterior (CV). se producirá daños a la junta homocinética.**

DARSE CUENTA: **Nunca use un martillo para extraer o instalar los semiejes. se puede producir daños en el semieje.**

DARSE CUENTA: **Nunca utilice el conjunto semieje como una palanca para posicionar otros componentes. El daño a la Velocity semieje o constante se puede producir (CV) articulaciones.**

DARSE CUENTA: **No permita que las botas para ponerse en contacto con bordes afilados o componentes de escape calientes. se producirán daños a las botas de semieje.**

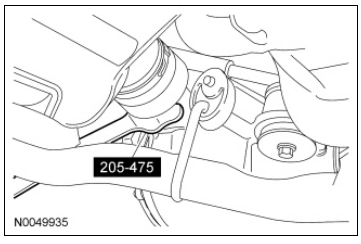
DARSE CUENTA: **No deje caer semiejes reunidos. El impacto puede cortar las botas desde el interior sin evidencia de daño externo.**

1. Retire el muelle helicoidal. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-02.
2. Retire y deseche la tuerca de cubo de rueda.
3. Retire el perno de sensor de velocidad de rueda-arnés a cuerpo.
4. Retirar y desechar el soporte de barra de 4 estabilizador superior y pernos inferiores.
5. **NOTA:** Apoyar el muñón de la rueda.

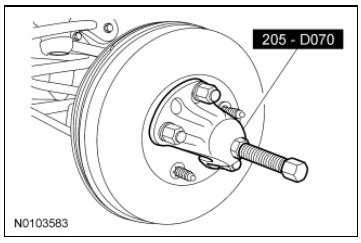
   Retire la tuerca y separar la rótula inferior.
6. ***DARSE CUENTA:*** **No dañar el sello de aceite al retirar el semieje eje del diferencial.**

   NOTA: Apoyar la junta interior semieje.

   Uso de la herramienta removedor Semieje, retire el semieje del diferencial.



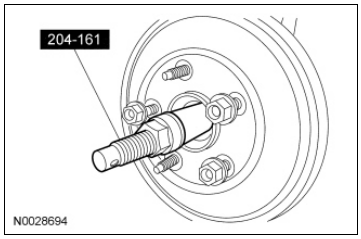
7. Usando el Hub Remover de frente, separar el semieje desde el conjunto de cubo de la rueda trasera.
   - Retire el semieje.



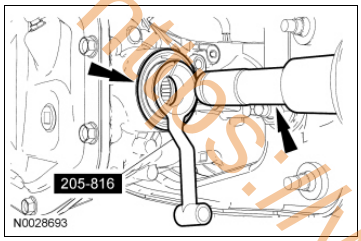
https://www.auto-manual.com/

Instalación

1. Uso del instalador Semieje, instale el extremo semieje exterior en el conjunto de cubo.



2. Utilizando el Eje sello protector, instale el semieje en el diferencial.



3. Si el eje está equipado con el protector del sello de aceite, asegurarse de que el labio de la junta de aceite y protector del sello están alineados correctamente.

4. Coloque la rótula inferior e instalar la bola inferior tuerca de unión.
   - Para instalar, apriete a 63 Nm (46 lb-pie).

5. Instalar el muelle helicoidal trasero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-02.

6. Instalar los 4 nuevo soporte barra estabilizadora pernos superior e inferior.
   - Apretar los pernos inferiores a 115 Nm (85 lb-ft).
   - Apretar los pernos superiores a 90 Nm (66 lb-ft).

7. Coloque el perno de sensor de velocidad de rueda-arnés a cuerpo.
   - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

8. ***DARSE CUENTA:*** **No apriete la tuerca del buje de la rueda trasera con el vehículo en el suelo. La tuerca debe apretarse a las especificaciones antes de que el vehículo se baja sobre las ruedas. daños en los rodamientos de la rueda se producirá si el cojinete de la rueda se carga con el peso del vehículo aplicado.**

   NOTA: Aplicar el freno para mantener el semieje gire.

   Instalar la tuerca de cubo de rueda.

   - Para instalar, apriete 300 Nm (221 libras-pie).

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1	960 ml (2 pt)
Alta Temperatura níquel lubricante antiadherente XL-2	ESE-M12A4-A	-
Piezas de metal de freno Cleaner PM-4-A o PM-4-B (US); CPM-4 (Canadá)	-	-
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A	-

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Freno de disco delantero	
Disco de freno espesor mínimo	24 mm (0,944 pulgadas)
desgaste de los frenos máximo de conicidad (en cualquier dirección)	3,0 mm (0,118 pulgadas)
espesor mínimo de la almohadilla de freno	3,0 mm (0,118 pulgadas)
Tambor de freno trasero	
Brake diámetro del tambor máximo	256,3 mm (10.090 en)
espesor mínimo Zapata de freno	1,0 mm (0,039 pulgadas)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
tornillo de la pinza de freno de purga	dieciséis	-	142
tornillo Maestro de purga cilindro (vehículos no híbridos)	3	-	27
accesorios para tubos de freno del cilindro maestro	25	18	-
tornillo de purga del cilindro de rueda	5	-	44

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de frenos

El sistema de frenos tiene los siguientes componentes:

- la bomba de freno y depósito de fluido
- sistema de freno de estacionamiento accionado por cable
- Pasador de horquilla
- bomba de vacío eléctrica (vehículos híbridos)
- Fixed pedal de freno posición (vehículos no híbridos)
- pedal de freno fijo con sistema integrado de freno-by-wire (vehículos híbridos)
- Cuatro ruedas ABS
- sistema de freno de disco delantero
- sistema de freno trasero de tambor
- Asistida por vacío servofreno de potencia (vehículos no híbridos)
- Asistida por vacío de refuerzo activo (vehículos híbridos)

Sistema de frenos convencional (vehículos no híbridos)

El pedal de freno está conectado a la servofreno potencia de aspiración, que está conectado al cilindro maestro de freno. Cuando se aplica el pedal del freno, el líquido de frenos se empuja a través de los tubos de acero de doble pared y mangueras flexibles a las pinzas de freno de disco delantero y el tambor trasero cilindros de rueda de freno. El líquido de freno entra en las pinzas de freno de disco y los cilindros de rueda de freno de tambor, obligando a los pistones de la pinza y de cilindros, pastillas de freno y zapatas de freno hacia afuera contra las superficies del disco de freno y el tambor de fricción, ralentizar o detener la rotación de la rueda. Cuando se suelta el pedal de freno, la presión del líquido de frenos se alivia, devolviendo el freno de disco delantero y los sistemas de freno de tambor trasero a la posición de no aplicado. El sistema de freno de estacionamiento utiliza los frenos traseros de tambor y es autoajustable.

Sistema de frenado regenerativo (vehículos híbridos)

El sistema de freno regenerativo utiliza la porción de motor eléctrico del tren de potencia híbrido eléctrico como un generador para crear la corriente eléctrica. Esta recarga la alta tensión de tracción de la batería (HVTB) y suministra el par de frenado para ser utilizado en combinación con frenos de fricción convencionales del vehículo para frenar el vehículo. La cantidad de par de frenado proporcionado por el motor eléctrico depende del estado de carga de la HVTB. Cuando el HVTB está casi completamente cargada, la cantidad de frenado regenerativo se limita para evitar la sobrecarga, y la desaceleración solicitada se produce por fricción convencional de frenado solo.

Para obtener información sobre los siguientes componentes:

- frenos traseros de tambor, se refieren a la Sección 206-02
- frenos de disco delanteros, se refieren a la Sección 206-03
- Aparcamiento de accionamiento de freno, consulte la sección 206-05
- de accionamiento de freno hidráulico, consulte la sección 206-06
- Asistida por vacío del servofreno de energía, consulte la Sección 206-07
- ABS, consulte la Sección 206-09
- Asistida por vacío servofreno activo, consulte la Sección 206-09
- bomba de vacío eléctrica, se refiere a la Sección 206-09

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Principios de Operación

Sistema de frenos convencional

Aplicando el pedal de freno produce presión hidráulica en el cilindro maestro. El uso de vacío del motor, el servofreno aumenta la presión aplicada al cilindro maestro. La presión se acumula en los tubos de cilindro principal de freno y como el pedal de freno se aplica más. La presión entre el pistón primario y secundario obliga al pistón secundario para comprimir, la construcción de la presión en su circuito. La presión hidráulica se transmite por líquido de frenos a través de los tubos de freno a la unidad ABS hidráulico de control (HCU), que luego distribuye que la presión para las mordazas de freno individuales. Las pinzas de freno utilizan la presión hidráulica para aplicar las almohadillas. La aplicación de las pastillas de freno hará que el giro de las ruedas al frenar o detener, según la cantidad de presión de frenado se aplica.

https://www.auto-manual.com/

Puertos cilindro maestro del freno Compensador

El propósito de los puertos compensador en el cilindro maestro de freno es para suministrar fluido de freno adicional desde el depósito del cilindro maestro cuando sea necesario por el sistema de frenos debido a desgaste de los frenos de revestimiento y permitir que el fluido de freno para volver a la del depósito del cilindro maestro cuando los frenos son liberados. El líquido de frenos volver crea una ligera turbulencia en el depósito del cilindro maestro. Esta es una condición normal e indica que los puertos compensador no estén obstruidos. compensador puertos obstruidos pueden causar que los frenos se cuelgue o se libera por completo.

Rojo indicador de advertencia de frenos

El indicador de advertencia de freno de color rojo avisa al conductor a ciertas condiciones que existen en el sistema de frenos. El grupo de instrumentos (IC) realiza una comprobación de la bombilla cuando la llave de encendido en la posición RUN. Las condiciones que hacen que el indicador para iluminar son de bajo nivel de líquido de frenos, se aplica el freno de estacionamiento o hay un fallo en el sistema de frenos. Para diagnosticar problemas indicador rojo de advertencia de freno, consulte la Sección 413-01.

Para obtener información sobre los siguientes sistemas híbridos, consulte la Sección 206-09.

- sistema de freno regenerativo
- Brake-by-wire
- bomba de vacío eléctrica

https://www.auto-manual.com/

Inspección y verificación

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Formación de ampollas o hinchazón de los componentes del freno de goma puede indicar contaminación del líquido de frenos por una sustancia a base de petróleo. Todo el sistema de freno hidráulico debe ser lavada con líquido de frenos limpio, especificado y componentes de caucho contaminados debe ser reemplazado para evitar la recontaminación.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

En un sistema de freno convencional, el primer indicio de que algo anda mal en el sistema de frenos es un cambio en la sensación a través del pedal de freno. El indicador de advertencia de freno en el grupo de instrumentos (IC) y el nivel de líquido de frenos en el depósito del cilindro maestro del freno también son indicadores de las preocupaciones del sistema.

Si una rueda está bloqueada y el vehículo se debe mover, abrir un tornillo de purga en la rueda bloqueada para dejar salir el líquido suficiente para aliviar la presión. Cerrar el tornillo de purga. Si hay varias ruedas están bloqueadas, verificar el juego libre del pedal de freno para verificar el pedal de freno no se aplica parcialmente. Estas operaciones pueden liberar los frenos, pero no corrigen la preocupación. Si esto no alivia la condición rueda bloqueada, reparar los componentes bloqueados antes de proceder.

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico

https://www.auto-manual.com/

• nivel de líquido de frenos y la condición • Cilindro maestro del freno • depósito del cilindro maestro de freno • servofreno • válvula de retención Servofreno • manguera de vacío de refuerzo de frenos • Tubos de freno y tubos • pinza de freno, pasadores de guía y placa de anclaje • Discos de freno / batería • pastillas de freno / zapatos • Pedal de freno, el soporte y la vinculación de refuerzo • Bomba de vacío (vehículos híbridos) • modificaciones del mercado de accesorios	• sensores de refuerzo de frenos activos (vehículos híbridos) ◆ Sensor de desplazamiento servofreno ◆ sensor de presión de vacío • Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s) ◆ 4 (40A) ◆ 9 (50A) ◆ 18 (50A) ◆ 27 (10A) • caja de relé auxiliar fusible 4 (5A) • relé de la bomba de vacío eléctrica (vehículos híbridos) • relé de estado sólido bomba de vacío eléctrica (vehículos híbridos) • relé de PCM • Activo servofreno solenoide (vehículos híbridos) • Pedal de freno cortó válvula (vehículos híbridos) • Brake-by-wire sensores de pedal (vehículos híbridos) ◆ Brake sensor de ángulo de pedal ◆ sensor de presión simulador de pedal de freno • interruptor de nivel de líquido de frenos • Interruptor del freno • Cableado, terminales o conectores

- Por cuestiones de freno de mano, consulte la Sección 206-05.
- Para la bomba de vacío (vehículos híbridos) preocupaciones, consulte la Sección 206-09.
- Por cuestiones de ABS, consulte la Sección 206-09.
- Para freno-by-wire (vehículos híbridos) preocupaciones, se refieren a la Sección 206-09.
- Para servofreno activo (vehículos híbridos) preocupaciones, se refieren a la Sección 206-09.

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. Si la causa no es visualmente evidente, consulte ir a Tabla de síntomas - Sistema de frenos (Vehículos no híbrido) o ir a Tabla de síntomas - Sistema de frenos (vehículos híbridos) en esta sección.

5. Si una preocupación sistema de frenos no es evidente, inspeccionar visualmente el sistema de suspensión y los neumáticos para signos obvios de desgaste o daño.

- Para preocupaciones del sistema de suspensión, consulte la Sección 204-00.
- Para preocupaciones de neumáticos, consulte la Sección 204-04.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas - Sistema de frenos (vehículos no híbridos)

Tabla de síntomas - Sistema de frenos (vehículos no híbridos)

Tabla de síntomas - Sistema de frenos (vehículos híbridos)

Tabla de síntomas - Sistema de frenos (vehículos híbridos)

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

Condition	Possible Sources	Action
• Vibración cuando se aplican los frenos	• Disco de freno (s) / tambor (s) • componentes de la suspensión	• Ir a la Prueba A Pinpoint.
• Brake vibración / estremecimiento - se produce cuando se libera el pedal de freno	• arrastre del freno	• Ir a la Tabla de síntomas - Sistema de frenos en esta sección.
• el ruido del freno trasero - chirrido de rotación	• cilindro (s) de la rueda	• cilindro de rueda LUBRIQUE (s). CONSULTE a Cilindro de lubricación en esta sección.
• Traqueteo	• pasadores de guía Caliper o pernos de clavija de guía	

https://www.auto-manual.com/

- Comprobar los pasadores de guía pinza y pernos de clavija de guía. CONSULTE de inspección de frenos del sistema en esta sección.
- Falta o está dañado clips antitraqueteo o manantiales
- COMPROBAR las pastillas de freno para los clips que faltan o muelles rotos. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 206-03.
- hardware de zapata de freno falta o está dañado
- COMPROBAR las zapatas de freno para el hardware que falta o quebrada. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 206-02.
- escudo del disco de freno suelta
- Apretar los pernos escudo disco de freno con la especificación. Consulte la Sección 206-03.
- Chillando ruido - se produce en la primera aplicación del freno (por la mañana)
- pastillas de freno / zapatos
- condiciones aceptables. Causado por la humedad y la temperatura bajo la almohadilla de freno.
- Chillando ruido - un chirrido continuo
- pastillas de freno / zapatos
- Inspeccionar el freno almohadillas / los zapatos. CONSULTE de inspección de frenos del sistema en esta sección.
- Pitido - un chirrido intermitente
- pastillas de freno / zapatos
- condiciones aceptables. Causada por el frío, el calor, el agua, barro o nieve.
- Gimiendo ruido - se produce a bajas velocidades con freno aplicados a la ligera (creeping)
- pastillas de freno / zapatos
- condiciones aceptables.
- Molienda / ruido gimiendo - continua
- pastillas de freno / zapatos
- frenos de disco / tambor
- Inspeccionar las pastillas de freno / tambores, discos de freno / tambores y adjuntando hardware de los daños. Comprobar los componentes de freno son dentro de las especificaciones. CONSULTE de inspección de frenos del sistema en esta sección.
- El ruido excesivo de la bomba de vacío (por encima de 60-70 dB)
- Bomba aspiradora
- Instalar nuevos bomba de vacío según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

- Al hacer clic en ruido (vehículos híbridos) - se produce cuando se aplica el pedal del freno, mientras que el encendido está en la tecla ON OFF Engine (KOEO)
- servofreno activo
- condiciones aceptables.
- Rumble / chirrido - se produce mientras se aplican los frenos
- abdominales
- condición aceptable durante un ABS o evento de frenado hidráulico optimizado.

https://www.auto-manual.com/

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Vibración Cuando se aplican los frenos

Operación normal

Durante moderada a fuerte frenada, se puede observar el ruido de la unidad hidráulica de control (HCU) y la pulsación en el pedal de freno. pulsación del pedal acoplado con el ruido durante el frenado pesado o en grava suelta, golpes, superficies mojadas o cubiertas de nieve es aceptable e indica el correcto funcionamiento del ABS. pulsación del pedal o de dirección de rueda nibble cuando se aplican los frenos (frecuencia es proporcional a la velocidad del vehículo) indica una preocupación con un componente de freno o de suspensión.

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: vibración cuando se aplican los frenos

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 ROAD probar el vehículo - FRENADO LIGHT	
• Prueba de carretera del vehículo. Calentar los frenos por la desaceleración del vehículo 80 a 32 km / h (50 a 20 mph), utilizando la fuerza de frenado luz. A velocidades de autopista de 89-97 km / h (55-60 mph), aplicar el freno a través de la fuerza del pedal luz. • **¿Hay una vibración / temblor sentido en el pedal del volante, el asiento o el freno?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Ir a A2. ___
A2 ROAD probar el vehículo - MODERADO A una fuerte frenada	
• Prueba de carretera del vehículo. A velocidades de autopista de 89-97 km / h (55-60 mph), aplicar el freno a través de un moderado a la fuerza del pedal pesado. • **¿Hay una vibración / estremecimiento?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** La preocupación no está presente en este momento.
FUNCIONAMIENTO A3 COMPROBACIÓN ABS	
• **NOTA:** Durante moderada a fuerte frenada, se puede observar el ruido de la HCU y la pulsación en el pedal de freno. pulsación del pedal acoplado con el ruido durante el frenado pesado o en grava suelta, golpes, superficies mojadas o cubiertas de nieve es aceptable e indica el correcto funcionamiento del ABS. pulsación del pedal o de dirección de rueda nibble con la frecuencia proporcional a la velocidad del vehículo indica una preocupación con un componente de freno o de suspensión. • Carretera de ensayo del vehículo y aplica los frenos sobre una superficie seca, firme, a continuación, aplicar los frenos sobre una superficie mojada, con nieve o suelto (como grava). • **Es la vibración / estremecimiento sólo está presente en una superficie mojada, con nieve o suelto?**	**Sí** Esta es una condición normal de funcionamiento del ABS. **No** Ir a A5. ___
VIBRACIONES A4 AISLADO DE FRENO	

• **NOTA:** Esta prueba no es aplicable a los vehículos con frenos de tambor-en-sombrero. Para los vehículos con frenos de tambor en sombrero de copa, proceder al siguiente paso de la prueba. Para el resto de vehículos, aplique el freno de estacionamiento para identificar si el problema está en el freno delantero o trasero. • Aplicar el freno de estacionamiento para identificar si el problema está en el freno delantero o trasero. A velocidades de autopista de 89-97 km / h (55-60 mph), aplique suavemente el freno de estacionamiento hasta que el vehículo se ralentiza. Suelte el freno de estacionamiento inmediatamente después de la prueba. • **¿Hay una vibración / estremecimiento?**	**Sí** Ir a la A7. **No** Ir a A5.
A5 COMPROBAR LA SUSPENSIÓN DELANTERA	
• Compruebe la suspensión delantera. Consulte la Sección 204-00. • **Son todos los componentes de la suspensión en condiciones satisfactorias?**	**Sí** Ir a A6. **No** Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A6 COMPROBAR LOS discos de freno delanteros	
• Inspeccionar los discos de freno delanteros. Consulte la inspección de frenos del sistema en esta sección. • Prueba de carretera del vehículo. • **Es la vibración / estremecimiento presente?**	**Sí** Ir a la A7. **No** La preocupación ha sido reparado.
A7 COMPROBAR la suspensión trasera	
• Compruebe la suspensión trasera. Consulte la Sección 204-00. • **Son todos los componentes de la suspensión en condiciones satisfactorias?**	**Sí** Inspeccionar los tambores de freno traseras. CONSULTE de inspección de frenos del sistema en esta sección. **No** Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

pruebas de componentes

Booster de freno (Vehículos no híbrido)

1. Desconectar la válvula de retención del servofreno y conectar un probador de vacío / presión adecuada en el lado de refuerzo de la válvula de retención.

2. Aplicar el freno de estacionamiento, arranque el motor y coloque la transmisión en punto muerto.
   - Deje que el motor alcance la temperatura normal de funcionamiento.

3. **NOTA:** Restar aproximadamente 3,38 kPa (1 en-Hg) a partir de la lectura especificado por cada 304,8 m (1000 pies) de altura sobre el nivel del mar.

   Verificar que el vacío se encuentra disponible en la válvula de retención con el motor en marcha al ralentí normal.

   - El indicador de vacío debe leer entre 51-74 kPa (15-22 in-Hg).
   - Si el vacío especificado está disponible, parar el motor, conectar la válvula de retención y continuar con el paso 5.
   - Si el vacío especificado no está disponible, continuar con el paso 4.

4. Desconectar la válvula de retención de la manguera de vacío y verificar que el vacío especificado está disponible en la manguera con el motor al ralentí y la transmisión en punto muerto.
   - Si el vacío especificado está disponible, parar el motor, instalar una nueva válvula de retención y continúe con el paso 5.
   - Si el vacío especificado no está disponible, parar el motor, conectar la manguera de vacío a la válvula de retención y consulte la Sección 303-00 para diagnosticar la condición de vacío no / baja.

5. Aplicar el pedal de freno varias veces para agotar todas vacío del sistema.

6. Aplicar el pedal de freno y mantenerlo en la posición aplicada. Arranque el motor y compruebe que el pedal del freno se mueve hacia abajo después de arrancar el motor.
   - Si el pedal de freno se mueve, el servofreno está funcionando correctamente.
   - Si el pedal de freno no se mueve, instale un nuevo servofreno. Consulte la Sección 206-07.

7. Hacer funcionar el motor un mínimo de 20 segundos al ralentí. Apague el motor y deje reposar el vehículo durante 10 minutos, a continuación, aplicar el pedal del freno. El tacto del pedal de freno debe ser el mismo que el que se señala con el funcionamiento del motor.
   - Si el pedal de freno se siente duro (sin asistencia eléctrica), instalar una nueva válvula de retención del servofreno y vuelva a probar.
   - Si persiste la condición, instale un nuevo servofreno. Consulte la Sección 206-07.
   - Si el pedal de freno se siente igual como se ha señalado con el funcionamiento del motor, la válvula de retención está funcionando correctamente.

Cilindro maestro del freno - Bypass Condición

1. Desconectar los tubos de frenos del cilindro maestro.

2. Enchufe los puertos de salida del cilindro maestro.

https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Asegúrese de que los tapones de los puertos de salida no muestran signos de fugas.

   Aplique ligeramente los frenos y mantener durante 10 segundos. Soltar los frenos y luego volver a aplicar con gran fuerza. Si la altura del pedal de freno no se puede mantener, el cilindro maestro del freno tiene una fuga interna y un nuevo cilindro maestro del freno debe estar instalado.

   - Si se mantiene la altura del pedal de freno, vuelva a instalar los tubos de freno y apretar con las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección. Después de la instalación, purgar el sistema de frenos. Consulte el sistema de frenos El sangrado en esta sección.

Cilindro maestro del freno - Compensador puerto

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02.
2. Aplicar y liberar los frenos.
3. Con los frenos sueltos, intente girar cada rueda y comprobar si hay alguna arrastre del freno.
   - Si una cantidad excesiva de arrastre del freno existe en múltiples ruedas, continúa con el paso 4.
   - Si una cantidad excesiva de arrastre del freno existe en una sola rueda, que indica una posible pinza de freno apoderado, Cilindro de freno de rueda o componente del freno de estacionamiento. Reparar o instalar nuevos componentes según sea necesario.
4. Compruebe el interruptor stoplamp freno y el juego libre del pedal de freno para verificar que el pedal de freno no se aplica parcialmente.
5. Aflojar las tuercas de cilindro maestro del freno y la posición de la bomba de freno lejos del servofreno.
6. Con los frenos sueltos, intente girar cada rueda y comprobar si hay alguna arrastre del freno.
   - Si el arrastre del freno ya no está presente, instale un nuevo servofreno. Consulte la Sección 206-07.
   - Si el arrastre del freno está todavía presente, instalar un nuevo cilindro maestro. Consulte la Sección 206-06.

https://www.auto-manual.com/

Inspección del sistema de frenos

Material

ít.	Especificación
Piezas de metal de freno Cleaner PM-4-A o PM-4-B (US); CPM-4 (Canadá)	-
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A

Pastillas de freno

NOTA: No es necesario para instalar nuevas pastillas de freno cuando se mecanizan los discos de freno.

1. Inspeccionar y medir el espesor del material de fricción de pastillas de freno. Para obtener información adicional, consulte Especificaciones en esta sección.
    - grietas superficiales menores no requieren el reemplazo de la almohadilla, sin embargo, si hay trozos que faltan o grietas en el revestimiento a través de la placa de respaldo, instalar nuevas pastillas de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03 de pastillas de freno delantero.
    - Si el espesor del material de fricción es menor que el espesor especificado, instalar nuevas pastillas de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03 para los frenos de disco delanteros.
    - Si el material de fricción cónica muestra desgaste que no está dentro de las especificaciones, instalar nuevas pastillas de freno y verifique la guía de pinza pasadores están funcionando correctamente. Para obtener información adicional, consulte la Guía de inspección de pinza de freno Pins.

Zapatas de freno

1. Inspeccionar y medir el espesor del material de fricción de zapata de freno. Para obtener información adicional, consulte Especificaciones en esta sección.
    - grietas superficiales menores no requieren el reemplazo del zapato, sin embargo, si hay trozos que faltan o grietas en el revestimiento a través de la placa de apoyo, se instalan nuevas zapatas de freno.
    - Si el espesor del material de fricción es menor que el espesor especificado, instalar nuevas zapatas de freno.
    - Compruebe que el hardware de montaje está correctamente instalado y funciona correctamente. Instalar nuevo hardware como sea necesario.
    - Compruebe que los puntos de contacto placa de refuerzo están libres de corrosión que puede causar la unión. Limpiar o instalar nuevo según sea necesario.
    - Verificar el ajuste zapata de freno correcta.
    - Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

Discos de freno

DARSE CUENTA: **El uso de una herramienta de impacto sin una toma de par de torsión dará lugar a tuercas de la rueda de manera desigual apretados. Esta**

https://www.auto-manual.com/

provoca disco de freno descentramiento lateral en el vehículo y la rugosidad de freno.

NOTA: Generalmente no es necesario para instalar nuevos discos de freno para hacer frente a problemas de ruido.

1. Inspeccionar los discos de freno y medir el espesor del disco de freno. Registrar la medición, refiérase a las especificaciones en esta sección.
    - Si el disco de freno está agrietado o dañado de otro modo, instalar un nuevo disco de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03 para los frenos delanteros.
    - Si la medida es inferior a la especificación mínima grosor, instale un nuevo disco de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03 para los frenos delanteros.
    - Si el diagnóstico ha revelado vibración en el volante, el asiento o el pedal de frenado, mientras que varía con la velocidad del vehículo, máquina de disco de freno. anotado en gran medida los discos de freno, de forma similar a la causada por las pastillas desgastadas hasta la placa de respaldo, también debe ser mecanizada. Con el fin de máquina, discos deben estar por encima de la especificación mínima espesor. Para obtener información adicional, consulte Especificaciones y freno de disco de mecanizado de este apartado.

Los tambores de freno

NOTA: Generalmente no es necesario para instalar nuevos tambores de freno para hacer frente a problemas de ruido.

1. Inspeccionar los tambores de freno y medir el diámetro del tambor de freno. Registrar las mediciones, consulte Especificaciones en esta sección.
    - Si el tambor de freno está agrietado o dañado de otro modo, instalar un nuevo tambor de freno.
    - Si la medición de diámetro es más de la especificación máxima, instalar un nuevo tambor de freno.
    - tambores de freno fuertemente marcados, de forma similar a la causada por los zapatos desgastados a la placa de apoyo, deben ser mecanizada. Con el fin de máquina, tambores deben estar por debajo de la especificación de diámetro máximo.
    - Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

Los cilindros de rueda

1. Inspeccionar los cilindros de rueda para detectar fugas, daños en las juntas, y la corrosión de pistón o de unión.
    - Si el cilindro de la rueda tiene una fuga o dañado de otro modo, instalar un nuevo cilindro de rueda. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

Las pinzas de freno

1. Inspeccionar las pinzas de freno en busca de fugas, daños en las juntas, y la corrosión de pistón o de unión.
    - Si la pinza de freno tiene una fuga o dañado de otro modo, instalar una nueva pinza de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03 para pinzas de freno delanteras.

Guía de pinza de freno prendedores

1. Los pasadores de guía deben deslizarse con una cantidad razonable de fuerza de la mano. Si las pastillas de freno muestran un desgaste cónico o los pasadores de guía son difíciles de mover, llevar a cabo los siguientes pasos.
    - Desmontar los pasadores de guía la pinza de freno e inspeccionar los pasadores de guía y orientar orificios del pasador de desgaste, daño y la corrosión. Si taladro está desgastada o dañada, reemplazar el componente dañado.
    - Utilice un paño cepillo de alambre, papel de lija o esmeril enrollada para eliminar toda la corrosión y el material extraño de los taladros de pasador de guía de la pinza. Limpiar cualquier material extraño que queda de la

https://www.auto-manual.com/

taladros con piezas de freno más limpios y aire comprimido.

- Montar los pernos de guía pinza utilizando nuevos sellos de la pinza, botas y pasadores de guía. Utilice una amplia cantidad de la grasa especificada para lubricar los orificios y pasadores de guía.
- Inspeccionar las pastillas de freno. Para obtener información adicional, consulte el sistema de inspección de frenos en esta sección.

Mangueras flexibles de los frenos y tubos

DARSE CUENTA: **Nunca use tubería de cobre. Está sujeto a la fatiga, grietas y corrosión, que puede resultar en fallo de la manguera de freno.**

NOTA: tubos de acero de doble pared se utiliza en todo el sistema hidráulico de frenos. Todos los accesorios para tubos de freno deben correctamente ser el doble acampanados para proporcionar conexiones fuertes, a prueba de fugas. Al doblar tubo para adaptarse a los contornos del eje debajo de la carrocería o traseras, tener cuidado de no doblar o romper el tubo.

1. Inspeccionar los tubos de freno para la corrosión, grietas, fugas o cualesquiera otros signos de daño.
   - Si una sección del tubo de freno está dañada, toda la sección se debe instalar con un nuevo tubo del tipo mismo, tamaño, forma y longitud.
   - Al instalar el freno hidráulico de tubos, mangueras o conectores, apriete todas las conexiones a las especificaciones. Después de la instalación, purgar el sistema de frenos. Para obtener información adicional, consulte Sistema de frenos El sangrado en esta sección.
2. Inspeccionar las mangueras flexibles de freno en busca de grietas, fugas y la inflamación durante la aplicación del freno o cualesquiera otros signos de daño.
   - Instalar un nuevo tubo flexible de freno si la manguera muestra signos de ablandamiento, agrietamiento u otro daño. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03 para la manguera de freno delantero flexible o Sección 206-02 para la manguera flexible de freno trasero.

Cilindro maestro del freno

NOTA: Durante el funcionamiento normal de la bomba de freno, el nivel de líquido en el depósito del cilindro maestro del freno caerá durante la aplicación del freno y elevarse durante la liberación. El nivel de líquido neto (tal como después de la aplicación del freno y la liberación) se mantendrá sin cambios. nivel de líquido disminuye con el desgaste de las pastillas.

NOTA: Una traza de líquido de frenos existirá en la envuelta de multiplicador por debajo de la brida de montaje del cilindro maestro. Esto resulta de la acción lubricante normal del agujero de cilindro maestro y el sello.

1. Inspeccionar el cilindro maestro de freno para fugas de líquido.
   - Instalar un nuevo depósito del cilindro maestro o líquido de frenos si los signos de fugas excesivas están presentes. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-06.
   - Para comprobar el funcionamiento del cilindro maestro del freno correcta, consulte Pruebas de Componentes en esta sección.

Booster de freno (Vehículos no híbrido)

1. Inspeccionar el servofreno por corrosión o daños excesivos. Inspeccionar las mangueras de vacío para fugas y torceduras. Instalar un nuevo servofreno si se ha encontrado indicios de corrosión o daños excesivos. para adicional
   - información, consulte la Sección 206-07.
   - Reparar o sustituir las mangueras de vacío según sea necesario.
   - Para comprobar el funcionamiento del servofreno correcta, consulte Pruebas de Componentes en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Booster de freno (vehículos híbridos)

1. Inspeccionar el servofreno por corrosión o daños excesivos. Inspeccionar las mangueras de vacío para fugas y torceduras. Instalar un nuevo servofreno si se ha encontrado indicios de corrosión o daños excesivos. para adicional
   - información, consulte la Sección 206-07.
   - Reparar o sustituir las mangueras de vacío según sea necesario.

2. Compruebe todas las conexiones eléctricas al mover conectores y flexionando los mazos de cables.
   - Reparar el conector, terminales o mazo de cables según sea necesario.

3. Recuperar los DTC del módulo ABS. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

Freno de disco de mecanizado

NOTA: No utilice un torno de banco de máquina de los discos de freno. Utilice sólo un torno de frenos en el vehículo. Lea todo el manual de funcionamiento y / o ver el vídeo que se incluye con el torno antes de instalar, operar o el torno.

NOTA: Se prefiere un torno del freno en el vehículo con una función de ajuste automático de descentramiento. Sin embargo, si el torno no es autoajustable, la oscilación del torno debe ajustarse usando un indicador de cuadrante. El total indicado objetivo descentramiento es 0,000 mm (0,000 in). El descentramiento máximo indicado debería ser no más de 0,050 mm (0,002 in). Si el ajuste de descentramiento (automático o manual) se lleva a cabo correctamente antes del mecanizado, a continuación, el descentramiento del disco de freno final será dentro de las especificaciones, y una medición de descentramiento no es necesario después del mecanizado.

NOTA: No mecanice nuevos discos de freno.

NOTA: mediciones de descentramiento y la variación de espesor del disco laterales no son necesarios porque el ajuste correcto del torno del freno en el vehículo se asegurará de que estas dimensiones están dentro de las especificaciones.

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
2. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que la pinza para colgar de la manguera de freno o puede dañarse la manguera.**

   NOTA: No es necesario desconectar el tubo de freno de la pinza de freno.

   Retirar los pernos y la posición de la pinza de freno o conjunto de la pinza de freno y placa de anclaje a un lado, según sea necesario.

   - Apoyo a la pinza del freno a través del alambre de mecánico.
3. Instalar el adaptador de masa usando:
   - cuatro tuercas de la rueda sobre un cubo de rueda 4-stud.
   - cinco tuercas de la rueda sobre un cubo de rueda 5-stud.
   - seis tuercas de la rueda sobre un cubo de rueda 6-stud.
   - cuatro tuercas de la rueda sobre un cubo de rueda 7- o 8-stud.
   - cinco tuercas de la rueda sobre un cubo de rueda 10-stud.
4. Instalar el torno de corte.
5. Si el torno no es autoajustable, ajustar la oscilación del torno usando un indicador de cuadrante. El total indicado objetivo descentramiento es 0,000 mm (0,000 in). El descentramiento máximo indicado debería ser no más de 0,050 mm (0,002 in).
6. Centre el cabezal de corte, ajustar las brocas de corte e instalar el deflector de virutas / silenciador.
7. **NOTA:** La profundidad del corte debe ser de entre 0,10 y 0,40 mm (0,004 y 0,015 in). cortes ligeros hará que el bit se caliente y el desgaste más rápido. cortes más pesados causarán mal acabado de la superficie del disco de freno.

   Máquina del disco de freno.

https://www.auto-manual.com/

8. Retire el torno y el silenciador.

9. Retire las tuercas de la rueda y el adaptador de cubo.

10. Retire las virutas de metal.

11. Mida el espesor del disco de freno.
    - Si la medida es inferior a la especificación mínima, instale un nuevo disco de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-03.

12. **NOTA:** No es necesario para instalar nuevas pastillas de freno si el material de fricción se encuentra dentro de las especificaciones. Para obtener información adicional, consulte Especificaciones en esta sección.

    Coloque la pinza del freno o pinza del freno y el conjunto de placa de anclaje.
    - Instalar los pernos.
    - Para especificaciones de par de fijación, consulte la Sección 206-03.

13. Instalar la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

https://www.auto-manual.com/

El sangrado del sistema de frenos

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

Manual de sangrado - Vehículos híbridos no sólo

⚠ **ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: No permita que la bomba de freno funcione en seco durante la operación de purga. Cilindro de mando se puede dañar si se opera sin líquido, lo que resulta en el rendimiento de frenado degradado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

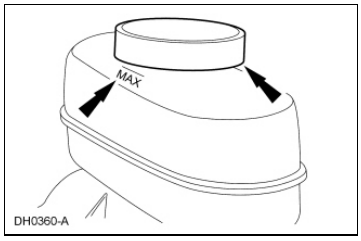
NOTA: El procedimiento de sangrado unidad de control hidráulica (HCU) debe llevarse a cabo si el HCU o cualquiera de los componentes aguas arriba de la HCU se instalan nuevo.

NOTA: Presión de purgar el sistema de frenos se prefiere sangrado manual.

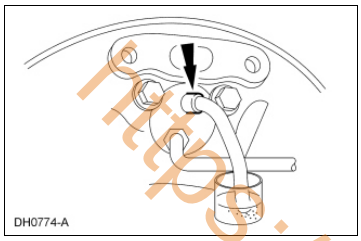
NOTA: Debido a la complejidad de la vía de fluido dentro del sistema de freno híbrido, es necesario presionar a sangrar este sistema.

1. Limpiar toda la suciedad de la tapa de llenado de la bomba de freno y quitar el tapón de llenado.
   - Llenar el depósito del cilindro maestro del freno con líquido de frenos limpio, especificado.

https://www.auto-manual.com/



2. Quitar el tapón de rosca RR de purga y colocar una llave de caja de extremo en el tornillo de purga. Adjuntar una manguera de drenaje de goma para el tornillo de purga RR y sumergir el extremo libre de la manguera en un recipiente parcialmente lleno de líquido de frenos limpio, especificado.



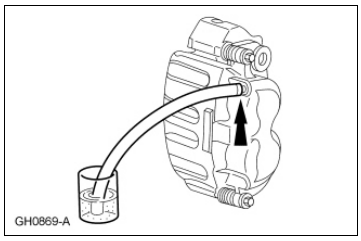
3. Tener una bomba auxiliar y mantenga una presión firme sobre el pedal del freno.

4. Aflojar el tornillo de RR de purga hasta que una corriente de líquido de freno sale. Mientras que un asistente mantiene la presión sobre el pedal de freno, apriete el tornillo de purga de RR.
    - Repita hasta que el líquido claro, sin burbujas sale.
    - Vuelva a llenar el depósito del cilindro maestro del freno según sea necesario.

5. Apretar el tornillo de purga de RR a las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección. Retire la manguera de goma y colocar el tapón del tornillo de purga.

6. Repetir los pasos 2 a 5 para el tornillo de purga LR.

7. Retire el tapón de purga de RF y colocar una llave de caja de extremo en el tornillo de purga. Adjuntar una manguera de drenaje de goma para el tornillo de purga de RF y sumergir el extremo libre de la manguera en un recipiente parcialmente lleno de líquido de frenos limpio, especificado.

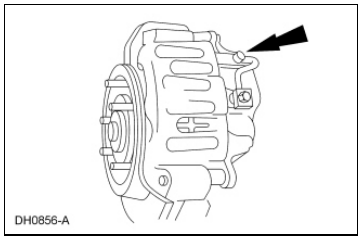


8. Tener una bomba auxiliar y mantenga una presión firme sobre el pedal del freno.

9. Aflojar el tornillo de purga de RF hasta que una corriente de líquido de freno sale. Mientras que el asistente mantiene la presión sobre el pedal del freno, apriete el tornillo de purga de RF.
    - Repita hasta que el líquido claro, sin burbujas sale.
    - Vuelva a llenar el depósito del cilindro maestro del freno según sea necesario.

10. Apretar el tornillo de purga de RF con las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección. Retire la manguera de goma y colocar el tapón del tornillo de purga.

https://www.auto-manual.com/



11. Repita los pasos 7 a 10 para el tornillo de purga de LF.

El sangrado de presión

⚠ ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: No permita que la bomba de freno funcione en seco durante la operación de purga. Cilindro de mando se puede dañar si se opera sin líquido, lo que resulta en el rendimiento de frenado degradado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

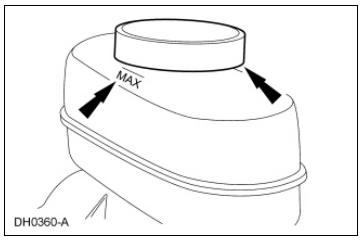
***DARSE CUENTA:* No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

NOTA: El procedimiento de sangrado unidad de control hidráulica (HCU) debe llevarse a cabo si el HCU o cualquiera de los componentes aguas arriba de la HCU se instalan nuevo.

NOTA: Presión de purgar el sistema de frenos se prefiere sangrado manual.

NOTA: Debido a la complejidad de la vía de fluido dentro del sistema de freno híbrido, es necesario presionar a sangrar este sistema.

1. Limpiar toda la suciedad de la tapa de llenado de la bomba de freno y quitar el tapón de llenado.
   - Llenar el depósito del cilindro maestro del freno con líquido de frenos limpio, especificado.



2. **NOTA:** herramientas de adaptador de purga de presión del cilindro maestro están disponibles de varios fabricantes de equipos de sangrado presión. Siga las instrucciones del fabricante al instalar el adaptador.

   Instalar el adaptador de purga para el depósito del cilindro maestro del freno, y conectar la manguera tanque de purga a la conexión en el adaptador.

3. **NOTA:** Asegúrese de que el tanque de purga contiene suficiente, líquido de frenos especificado limpia para completar la

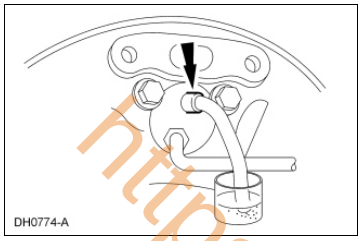
https://www.auto-manual.com/

operación de purga.

Abra la válvula en el tanque de purga.

- Aplicar 207-345 kPa (30-50 psi) para el sistema de frenos.

4. Quitar el tapón de rosca RR de purga y colocar una llave de caja de extremo en el tornillo de purga. Adjuntar una manguera de drenaje de goma para el tornillo de purga RR y sumergir el extremo libre de la manguera en un recipiente parcialmente lleno de líquido de frenos limpio, especificado.



5. Aflojar el tornillo de purga de RR. Deja abierta hasta que el líquido de freno claras, sin burbujas, y luego apretar el tornillo de purga de RR a las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección. Retire la manguera de goma.

6. Continuar purgar el resto del sistema, con el fin de ir desde el tornillo de purga LR para el tornillo de purga de RF, que termina con el tornillo de purga de LF.
   - Apretar la pinza de freno y tornillos de purga del cilindro de rueda con las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección.

7. Cierre la válvula del tanque de purga y liberar la presión. Retire la manguera del tanque del adaptador y retire el adaptador. Llene el depósito con líquido de frenos limpio, especificado e instalar el tapón del depósito.

8. **NOTA:** En los vehículos híbridos, la varilla de refuerzo de empuje del freno tiene una ranura alargada que se conecta al pedal de freno con un pasador de horquilla. La ranura alargada permite una pequeña cantidad de recorrido del pedal (juego libre) a ocurrir sin el pedal de freno la aplicación de presión sobre la varilla de refuerzo de empuje. Cuando se realiza un procedimiento de purga, es importante para empujar el pedal a través del espacio de aire, de modo que el pasador de horquilla está en contacto con la varilla del freno de refuerzo de empuje. Excepto cuando sea requerido por la herramienta de análisis, la llave de contacto debe permanecer apagado durante el procedimiento de purga para permitir la mínima fuerza necesaria para empujar a través de la brecha.

   Con el contacto cortado, presione el pedal de freno a través de la brecha para asentar el pasador de horquilla contra la varilla de empuje servofreno y luego confirmar el pedal es firme.

   - Si el pedal de freno se siente esponjoso (suave), repetir la presión Sangrado procedimiento para eliminar el aire restante del sistema.

Unidad de control hidráulico (HCU) Sangrado

⚠ **ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

https://www.auto-manual.com/

⚠ **ADVERTENCIA: No permita que la bomba de freno funcione en seco durante la operación de purga. Cilindro de mando se puede dañar si se opera sin líquido, lo que resulta en el rendimiento de frenado degradado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

NOTA: Presión de purgar el sistema de frenos se prefiere sangrado manual.

Todos los vehiculos

1. Sigue el sangrado de presión o procedimiento de purga manual para purgar el sistema. Para obtener información adicional, consulte Sistema de frenos El sangrado en esta sección.
2. Conecte la herramienta de análisis y siga las instrucciones de sangrado unidad de control ABS hidráulico (HCU).
3. Repita el sangrado de presión o procedimiento de purga manual para purgar el sistema.

Los vehículos híbridos

4. Siguiendo las instrucciones de instrumentos de diagnóstico, llevar a cabo la rutina Multi-calibración.

https://www.auto-manual.com/

El sangrado componente

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

Cilindro maestro

⚠ **ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

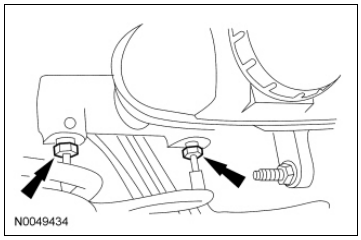
⚠ **ADVERTENCIA: No permita que la bomba de freno funcione en seco durante la operación de purga. Cilindro de mando se puede dañar si se opera sin líquido, lo que resulta en el rendimiento de frenado degradado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

NOTA: Cuando un nuevo cilindro maestro del freno ha sido instalado o el sistema ha sido vaciado o parcialmente vaciado, debe ser preparado para evitar que el aire entre en el sistema.

Los vehículos híbridos

1. Desconectar los tubos de frenos del cilindro maestro.



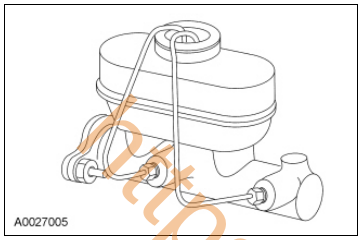
2. Instalar los tubos de freno cortos en los puertos de primaria y secundaria del cilindro maestro con los extremos sumergidos en el depósito del cilindro maestro del freno.

3. Llenar el depósito de freno con líquido de frenos limpio, especificado.

https://www.auto-manual.com/

4. **NOTA:** En los vehículos híbridos, la varilla de refuerzo de empuje del freno tiene una ranura alargada que se conecta al pedal de freno con un pasador de horquilla. La ranura alargada permite una pequeña cantidad de recorrido del pedal (juego libre) a ocurrir sin el pedal de freno la aplicación de presión sobre la varilla de refuerzo de empuje. Cuando se realiza un procedimiento de purga, es importante para empujar el pedal a través del espacio de aire, de modo que el pasador de horquilla está en contacto con la varilla del freno de refuerzo de empuje. Excepto cuando sea requerido por la herramienta de análisis, la llave de contacto debe permanecer apagado durante el procedimiento de purga para permitir la mínima fuerza necesaria para empujar a través de la brecha.

   Que un ayudante bombee el pedal del freno hasta que el líquido claro fluye de ambos tubos de freno, sin burbujas de aire.



5. Retire los tubos de freno cortos e instalar los tubos de salida del freno.
   - Apretar el cilindro maestro accesorios para tubos de freno a las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección.

vehículos no híbridos

6. Coloque una llave de caja de extremo en el tornillo de purga del cilindro maestro y adjuntar una manguera de drenaje de goma para el tornillo de purga. Sumergir el extremo libre de la manguera de caucho en el depósito del cilindro maestro.

7. Llenar el depósito del cilindro maestro con líquido de frenos limpio, especificado.

8. Tiene un ayudante bombee el pedal del freno hasta que el líquido claro fluye de la manguera de goma, sin burbujas de aire.

9. Apretar el tornillo de purga a las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección. Retire la manguera de goma y colocar el tapón del tornillo de purga.

Todos los vehiculos

10. Purgar el sistema de frenos. Para obtener información adicional, consulte Sistema de frenos El sangrado en esta sección.

Pinza de freno

⚠ ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

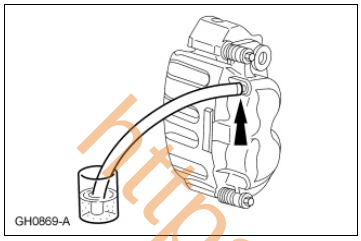
⚠ ADVERTENCIA: No permita que la bomba de freno funcione en seco durante la operación de purga. Cilindro de mando se puede dañar si se opera sin líquido, lo que resulta en el rendimiento de frenado degradado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

NOTA: No es necesario hacer un sistema de freno completo sangrar aunque sólo la pinza de freno se desconecta o se instala nuevo.

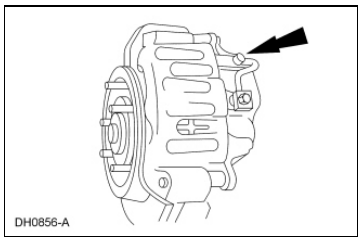
1. Retire la tapa tornillo de purga y colocar una llave de caja de extremo en el tornillo de purga. Adjuntar una manguera de drenaje de goma para el tornillo de purga y sumergir el extremo libre de la manguera en un recipiente parcialmente lleno de líquido de frenos limpio, especificado.



2. Haga que un ayudante bombee el pedal del freno, al menos 2 veces y luego mantenga una presión firme sobre el pedal del freno.

3. Aflojar el tornillo de purga hasta que una corriente de líquido de freno sale. Mientras que el asistente mantiene la presión sobre el pedal del freno, apriete el tornillo de purga.
    - Repita hasta que el líquido claro, sin burbujas sale.
    - Vuelva a llenar el depósito del cilindro maestro del freno según sea necesario.

4. Apretar el tornillo de purga a las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección. Retire la manguera de goma y colocar el tapón del tornillo de purga.



5. Aplicar los frenos varias veces para verificar correcto funcionamiento del freno.

Cilindro de rueda

⚠ **ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

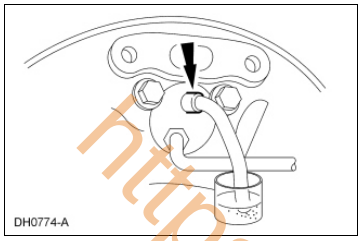
⚠ **ADVERTENCIA: No permita que la bomba de freno funcione en seco durante la operación de purga. Cilindro de mando se puede dañar si se opera sin líquido, lo que resulta en el rendimiento de frenado degradado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

NOTA: No es necesario hacer un sistema de freno completo sangrar si sólo el cilindro de rueda se desconecta o se instala nuevo.

1. Retire la tapa tornillo de purga y colocar una llave de caja de extremo en el tornillo de purga. Adjuntar una manguera de drenaje de goma para el tornillo de purga y sumergir el extremo libre de la manguera en un recipiente parcialmente lleno de líquido de frenos limpio, especificado.



2. Haga que un ayudante bombee el pedal del freno, al menos 2 veces y luego mantenga una presión firme sobre el pedal del freno.

3. Aflojar el tornillo de purga hasta que una corriente de líquido de freno sale. Mientras que el asistente mantiene la presión sobre el pedal del freno, apriete el tornillo de purga.
    - Repita hasta que el líquido claro, sin burbujas sale.
    - Vuelva a llenar el depósito del cilindro maestro del freno según sea necesario.

4. Apretar el tornillo de purga a las especificaciones. Consulte Especificaciones en esta sección. Retire la manguera de goma y colocar el tapón del tornillo de purga.

5. Aplicar los frenos varias veces para verificar correcto funcionamiento del freno.

https://www.auto-manual.com/

Cilindro de lubricación

Material

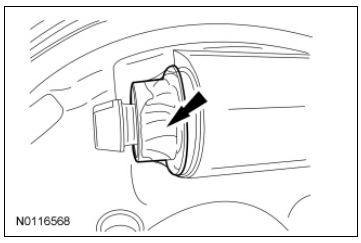
ít.	Especificación
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A

DARSE CUENTA: **Utilice sólo lubricante a base de silicona especificado. El uso de otros lubricantes puede causar daño a los sellos del pistón.**

1. Retire el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.
2. Retire los muelles de retorno superior e inferior.
3. Con los resortes de freno de retorno zapato eliminan, empuje el zapato que lleva en el cilindro de la rueda hasta que la base del calzado fuera.
4. **NOTA:** Adición de lubricante a los pistones del cilindro de rueda es crítico para esta reparación. Se elimina la fuente de ruido mediante la reducción de la fricción entre el pistón del cilindro de rueda y la pared del cilindro de la rueda de aluminio. La falta de empacar la grasa especificada en el taladro del cilindro de rueda puede resultar en una reparación de repetición. Engrasar la bota protectora de plástico del cilindro de rueda no tendrá ningún efecto en este ruido.

   Tire hacia atrás la bota polvo cilindro de rueda (zapato opuesta deprimido) y aplicar la grasa especificada alrededor del pistón del cilindro de rueda. Asegúrese de llevar la grasa en el orificio del cilindro de la rueda para asegurar la grasa se pone de nuevo a la junta de pistón.

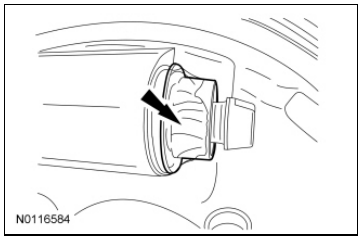
   - Volver a colocar la bota polvo cilindro de rueda.



5. Empuje el zapato se arrastra en el cilindro de rueda hasta que la base del calzado fuera.
6. Tire hacia atrás la bota polvo cilindro de rueda (zapato opuesta deprimido) y aplicar la grasa especificada alrededor del pistón del cilindro de rueda. Asegúrese de llevar la grasa en el orificio del cilindro de la rueda para asegurar la grasa se pone de nuevo a la junta de pistón.

   - Volver a colocar la bota polvo cilindro de rueda.

https://www.auto-manual.com/



7. Una vez que ambos pistones de los cilindros de rueda se han lubricado, empujar los pistones de lado a lado por lo menos 3 veces para distribuir el lubricante y verificar el movimiento suave.

8. Instalar los resortes de retorno superior e inferior.

9. Instalar el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.
   - Ajuste las zapatas de freno traseras. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1	960 ml (2 pt)
Piezas de metal de freno Cleaner PM-4-A o PM-4-B (US); CPM-4 (Canadá)	-	-
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A	-

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Tambor de freno diámetro interior	
Máximo 256.3 mm (10.090 en)	
espesor Zapata de freno	
Mínimo	1 mm (0.03 pulgadas)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
Copia de pernos de la placa	85	63		-
tornillo de purga	5		- 44	
Brake manguera flexible perno del soporte	15		- 133	
Brake conexión de la manguera flexible (en el cilindro de la rueda)	18		- 159	
apropiado tubo de freno (a la manguera flexible)	18		- 159	
pernos de cilindro de rueda	11		- 97	

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Freno de tambor

El sistema de freno de tambor consta de los siguientes componentes:

- placa de apoyo de freno
- Tambor del freno
- manguera flexible de frenos
- kit de hardware zapata de freno
- Zapatas de freno
- Auto-regulador
- Cilindro de rueda

Cuando la fuerza mecánica es aplicada por el conductor al pedal de freno, la fuerza se convierte en presión hidráulica por el cilindro maestro. La fuerza hidráulica se dirige a los cilindros de rueda en movimiento las zapatas de freno contra la superficie de fricción del tambor de freno. La fricción de las zapatas de freno en el tambor de freno provoca que la ralentización o interrupción de la rotación de la rueda y el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

Freno de tambor

Consulte la Sección 206-00.

https://www.auto-manual.com/

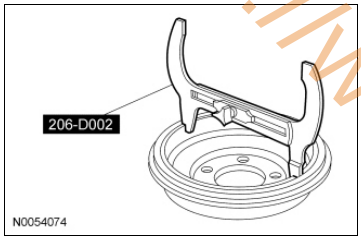
Ajuste de zapatas de frenos

Herramientas especiales)

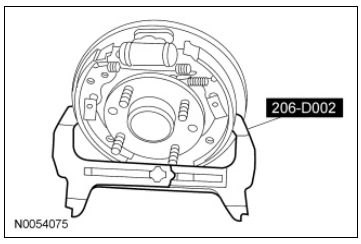
 ST1468-A	Ajuste del freno Gauge 206-D002 (D81L-1103-A) o equivalente

1. Retire el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte el freno de tambor en esta sección.

2. Usando el calibre de ajuste de frenos, medir el diámetro interior del tambor de freno.



3. Coloque el indicador de Ajuste del freno de las zapatas de freno y los forros y ajustar en consecuencia.

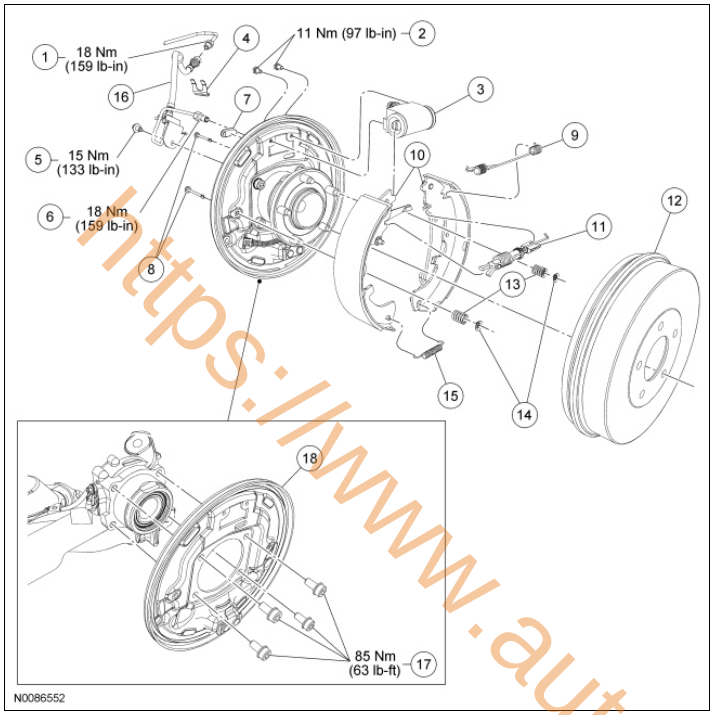


4. Instalar el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte el freno de tambor en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de frenos de tambor - Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	apropiado tubo de freno (parte de 2265 RH / 2268 LH)
2	2276	pernos de cilindro de rueda
3	2261	Cilindro de rueda
4	2B223	Clip de manguera flexible de frenos
5	W500220	Brake manguera flexible perno del soporte
6	-	Brake conexión de la manguera flexible (parte de 2A361)
7	-	Enchufe (parte del kit 2128)
8	-	pasadores de retención zapata de freno (parte de los artículos 2A225 kit)
9	-	muelle de retorno superior (parte de los artículos 2A225 kit)
10	2200	Zapata de freno (kit)
11	2040 RH / 2041 LH	ensamblaje de auto-regulador
12	1126	Tambor del freno
13	-	muelles de sujeción Zapata de freno (parte de los artículos 2A225 kit)
14	-	placas de resorte zapata de retención de freno (parte de los artículos 2A225 kit)
15	-	Baja muelle de retorno (parte de los artículos 2A225 kit)
16	2A442	manguera flexible de frenos
17	2216	Copia de pernos de la placa
18	2211 RH / 2212	Placa de apoyo

https://www.auto-manual.com/

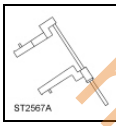
	LH	

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Tambor del freno

Herramientas especiales)

 ST2567A	Freno de tambor Indicador de 134-R0191 o equivalente

Eliminación

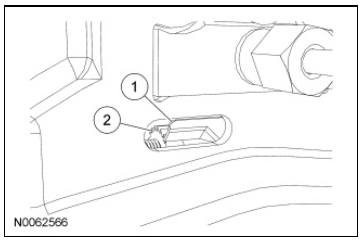
1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

2. ***DARSE CUENTA:*** **No se recomienda el uso de un extractor de tambor de freno o una antorcha. la distorsión tambor de freno puede resultar.**

   NOTA: Si el tambor de freno se hallan sometidos al diámetro piloto cubo de la rueda, toca el centro del tambor de freno entre los pernos de la rueda.

   Si el tambor de freno se une en las zapatas de freno, retraer las zapatas de freno.

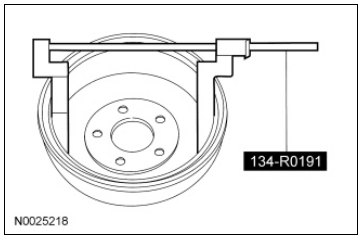
   1. Gire el ajustador de zapata de freno de tornillo de zapata de freno para retraer las zapatas de freno.
   2.



3. Retire el tambor de freno.

Instalación

1. Utilizando el medidor de Tambor de freno, medir el diámetro interior del tambor de freno.
   - Instalar un nuevo tambor de freno si el diámetro interior excede la especificación estampado en la cara exterior del tambor de freno.



2. Ajustar los frenos traseros. Para obtener información adicional, consulte Ajuste de zapatas de frenos en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

3. Coloque el tambor de freno en el vehículo.

4. Instalar la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

https://www.auto-manual.com/

Zapatas de freno

Material

ít.	Especificación
Piezas de metal de freno Cleaner PM-4-A o PM-4-B (US); CPM-4 (Canadá)	-
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre instale nuevas zapatas de freno o almohadillas en ambos extremos de un eje para reducir la posibilidad de los frenos de tracción del vehículo a un lado. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en frenado desigual y lesiones graves.**

1. **NOTA:** Si se están instalando nuevas zapatos y forros de freno traseras, resurgir los tambores de freno para eliminar acristalamiento y para proporcionar una superficie de fricción igual de lado a lado. Resurfacing también corrige fuera de todo el año y las condiciones de la campana.

   Retire el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte el freno de tambor en esta sección.

2. Retire los muelles de sujeción 2 zapato de freno y los 2 pines.
3. Retire el muelle de retorno superior.
4. Retire la auto-regulador y el conjunto de muelles.
5. Retire el muelle de retorno inferior.
6. Retire la zapata de freno trasero y el conjunto de palanca de accionamiento de freno de estacionamiento.
7. Retire la zapata de freno que lleva.
   - El uso de piezas de freno especificados limpiador, limpiar y secar los puntos de contacto de zapata de freno en la placa de respaldo.
   - Aplicar una capa fina de la grasa de silicona especificada a los puntos de contacto de zapata de freno en la placa de respaldo.
8. **NOTA:** Ajuste el auto-ajuste para la posición retraída completo para facilitar la instalación del tambor de freno.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Ajuste las zapatas de freno traseras. Para obtener información adicional, consulte Ajuste de zapatas de frenos en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cilindro de rueda

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

***DARSE CUENTA:* No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

1. Retire las zapatas de freno. Para obtener información adicional, consulte zapatas de freno en esta sección.
2. Desconectar el racor de freno.
   - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).
3. Quitar los tornillos de cilindro 2 de la rueda y quitar el cilindro de rueda.
   - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Purgar el cilindro de rueda. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00 para Sangrado de componentes.

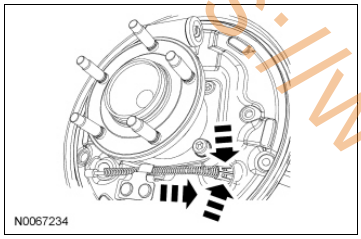
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Freno de placa de respaldo

Desmontaje e instalación

1. Retire el cilindro de la rueda trasera. Para obtener información adicional, consulte el Cilindro en esta sección.
2. Retire el flexible de freno perno de soporte de la manguera.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
3. Comprimir el conducto de cable del freno de estacionamiento lengüetas de bloqueo y tirar del conjunto de cable de freno de estacionamiento a través de la placa de respaldo.



4. Retire el cubo de la rueda trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-02.
5. Quitar los 4 tornillos de la placa de soporte y la placa de respaldo.
   - Para instalar, apriete a 85 Nm (63 lb-pie).
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Manguera flexible de frenos

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

1. Desconectar la manguera flexible de freno apropiado desde el cilindro de rueda.
   - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).
2. Retire el flexible de freno perno de soporte de la manguera.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
3. Desconectar el tubo de freno apropiado de la manguera flexible de freno.
   - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).
4. Retire la abrazadera de la manguera flexible y el tubo de freno.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Purgar el cilindro de rueda. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00 para Sangrado de componentes.

https://www.auto-manual.com/

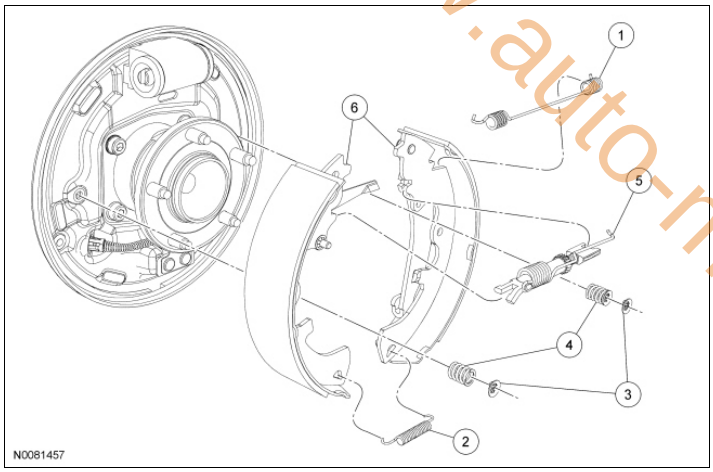
https://www.auto-manual.com/

Cilindro de rueda

Material

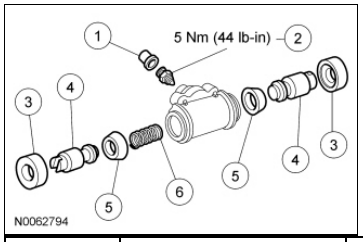
ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1
Piezas de metal de freno Cleaner PM-4-A o PM-4-B (US); CPM-4 (Canadá)	-
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A

desmontaje



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	muelle de retorno superior (parte de los artículos 2A225 kit)
2	-	Baja muelle de retorno (parte de los artículos 2A225 kit)
3	-	placas de resorte zapata de retención de freno (parte de los artículos 2A225 kit)
4	-	muelles de sujeción Zapata de freno (parte de los artículos 2A225 kit)
5	montaje / 2041 LH Self-ajustador 2040 RH 6	
	2L362	Zapata de freno (kit)

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	tapa de tornillo de purga (también parte de kit 2128)
2	2N003	tornillo de purga
3	-	botas de polvo (parte del kit 2128) (2 requiere)
4	-	Pistones (parte del kit 2261) (2 requerido)
5	-	sellos del pistón (parte del kit 2128) (2 requiere)
6	-	Primavera (parte del kit 2261)

ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

NOTA: La eliminación no es necesario desmontar, inspeccionar, perfeccionar o reformar el cilindro de la rueda trasera.

1. Retire el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte el freno de tambor en esta sección.
2. Retire el muelle de retorno superior.
3. Retire el muelle de retorno inferior.
4. Retire la auto-regulador y el conjunto de muelles.
5. Retire los resortes de retención, los pasadores y la zapata de freno que lleva.
6. Retire la zapata de freno trasero y el conjunto de palanca de accionamiento de freno de estacionamiento.
   - Limpiar y secar la placa de apoyo de freno.
7. Retire la tapa tornillo de purga.
8. Retire el tornillo de purga.
9. Quitar los 2 manguitos guardapolvo.
10. Quitar los 2 pistones.
11. Retirar los 2 sellos del pistón.
12. Retire el muelle.

https://www.auto-manual.com/

13. Inspeccionar el agujero de cilindro de rueda para un desgaste excesivo, la corrosión o picaduras. Si alguna de estas condiciones, un nuevo cilindro de la rueda debe estar instalado.

Montaje

1. Coloque el muelle.
2. El uso de líquido de frenos limpio, lubricar e instalar los 2 sellos del pistón.
3. Instalar los 2 pistones.
4. Instalar los 2 botas de polvo.
5. Instalar el tornillo de purga.
6. Aplicar una capa fina de grasa de silicona a los puntos de contacto de zapata de freno en la placa de respaldo.
7. Instalar el conjunto de zapata de freno y la palanca de accionamiento del freno de estacionamiento trasero.
8. Instalar la zapata de freno que lleva, los pasadores y los muelles de sujeción.
9. **NOTA:** Ajuste el auto-ajuste para la posición retraída completo para facilitar la instalación del tambor de freno.

   Instalar el auto-ajustador y conjunto de muelles.

DARSE CUENTA: **Utilice sólo lubricante a base de silicona especificado. El uso de otros lubricantes puede causar daño a los sellos del pistón.**

10. Con los resortes de freno de retorno zapato eliminan, empuje el zapato que lleva en el cilindro de la rueda hasta que la base del calzado fuera.
11. Tire hacia atrás la bota polvo cilindro de rueda (zapato opuesta deprimido) y aplicar el lubricante especificado alrededor del pistón del cilindro de rueda.
    - Volver a colocar la bota polvo cilindro de rueda.
12. Empuje el zapato se arrastra en el cilindro de rueda hasta que la base del calzado fuera.
13. Tire hacia atrás la bota polvo cilindro de rueda (zapato opuesta deprimido) y aplicar el lubricante especificado alrededor del pistón del cilindro de rueda.
    - Volver a colocar la bota polvo cilindro de rueda.
14. Una vez que ambos pistones de los cilindros de rueda se han lubricado, empujar los pistones de lado a lado por lo menos 3 veces para distribuir el lubricante y asegúrese de movimiento suave.
15. Instalar el muelle de retorno inferior.

dieciséis. Instalar el muelle de retorno superior.

17. Instalar el tambor de freno. Para obtener información adicional, consulte el freno de tambor en esta sección.
    - Ajuste las zapatas de freno traseras. Para obtener información adicional, consulte Ajuste de zapatas de frenos en esta sección.
18. Purgar el cilindro de rueda. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00 para Sangrado de componentes.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1	960 ml (2 pt)
Piezas de metal de freno Cleaner PM-4-A o PM-4-B (US); CPM-4 (Canadá)	-	-
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A	-

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Disco de freno espesor mínimo	24 mm (0,944 pulgadas)
desgaste de los frenos máximo de conicidad (en cualquier dirección) 3,0 mm (0,118 pulgadas)	
espesor mínimo de la almohadilla de freno	3,0 mm (0,118 pulgadas)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
Freno pernos de la placa pinza de anclaje	175 129		-
tornillo de la pinza de freno de purga	dieciséis	- 142	
pernos de pasador de freno de guía pinza	25 18		-
Brake conexión de la manguera flexible (en calibre) 20		- 177	
tubo de freno de tuerca de ajuste	18	- 159	

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Freno de disco delantero

El sistema de disco de freno delantero consta de los siguientes componentes:

- Pastillas de freno
- Freno de pinza placa de anclaje
- Pinza de freno
- Disco del freno
- escudo del disco de freno
- manguera flexible de frenos

Cuando la fuerza mecánica es aplicada por el conductor al pedal de freno, la fuerza se convierte en presión hidráulica por el cilindro maestro. La fuerza hidráulica está dirigida a las pinzas de freno de disco y se transfiere a las pastillas de freno. Las pastillas de freno se ven obligados contra las superficies de fricción de freno por parte de los pistones de la pinza de freno. La fricción de las pastillas de freno sobre el disco de freno hace que la desaceleración de la rotación de la rueda y el vehículo.

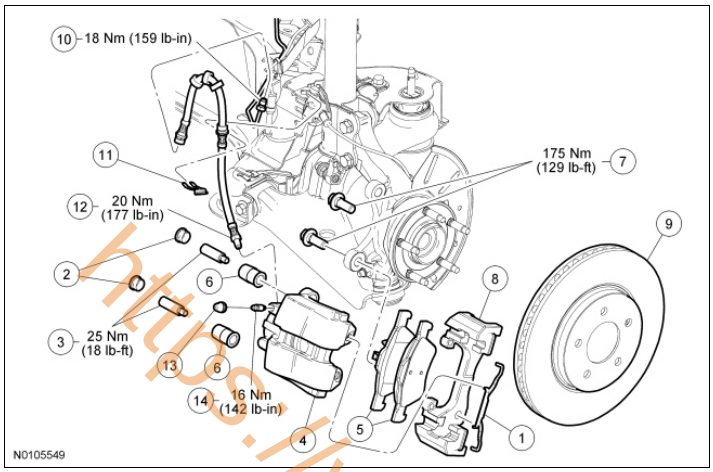
https://www.auto-manual.com/

Freno de disco delantero

Consulte la Sección 206-00.

https://www.auto-manual.com/

Disco Sistema de frenos - Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	2068	almohadilla de freno de resorte anti-traqueteo
2	-	tapas de freno de arranque polvo pinza (parte de 2L527 kit)
3	-	pernos de freno guía pinza de pasador (parte de 2L527 kit)
4	2B121 LH / 2B120 RH	Pinza de freno
5	2001	kit de la almohadilla de freno
6	-	botas de polvo pinza de freno (parte de 2L527 kit)
7	W708519	Freno pernos de la placa pinza de anclaje
8	2B540	Freno de pinza placa de anclaje
9	1125	Disco del freno
10	-	apropiado tubo de freno (parte de 2263 RH / 2264 LH)
11	2B223	Freno de pinza de retención manguera flexible
12	2078	manguera flexible de frenos
13	-	tapa de tornillo de purga (parte del kit 2208)
14	-	Tornillo de purga (parte del kit 2208)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Pastillas de freno

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1
Piezas de metal de freno Cleaner PM-4-A o PM-4-B (US); CPM-4 (Canadá)	-
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A

Eliminación

⚠ **ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daños a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

DARSE CUENTA: **No permitir que el líquido de frenos se desborde desde el depósito del cilindro maestro. El líquido de frenos puede dañar los componentes de alta tensión.**

NOTA: Las pastillas de freno trasero se desgastarán en aproximadamente dos veces la tasa de las pastillas de freno delantero.

1. Si es necesario, usando un dispositivo de succión adecuado, eliminar el líquido de frenos del depósito del cilindro maestro hasta que se llena hasta la mitad.

2. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

3. ***DARSE CUENTA:*** **Si el resorte anti-traqueteo pastilla de freno se va a retirar, no fuerce el resorte fuera de la pinza de freno o daños en el resorte puede ocurrir.**

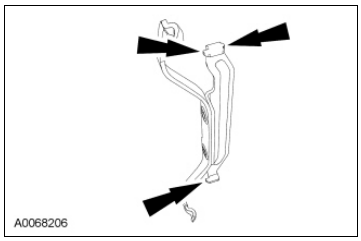
   DARSE CUENTA: **No utilice herramientas para retirar el resorte, utilizar única fuerza la mano. No utilice la fuerza o daño excesivo a la primavera puede ocurrir.**

   NOTA: El resorte anti-traqueteo pastilla de freno lado LH se debe instalar con el extremo 2-pestañas en la cavidad pinza de freno superior.

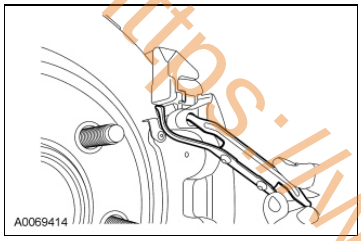
https://www.auto-manual.com/

Para la pinza de freno LH, liberar la parte inferior del muelle anti-traqueteo pastilla de freno.

- Aplicar la fuerza para el centro de la primavera y tire hacia fuera en la parte inferior del resorte para sacarlo de la cavidad pinza de freno inferior.



4. Girar el resorte hacia arriba y sacarlo de la pinza de freno.

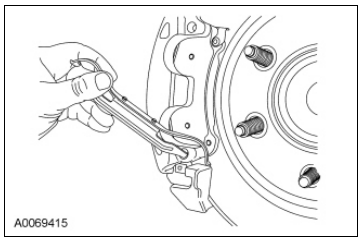


5. **NOTA:** El resorte anti-traqueteo RH lado pastilla de freno debe ser instalado con el extremo 2-pestañas en la cavidad pinza de freno inferior.

Para la pinza de freno RH, liberar la parte superior del muelle anti-traqueteo pastilla de freno.

- Aplicar la fuerza para el centro de la primavera y tire hacia fuera en la parte superior del muelle para eliminarla de la cavidad pinza de freno superior.

6. Girar el resorte hacia abajo y sacarlo de la pinza de freno.



7. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que la pinza para colgar de la manguera de freno o el daño puede ocurrir a la manguera.**

Retire las 2 de guía tapas pin casquillo y los pernos de guía de calibre de pasador 2 de freno, la posición de la pinza de un lado.

- Apoyo a la pinza con alambre de mecánico.

8. Retire las 2 pastillas de freno de la pinza.

9. Inspeccionar las pastillas de freno para el desgaste y la contaminación, instalar nuevas pastillas según sea necesario. Para obtener información adicional, consulte la parte de diagnóstico y pruebas de la Sección 206-00.

10. ***DARSE CUENTA:*** **Proteger el pistón y botas cuando se empuja el pistón de la pinza en los taladros pistón de la pinza o daños en el pistón o pueden ocurrir botas.**

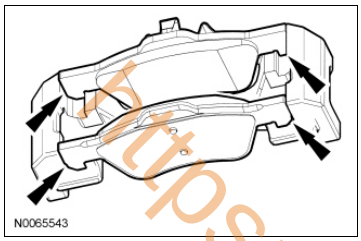
https://www.auto-manual.com/

Si la instalación de nuevas pastillas de freno, utilizando un C-abrazadera y la pastilla de freno desgastada, comprimir el pistón de la pinza de freno en la pinza del freno.

11. Inspeccionar el disco de freno y resurgir o instalar nuevo según sea necesario. Para obtener información adicional, consulte la parte de diagnóstico y pruebas de la Sección 206-00.

Instalación

1. El uso de piezas de freno especificados más limpio, limpio, seco y inspeccionar la placa de anclaje pinza de freno. Aplicar una capa ligera de lubricante especificado a los puntos de contacto de la almohadilla 4 de freno en la placa de anclaje.



2. **NOTA:** Asegúrese de que la manguera flexible de freno no se tuerce.

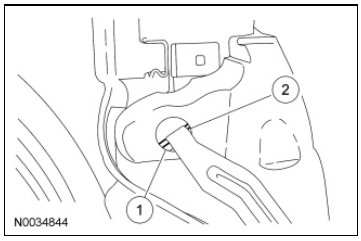
   Instalar las pastillas de freno en la pinza y la posición de la pinza de freno en la placa de anclaje.

3. Instalar el Manual de pinza pernos de pasador 2 de freno y las 2 tapas de casquillo.
   - Apretar los pernos a 25 Nm (18 lb-ft).

4. **NOTA:** El extremo 2-pestañas del muelle anti-traqueteo pastilla de freno debe ser instalado primero.

   Instalar la pastilla de freno de resorte anti-traqueteo usando el siguiente procedimiento:

   1. Inserte la lengüeta del resorte en la cavidad pinza de freno superior, lateral derecha en la cavidad pinza de freno inferior).
   2.



5. Girar el resorte anti-traqueteo pastilla de freno y la posición de la parte superior sobre la placa de anclaje.

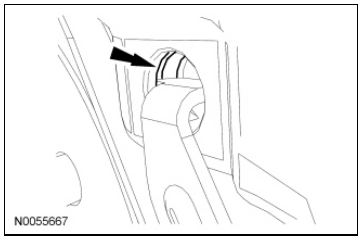
6. Posicionar la porción inferior del muelle anti-traqueteo pastilla de freno sobre la placa de anclaje.

7. Empuje hacia abajo y hacia adentro hasta que los extremos superior e inferior de la primavera anti-traqueteo pastilla de freno están memorizados y asentados en las cavidades de la pinza de freno.

8. ***DARSE CUENTA:*** **El pestillo debe estar posicionado como se muestra o se puede producir daños al componente.**

   Compruebe que el resorte anti-traqueteo pastilla de freno está asegurado correctamente tirando de la primavera.

https://www.auto-manual.com/



9. Instalar la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

10. Llenar el depósito del cilindro maestro del freno con líquido de frenos limpio, especificado.
    - Aplicar los frenos varias veces para verificar correcto funcionamiento del freno.

https://www.auto-manual.com/

Pinza de freno

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1
Silicona Pinza de freno de grasa y el Compuesto Dieléctrico XG-3-A	ESE-M1C171-A

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daños a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

DARSE CUENTA: **No permitir que el líquido de frenos se desborde desde el depósito del cilindro maestro. El líquido de frenos puede dañar los componentes de alta tensión.**

NOTA: Las pastillas de freno trasero se desgastarán en aproximadamente dos veces la tasa de las pastillas de freno delantero.

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Si el resorte de anclaje vivienda se va a quitar, no forzar el resorte de la pinza de freno o daños en la primavera puede ocurrir.**

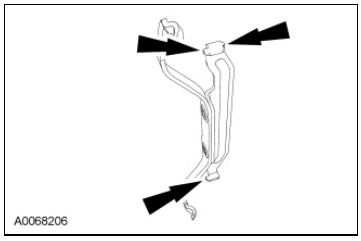
   DARSE CUENTA: **No utilice herramientas para retirar el resorte, utilizar única fuerza la mano. No utilice la fuerza o daño excesivo a la primavera puede ocurrir.**

   NOTA: El resorte anti-traqueteo pastilla de freno lado LH se debe instalar con el extremo 2-pestañas en la cavidad pinza de freno superior.

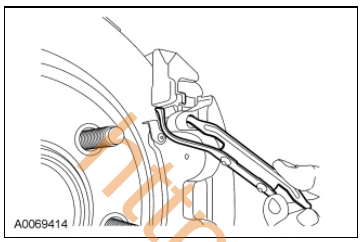
   Para la pinza de freno LH, liberar la parte inferior del muelle anti-traqueteo pastilla de freno.

   - Aplicar la fuerza para el centro de la primavera y tire hacia fuera en la parte inferior del resorte para sacarlo de la cavidad pinza de freno inferior.

https://www.auto-manual.com/



3. Girar el resorte hacia arriba y sacarlo de la pinza de freno.

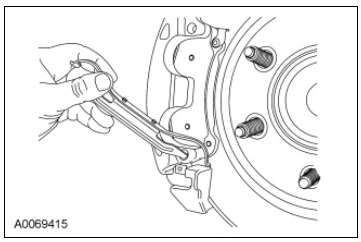


4. **NOTA:** El resorte anti-traqueteo RH lado pastilla de freno debe ser instalado con el extremo 2-pestañas en la cavidad pinza de freno inferior.

   Para la pinza de freno RH, liberar la parte superior del muelle anti-traqueteo pastilla de freno.

   - Aplicar la fuerza para el centro de la primavera y tire hacia fuera en la parte superior del muelle para eliminarla de la cavidad pinza de freno superior.

5. Girar el resorte hacia abajo y sacarlo de la pinza de freno.



6. **NOTA:** La pinza de freno y la manguera flexible de freno se retiran como un conjunto.

   Desconectar el tubo de freno apropiado de la manguera flexible de freno.

7. Retirar y desechar el clip de retención de la manguera flexible de frenos.

8. Retire las 2 de guía tapas pin casquillo y los pernos de guía de calibre de pasador 2 de freno, la posición de la pinza aparte. Apoyo a la pinza con alambre de mecánico.
   -

9. Retire las 2 pastillas de freno de la pinza.

10. Retire la manguera flexible de freno de la pinza de freno.

Instalación

1. Instalar las pastillas de freno en la pinza y la posición de la pinza de freno en la placa de anclaje.

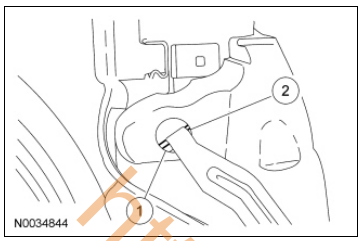
2. Instalar el Manual de pinza pernos de pasador 2 de freno y las 2 tapas de casquillo.
   - Apretar los pernos a 25 Nm (18 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Si está presente, el extremo 2-pestañas del muelle anti-traqueteo pastilla de freno debe ser instalado primero.

   Instalar la pastilla de freno de resorte anti-traqueteo usando el siguiente procedimiento:

   1. Inserte la lengüeta del lado (lateral derecha en la cavidad pinza de freno superior, lateral derecha en la cavidad pinza de freno inferior).
   2.



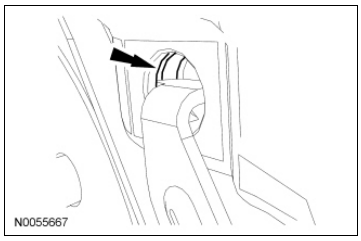
4. Girar el resorte anti-traqueteo pastilla de freno y la posición de la parte superior sobre la placa de anclaje.

5. Posicionar la porción inferior del muelle anti-traqueteo pastilla de freno sobre la placa de anclaje.

6. Empuje hacia abajo y hacia adentro hasta que los extremos superior e inferior de la primavera anti-traqueteo pastilla de freno están memorizados y asentados en las cavidades de la pinza de freno.

7. ***DARSE CUENTA:*** **El pestillo debe estar posicionado como se muestra, o pueden producirse daños al componente.**

   Compruebe que el resorte anti-traqueteo pastilla de freno está asegurado correctamente tirando de la primavera.



8. **NOTA:** Asegúrese de que la manguera flexible de freno no se tuerce.

   Instalar el tubo flexible de freno a la pinza de freno.

   - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

9. Coloque el freno flexibles e instalar un nuevo clip de retención.

10. Fije el tubo de freno apropiado para el tubo flexible de freno.
    - Apretar a 18 Nm (159 lb-in).

11. Purgar la pinza de freno. Para obtener información adicional, consulte Componente Sangrado en la Sección 206-00.

12. Instalar la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Pinza de freno Placa de Anclaje

Desmontaje e instalación

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
2. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que la pinza para colgar de la manguera de freno o el daño puede ocurrir a la manguera.**

   Retire la guía de pinza pernos de pasador 2 de freno y la posición de la pinza de un lado.

   - Apoyo a la pinza con alambre de mecánico.
3. Retirar los pernos de la placa pinza de anclaje 2 de freno.
   - Para instalar, apriete a 175 Nm (129 libras-pie).
4. Retire la placa de anclaje pinza de freno.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Disco del freno

Desmontaje e instalación

1. Retire la placa de anclaje pinza de freno. Para obtener información adicional, consulte el calibrador del freno de la placa de anclaje en esta sección.
2. Retire el disco de freno.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Manguera flexible de frenos

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daños a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
2. Retirar y desechar el clip de sujeción de la manguera flexible de frenos.
3. Desconectar el tubo de freno apropiado de la manguera flexible de freno.
   - Para instalar, apriete a 18 Nm (159 lb-in).
4. Separar la manguera flexible de frenos desde el soporte de puntal.
5. Desconecte el tubo flexible de freno de la pinza.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar un nuevo clip de retención.
   - Purgar la pinza de freno. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
cable de freno de estacionamiento-soporte-a se arrastra perno del brazo	23	17		-
pernos de control del freno de estacionamiento	27	20		-
tuercas de control del freno de estacionamiento	27	20		-
Freno de estacionamiento perno manija de liberación	10		- 89	
Aparcamiento de advertencia del freno perno interruptor del indicador	10		- 89	

https://www.auto-manual.com/

Freno de mano

El sistema de freno de estacionamiento consta de los siguientes componentes:

- control de freno de estacionamiento
- conmutador correspondiente del freno de estacionamiento
- cable del freno de estacionamiento delantero
- Aparcamiento ecualizador de cable de freno
- cables del freno de estacionamiento traseros
- componentes de los frenos traseros de tambor

El sistema de freno de estacionamiento se activa cuando se pulsa el mando del freno de estacionamiento. El control de freno de estacionamiento se aplica tensión al cable de freno de estacionamiento delantera y conducto. El ecualizador para cables del freno de estacionamiento está acoplado al cable de freno de estacionamiento trasero LH y el conducto, y conectado directamente al cable de freno de estacionamiento trasero RH y el conducto. A continuación se aplican los respectivos conjuntos de freno traseras.

https://www.auto-manual.com/

Freno de mano

Principios de Operación

Cuando se presiona el control del freno de estacionamiento, se aplica tensión al cable de freno de estacionamiento delantera. Esta tensión tira del cable del freno de estacionamiento RR, que se adjunta al actuador zapata de freno RR y aplica las zapatas de freno RR. Al mismo tiempo, la tensión en el cable delantero hace que el conducto de cable delantero para intentar enderezar. Este efecto de enderezamiento hace que el conducto de cable frente a tire del cable de freno de estacionamiento LR, que está unido al actuador de zapata de freno LR y aplica las zapatas de freno LR.

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente los siguientes componentes mecánicos y eléctricos:

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• zapatas de freno y el hardware • los cables del freno de estacionamiento y conductos • control de freno de estacionamiento • manija de liberación de control del freno de estacionamiento	• Cableado, terminales o conectores • Interruptor del freno

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la causa no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El freno de mano no se aplica

Operación normal

Cuando se presiona el pedal del freno de estacionamiento de control del pedal debe moverse una distancia corta, con más presión necesaria para aplicar el pedal ya que se acerca al suelo, hasta que las zapatas de freno se aplican plenamente. Cuando se presiona el pedal, se aplica tensión al cable del freno de estacionamiento frontal. Esta tensión tira del cable del freno de estacionamiento RR, que se adjunta al actuador zapata de freno RR y aplica las zapatas de freno RR. Al mismo tiempo, la tensión en el cable delantero hace que el conducto de cable delantero para intentar enderezar. Este efecto de enderezamiento hace que el conducto de cable frente a tire del cable de freno de estacionamiento LR, que está unido al actuador de zapata de freno LR y aplica las zapatas de freno LR.

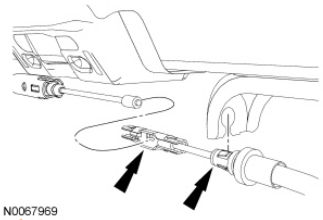
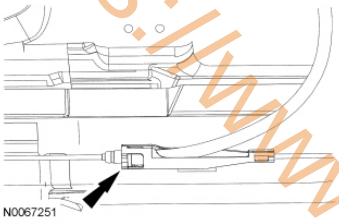
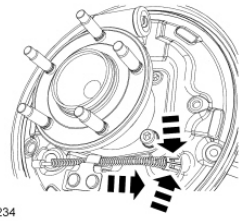
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- zapatas de freno y el hardware
- cable de freno de estacionamiento (s) y el conducto (s)
- control de freno de estacionamiento

https://www.auto-manual.com/

Una de PINPOINT PRUEBA: El freno de estacionamiento no solicita

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 Compruebe el control de FRENO DE ESTACIONAMIENTO	
• Presione el pedal del freno de estacionamiento de control. • **¿Se mueve el mando del freno de estacionamiento?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Ir a A5. ___
VERIFICACIÓN A2 para cables ROTOS	
• **NOTA:** Tener un ayudante presione y suelte el pedal de freno de mano para ayudar a aislar cables desconectados o cables que no se mueven. • Inspeccionar el cable delantero, ambos cables traseros, ecualizadores de cable y zapatos o las zapatas de freno actuadores del freno de estacionamiento para los daños y las conexiones correctas. • **Cualquier haber dañado encontrado o se desconectan los cables?**	**Sí** Conecte el cable (s) o instalar nuevo componente (s) del freno de estacionamiento según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A3. ___
A3 COMPROBAR las zapatas y HARDWARE	
• Retire el tambor de freno trasero, consulte la Sección 206-02. Inspeccionar las zapatas de freno y el hardware de daños y / o componentes que faltan. • **Se encontró ningún daño o se echa en falta algún componente?**	**Sí** Instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A4. ___
A4 compruebe el zapato AJUSTE DE FRENO	
• Compruebe el ajuste del zapato. Consulte la Sección 206-02. • **Son los zapatos fuera de ajuste?**	**Sí** Ajuste según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A5. ___
A5 AISLAR EL CONTROL freno de estacionamiento y DELANTERA CABLE DE FRENO DE MANO	

• Desconectar el cable de RR y el conducto del soporte de cuerpo, a continuación, desconectar el cable frontal del conector.  N0067969 • Desconectar el conducto de cables del freno de estacionamiento frontal del cable LR.  N0067251 • Presione el pedal del freno de estacionamiento de control. • **¿Se mueve el mando del freno de estacionamiento?**	**Sí** Ir a A6. **No** Ir a la A7.
A6 aislar los cables de los frenos traseros APARCAMIENTO	
• Retire las zapatas de freno traseras, consulte la Sección 206-02. Comprimir el conducto de cable del freno de estacionamiento trasero lengüetas de bloqueo y tirar del conjunto de cable a través de la placa de apoyo de freno.  N0067234 • Mientras sostiene el conducto de cable, intentar deslizar el cable en el interior del conducto. • **¿Tiene el cable deslice libremente dentro del conducto?**	**Sí** Inspeccionar las zapatas de freno, hardware y placa de respaldo. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 206-02. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** INSTALAR nuevo cable de freno trasero (s). CONSULTE de estacionamiento Cable de freno - trasero, RH o estacionamiento del cable de freno - trasero, LH en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A7 aislar el cable del freno FRONTAL	
• Quitar el control del freno de estacionamiento. Consulte el estacionamiento Control de Frenado en esta sección. • Mientras sostiene el conducto de cable, intentar deslizar el cable en el interior del conducto. • **¿Tiene el cable deslice libremente dentro del conducto?**	**Sí** Instalar un nuevo control de freno de estacionamiento. CONSULTE de estacionamiento Control de Frenado en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo freno de estacionamiento delantero

https://www.auto-manual.com/

	cable. CONSULTE de estacionamiento Cable de freno - Frente a esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: El freno de mano no dará a conocer

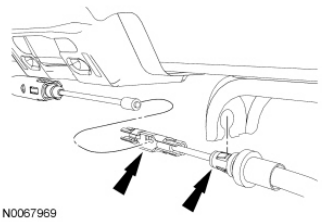
Operación normal

Cuando se tira de la manija de freno de mano, el mecanismo de trinquete en las liberaciones de control del freno de estacionamiento de la tensión en los cables del freno de estacionamiento y conductos. El conducto de cables del freno de estacionamiento delantero y los muelles de ambos cables traseros proporcionan la fuerza necesaria para devolver las zapatas de freno a su posición suelta.

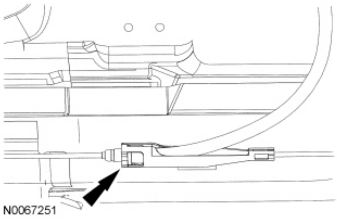
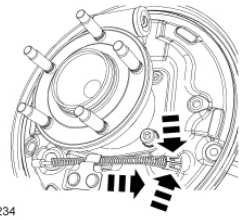
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- cable de freno de estacionamiento (s) y el conducto (s)
- control de freno de estacionamiento
- manija de liberación de control del freno de estacionamiento
- zapatas de freno y el hardware

De PINPOINT TEST B: el freno de estacionamiento no liberará

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 Compruebe el freno APARCAMIENTO RELEASE control de la manija	
• Compruebe que la manija de liberación está conectado con el control del freno de estacionamiento. • **Se conecta la manija de apertura?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** Conectar el mango y probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2 aislar el CONTROL DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO	
• Desconectar el cable de RR y el conducto del soporte de cuerpo, a continuación, desconectar el cable frontal del conector.  N0067969 • Desconectar el conducto de cables del freno de estacionamiento frontal del cable LR.	**Sí** Instalar un nuevo control de freno de estacionamiento. CONSULTE de estacionamiento Control de Frenado en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B3. ___

https://www.auto-manual.com/

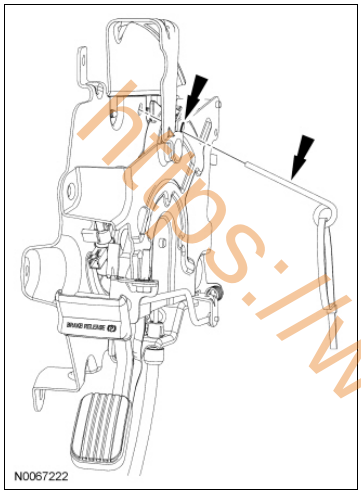
 N0067251 • **¿La liberación del freno de estacionamiento?**	
B3 COMPROBAR el cable del freno de aparcamiento delanteros	
• Mientras sostiene el conducto de cable delantero, intentar deslizar el cable delantero dentro del conducto. • **¿Tiene el cable deslice libremente dentro del conducto?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Instalar un nuevo cable delantero. CONSULTE de estacionamiento Cable de freno - Recepción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B4 COMPRUEBE LOS ZAPATOS TRASERO freno y HARDWARE	
• Retire el tambor de freno trasero, consulte la Sección 206-02. _____ • Inspeccionar las zapatas de freno, hardware y placa de respaldo. • **Son los zapatos, hardware y placa de respaldo en buenas condiciones?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** Instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B5 aislar los cables de los frenos traseros APARCAMIENTO	
• Retire las zapatas de freno, consulte la Sección 206-02. Comprimir el conducto de cable del freno de estacionamiento trasero lengüetas de bloqueo y tirar del conjunto de cable a través de la placa de apoyo de freno.  N0067234 • Mientras sostiene el conducto de cable posterior, intentar deslizar el cable trasera en el interior del conducto. • **¿Tiene el cable deslice libremente dentro del conducto?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Instalar un nuevo cable trasero. CONSULTE de estacionamiento Cable de freno - trasera, lado derecho y / o estacionamiento del cable de freno - trasero, LH en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Aparcamiento cable del freno de liberación de tensión

1. Con la ayuda de un asistente, liberar la tensión del cable de freno de estacionamiento tirando hacia abajo en el cable frente a la unión por cable, hasta que la pista de batería de control de freno de estacionamiento gira a su tope y un 4 mm (0,15 in) x 100 mm (3,93 en) pasador de retención puede ser insertado.



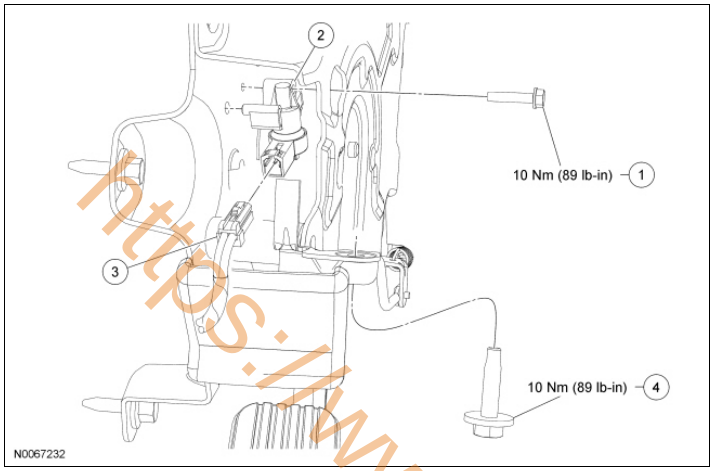
2. **NOTA:** Antes de quitar el control de los frenos pasador de retención, asegúrese de que todas las conexiones están bien y la tensión del cable se vuelve a cargar lentamente.

   Para recargar la tensión en el cable del freno de estacionamiento, siga el procedimiento de liberación en sentido inverso.

https://www.auto-manual.com/

Aparcamiento de advertencia de freno Interruptor Indicador

Desmontaje e instalación



ít.	Número de pieza	Descripción
1	8259	Aparcamiento de advertencia del freno perno interruptor del indicador
2	15852	conmutador correspondiente del freno de estacionamiento
3	14405	Indicador de aviso de freno de estacionamiento cambiar conector eléctrico
4 W505424		Freno de estacionamiento perno manija de liberación

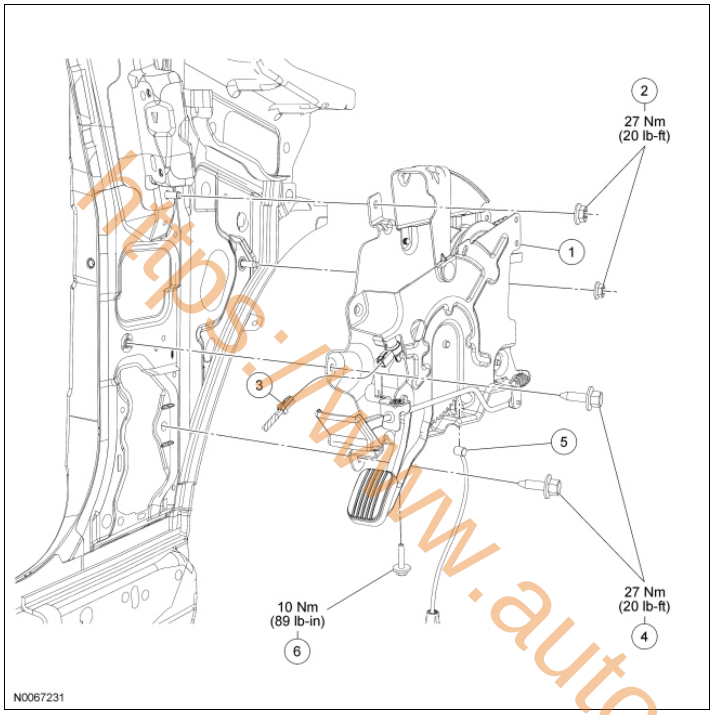
1. Retire el perno de la manija de liberación del freno de estacionamiento.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
2. Interruptor de desconexión del indicador de aviso conector eléctrico.
3. Retire el interruptor indicador de perno y la alerta.
   - Para instalar, apretar el tornillo a 10 Nm (89 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Control de freno de estacionamiento

Desmontaje e instalación



ít. Parte	Número	Descripción
1	2780	control de freno de estacionamiento
2	W707144	tuercas de control del freno de estacionamiento (se requieren 2)
3	-	Indicador de aviso de freno de estacionamiento cambiar conector eléctrico (parte de 14405)
4	W706246	pernos de control de freno de mano (2 requiere)
5	2853	cable del freno de estacionamiento delantero
6	W505424	Freno de estacionamiento perno manija de liberación

1. Retire la placa de desgaste del panel y patear la puerta del lado del conductor delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Liberar la tensión del cable del freno de estacionamiento. Para obtener información adicional, consulte Aparcamiento cable del freno de liberación de tensión en esta sección.

3. Retire el perno de la manija de liberación del freno de estacionamiento.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

4. Interruptor de desconexión del indicador de advertencia del freno de estacionamiento conector eléctrico y desconecte el arnés de retención de pasador de la cubierta del estacionamiento de control de freno.

5. Retire los pernos 2 estacionamientos control de los frenos.

https://www.auto-manual.com/

- Para instalar, apriete a 27 Nm (20 lb-pie).

6. Retire las tuercas 2 estacionamientos control de los frenos.
   - Para instalar, apriete a 27 Nm (20 lb-pie).

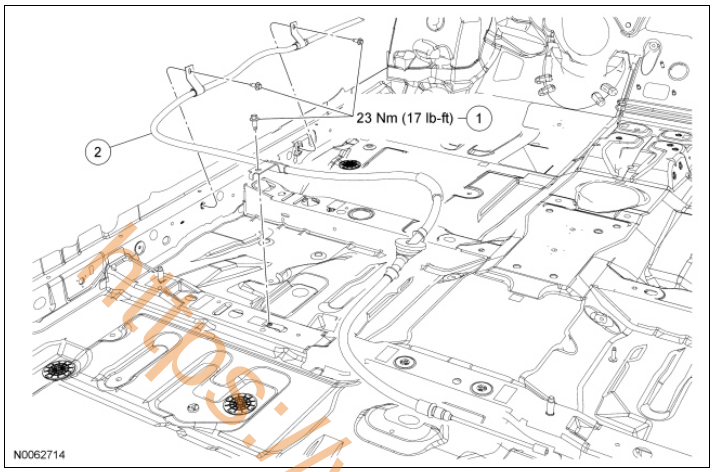
7. Quitar el control del freno de estacionamiento.
   - Desconecte el cable del freno de estacionamiento frontal.

8. **NOTA:** Asegúrese de que el cable esté en la ranura de la rueda de control antes de apretar definitivamente los elementos de fijación.

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Aparcamiento cable de freno - Frente



ít. Número de pieza		Descripción
1	W707399	Freno de estacionamiento pernos del soporte de cable (3 requerido)
2	2853	cable del freno de estacionamiento delantero

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

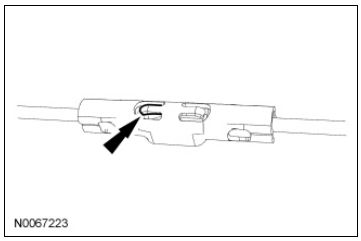
2. Quitar el control del freno de estacionamiento. Para obtener información adicional, consulte Aparcamiento control de frenado en esta sección.

3. Retire la consola de piso. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.

4. Retire el asiento del conductor lado frontal. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.

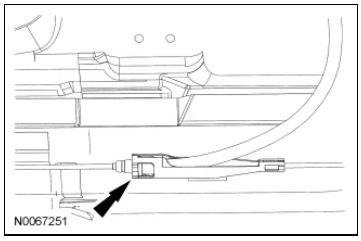
5. Retire los 3 pernos del soporte del freno de estacionamiento delanteros cable.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

6. Desconecte el cable del freno de estacionamiento frontal del conector del cable del freno de estacionamiento RR por la liberación de la lengüeta de fijación.



7. Desconectar el conducto de cables del freno de estacionamiento frontal del cable del freno de estacionamiento LR.

https://www.auto-manual.com/

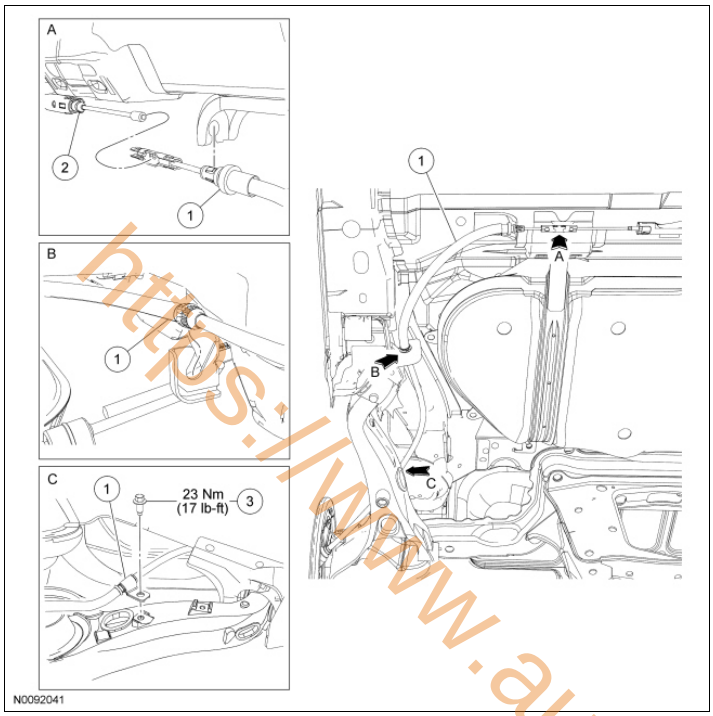


8. Liberar el cable del freno de estacionamiento ojal frontal de paso a través de los bajos del vehículo.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Aparcamiento cable de freno - trasero, RH



ít. Número de pieza		Descripción
1	2A604 RR	cable del freno de estacionamiento
2	-	conector del cable del freno de estacionamiento (parte de 2A604)
3	W500222	Freno de estacionamiento perno de soporte del cable

Desmontaje e instalación

1. Liberar la tensión del cable del freno de estacionamiento. Para obtener información adicional, consulte Aparcamiento cable del freno de liberación de tensión en esta sección.

2. Retire las zapatas de freno traseras. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

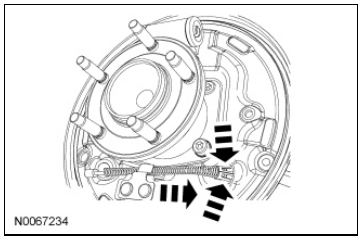
3. Desconectar el cable de freno de estacionamiento del conector de cable y el soporte de ecualizador mediante la compresión del conducto de cables lengüetas de bloqueo.

4. Comprimir el clip de sujeción y retire el cable de freno de mano del soporte de apoyo de escape.

5. Quitar el freno de mano perno de soporte del cable.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

6. Comprimir el conducto de cable del freno de estacionamiento trasero lengüetas de bloqueo y tirar del conjunto de cable a través de la placa de apoyo de freno.

https://www.auto-manual.com/

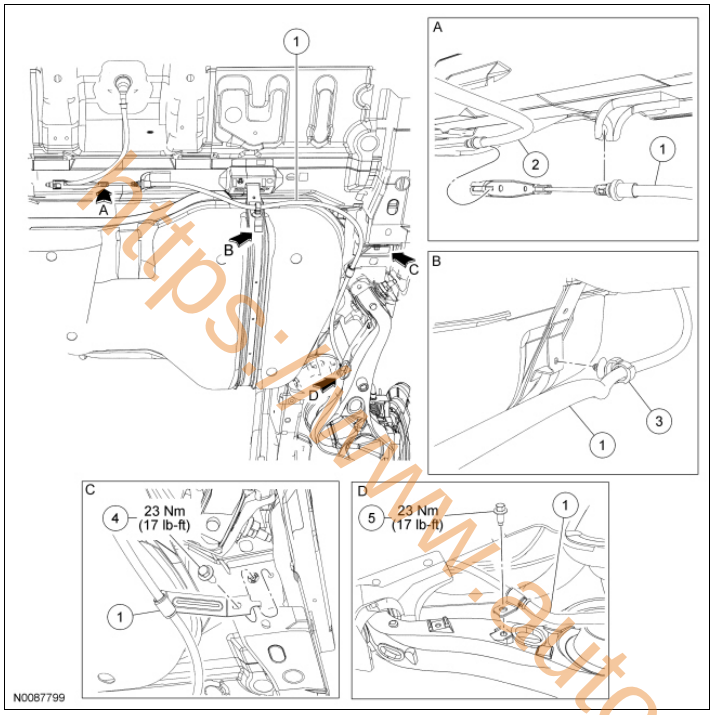


7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Aparcamiento cable de freno - trasero, LH

NOTA: disco trasero se muestra, tambor trasero similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	2A823 LR	cable del freno de estacionamiento
2	2853	cable del freno de estacionamiento delantero
3	-	De tipo clavija de retención (parte de 2A604
4	W707375	Freno de estacionamiento perno de soporte del cable
5	W500222	Freno de estacionamiento perno de soporte del cable

Desmontaje e instalación

1. Liberar la tensión del cable del freno de estacionamiento. Para obtener información adicional, consulte Aparcamiento cable del freno de liberación de tensión en esta sección.

2. Retire las zapatas de freno traseras. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-02.

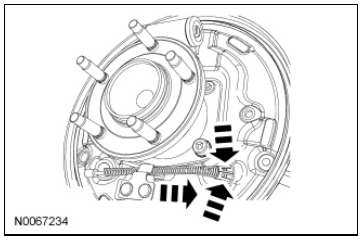
3. Desconectar el cable de freno de estacionamiento del conector de cable y el soporte de ecualizador mediante la compresión del conducto de cables lengüetas de bloqueo.

4. Separar la correa del tanque tipo pasador de retención de cable a combustible.

5. Retire los pernos del soporte del cable de freno de estacionamiento 2.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

6. Comprimir el conducto de cable del freno de estacionamiento trasero lengüetas de bloqueo y tirar del conjunto de cable a través de la placa de apoyo de freno.

https://www.auto-manual.com/



7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Material

Ít.	Especificación	Llenar Capacidad
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1	960 ml (2 pt)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft
frutos secos servofreno	23 17
Freno tuercas cilindro maestro	25 18
soporte de pedal de freno de tuerca inferior	23 17
soporte de pedal de freno de perno superior	23 17
soporte de pedal de freno de tuerca superior	23 17
accesorios Maestro tubo de freno del cilindro (híbrido)	23 17
accesorios Maestro tubo de freno del cilindro (no híbridos) 25 18	

https://www.auto-manual.com/

Hidráulico de accionamiento del freno

El sistema de accionamiento de freno hidráulico consta de los siguientes componentes:

- Cilindro maestro del freno
- Pedal de freno y conjunto de soporte
- tubos de freno y las mangas

El sistema de frenos hidráulico está dividido en diagonal con frenos traseros de LH los frenos traseros RH frente LH y en un circuito y el delantero derecho y en el otro circuito.

https://www.auto-manual.com/

Hidráulico de accionamiento del freno

El pedal de freno está conectado a la servofreno de potencia, que está conectado al cilindro maestro de freno. Cuando se presiona el pedal de freno, el líquido de frenos es empujado desde el cilindro maestro a través de los tubos de doble pared de acero y mangueras flexibles para las pinzas de freno delanteros y los cilindros de las ruedas traseras. El líquido de freno entra en las pinzas de freno y cilindros de rueda, forzando una zapata y hacia el exterior contra las superficies de fricción del disco / tambor de freno, ralentizar o detener la rotación. Cuando se suelta el pedal de freno, la presión del líquido de frenos se alivia, la devolución de los componentes de los frenos delantero y trasero a la posición sin aplicar.

Pedal de freno Asamblea - híbrido

Los vehículos híbridos están equipadas con un conjunto de pedal de freno que utiliza la entrada del conductor y los componentes electrónicos para aplicar los frenos. La varilla de freno de refuerzo de empuje tiene una ranura alargada que se conecta al pedal de freno con un pasador de horquilla. La ranura alargada permite una pequeña cantidad de recorrido del pedal (juego libre) a ocurrir sin el pedal de freno la aplicación de presión sobre la varilla de refuerzo de empuje. Este juego libre permite el frenado regenerativo que se produzca. Para compensar el juego libre, el conjunto del pedal está equipado con un pedal de freno hidráulico Simulador de sensación de que proporciona la misma sensación y la resistencia como un pedal de freno convencional. En la luz o las aplicaciones normales de frenado, sensores conectados a la medida conjunto de freno de ángulo del pedal del pedal de freno y la cantidad de presión aplicada al pedal de freno. Los sensores envían señales al módulo de ABS que activa un solenoide dentro del servofreno. El solenoide señala a la varilla de empuje de refuerzo en el refuerzo, la aplicación de presión al pistón del cilindro maestro que a continuación se aplica presión hidráulica al sistema de frenos. En aplicaciones de freno de disco, el pedal de freno viajará hasta el final de la ranura alargada, eliminando el juego libre y la participación físicamente la varilla de refuerzo de empuje, la operación de los frenos similar a un sistema de accionamiento de freno convencional.

El sensor de freno ángulo del pedal está disponible como una parte útil separado del pedal de freno híbrido y conjunto de soporte.

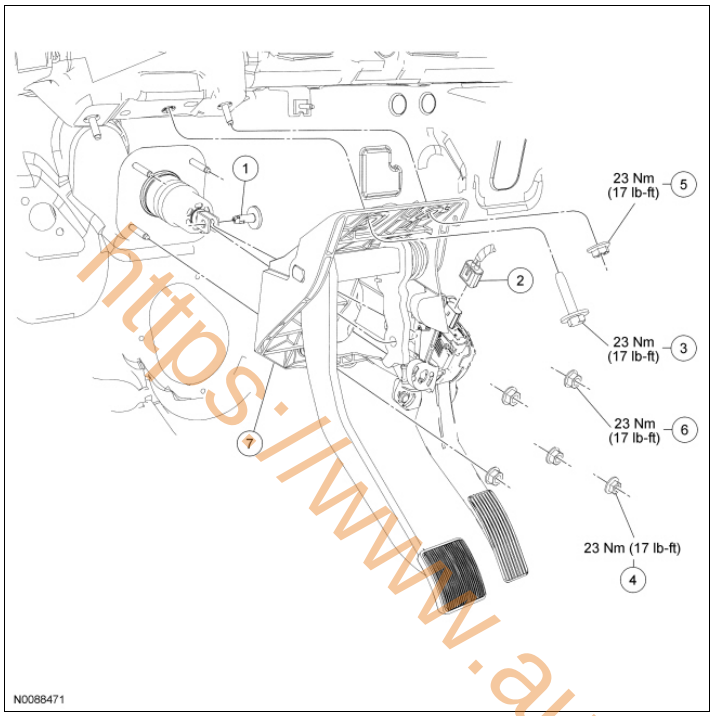
https://www.auto-manual.com/

Hidráulico de accionamiento del freno

Consulte la Sección 206-00.

https://www.auto-manual.com/

Pedal de freno y el soporte



ít. Número de pieza		Descripción
1	2L523	Servofreno de varilla de empuje pasador de bloqueo de horquilla
2	-	Pedal del acelerador conector eléctrico (parte de 14290)
3	W710343	soporte de pedal de freno de perno superior
4	W707144	soporte de pedal de freno de tuerca inferior
5	W707144	soporte de pedal de freno de tuerca superior
6	W520413	tuerca Servofreno (4 requerido)
7	2455	Pedal de freno y conjunto de soporte

Desmontaje e instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **No manipule el pedal de freno o el servofreno sin quitar primero el interruptor desactivador interruptor stoplamp y control de velocidad. Estos interruptores deben ser eliminados con el pedal de freno en la posición de reposo. émbolos interruptor debe estar comprimido para el interruptor para girar en el soporte. El intento de retirar el interruptor cuando se extiende el émbolo (durante el pedal de aplicar) dará lugar a daños en el interruptor.**

   Retire el interruptor stoplamp. Para obtener información adicional, consulte la Sección 417-01.

2. **NOTA:** El pasador de bloqueo de horquilla varilla de refuerzo de empuje es un uso de una sola vez sólo una parte. Cada vez que se retira la varilla de pasador de bloqueo de horquilla de refuerzo de empuje, un nuevo refuerzo de varilla de empuje pasador de bloqueo de horquilla debe ser utilizado.

   NOTA: Retire el pasador de bloqueo de horquilla apretando las lengüetas de fijación y tirando hacia afuera en el extremo opuesto.

   Retirar y desechar la varilla de empuje de refuerzo pasador de bloqueo de horquilla.

https://www.auto-manual.com/

3. Desconectar el conector eléctrico del pedal del acelerador.

4. Retire el pedal de freno soporte de perno superior.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

5. Retire el soporte del pedal de freno superior y tuercas inferiores.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

6. Retire las tuercas de refuerzo 4 de freno.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

7. Retire el pedal de freno y conjunto de soporte.
   - Coloque el servofreno hacia adelante para permitir que el pedal de freno y conjunto de soporte para despejar los montantes de refuerzo de frenos.

8. ***DARSE CUENTA:*** **No presione, tirar o mover de otro modo el pedal de freno mientras se instala el interruptor stoplamp o el interruptor de control de velocidad desactivador. Estos interruptores deben instalarse con la varilla de refuerzo de empuje unido al pedal de freno y con el pedal de freno en la posición de reposo. La instalación de estos interruptores con el pedal de freno en cualquier otra posición dará lugar a un ajuste incorrecto y puede dañar los interruptores.**

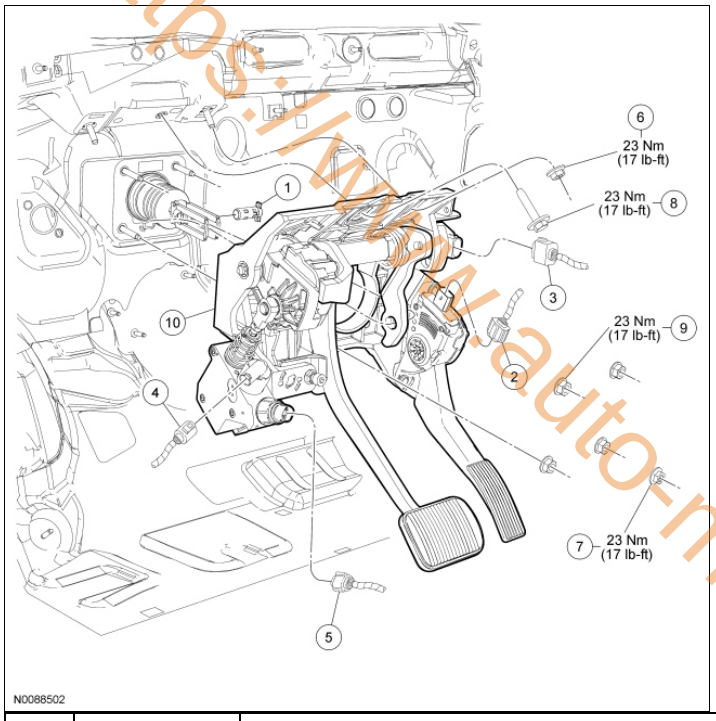
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Pedal de freno y soporte - híbrido

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



ít. Parte	Número	Descripción
1	2L523	Servofreno de varilla de empuje pasador de bloqueo de horquilla
2	-	Pedal del acelerador conector eléctrico (parte de 14290)
3	-	conector eléctrico del sensor de ángulo del pedal de freno (parte de 14290)
4	-	sensor de presión de freno cortó conector eléctrico de la válvula (parte de 14 290)
5	-	conector eléctrico del sensor de presión de freno (parte de 14290)
6 soporte de pedal de freno	W707144	tuerca superior soporte de
pedal 7	W707144	freno inferior tuerca de soporte de pedal 8
W710343	freno perno superior 9	W520413 freno tuerca de
refuerzo (4 requiere) 10	2455	
		Pedal de freno y conjunto de soporte

Desmontaje e instalación

https://www.auto-manual.com/

1. Retire el eje de la columna de dirección. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-04. _____

2. ***DARSE CUENTA:*** **No manipule el pedal de freno o el servofreno sin quitar primero el interruptor desactivador interruptor stoplamp y control de velocidad. Estos interruptores deben ser eliminados con el pedal de freno en la posición de reposo. émbolos interruptor debe estar comprimido para el interruptor para girar en el soporte. El intento de retirar el interruptor cuando se extiende el émbolo (durante el pedal de aplicar) dará lugar a daños en el interruptor.**

   Retire el interruptor stoplamp. Para obtener información adicional, consulte la Sección 417-01._____

3. **NOTA:** El pasador de bloqueo de horquilla varilla de refuerzo de empuje es un uso de una sola vez sólo una parte. Cada vez que se retira la varilla de pasador de bloqueo de horquilla de refuerzo de empuje, un nuevo refuerzo de varilla de empuje pasador de bloqueo de horquilla debe ser utilizado.

   NOTA: Retire el pasador de bloqueo de horquilla apretando las lengüetas de fijación y tirando hacia afuera en el extremo opuesto.

   Retirar y desechar la varilla de empuje de refuerzo pasador de bloqueo de horquilla.

4. Desconectar los conectores eléctricos y separar los elementos de retención del arnés.

5. Retire el pedal de freno soporte de perno superior.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

6. Retire el soporte del pedal de freno superior y tuercas inferiores.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

7. Retire las tuercas de refuerzo 4 de freno.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

8. Retire el pedal de freno y conjunto de soporte.
   - Coloque el servofreno hacia adelante para permitir que el pedal de freno y conjunto de soporte para despejar los montantes de refuerzo de frenos.

9. ***DARSE CUENTA:*** **No presione, tirar o mover de otro modo el pedal de freno mientras se instala el interruptor stoplamp o el interruptor de control de velocidad desactivador. Estos interruptores deben instalarse con la varilla de refuerzo de empuje unido al pedal de freno y con el pedal de freno en la posición de reposo. La instalación de estos interruptores con el pedal de freno en cualquier otra posición dará lugar a un ajuste incorrecto y puede dañar los interruptores.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

10. Llevar a cabo la rutina Multi-calibración. Siga las instrucciones de instrumentos de diagnóstico.

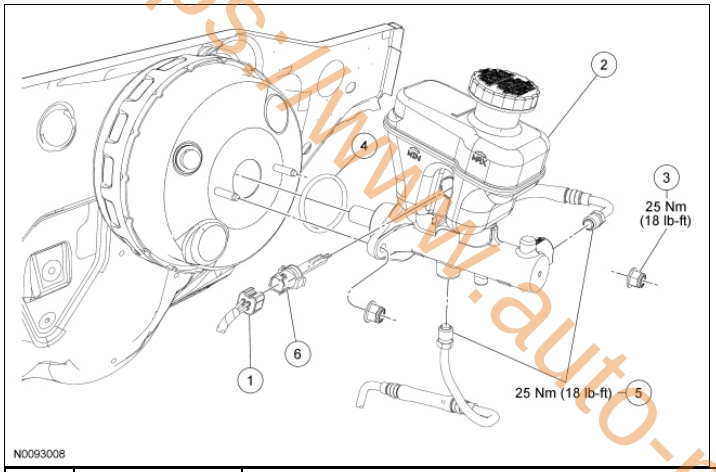
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cilindro maestro del freno

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1



ít.	Parte Número	Descripción
1	-	aviso del nivel del líquido de frenos cambiar conector eléctrico (parte de 14290)
2	2140	Cilindro maestro del freno
3	W520212	tuerca de cilindro principal de freno (2 requerido)
4	2152	la bomba de freno O-ring
5	-	accesorios para tubos de freno
6	2C050	interruptor de aviso de nivel de líquido de frenos

Desmontaje e instalación

⚠ ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

***DARSE CUENTA:* No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

https://www.auto-manual.com/

1. Desconecte el interruptor de aviso de nivel de líquido de frenos conector eléctrico.

2. Si está equipado con una transmisión manual, liberar la abrazadera y desconectar la manguera de embrague desde el depósito de líquido de frenos.
    - Enchufe la manguera de alimentación del cilindro maestro de embrague.

3. Desconectar los accesorios de tubo 2 de freno y conecte los tubos de freno y los puertos del cilindro maestro de freno.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

4. Retirar y desechar las 2 de freno tuercas cilindro maestro.
    - Para instalar, apretar tuercas nuevas a 25 Nm (18 lb-pie).

5. Retire el conjunto de cilindro maestro de freno.

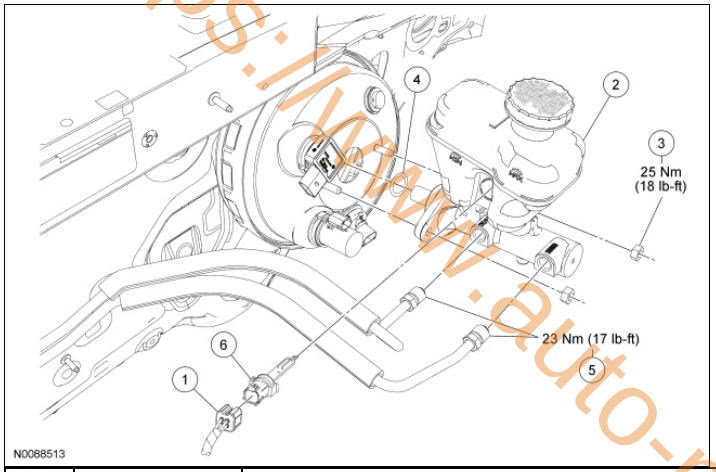
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Purgar el cilindro maestro. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00 para el sangrado componente.
    - Si está equipado con una transmisión manual, purgar el cilindro maestro de embrague. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

https://www.auto-manual.com/

Cilindro maestro del freno - híbrido

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1



ít.	Parte Número	Descripción
1	-	aviso del nivel del líquido de frenos cambiar conector eléctrico (parte de 14290)
2	2140	Cilindro maestro del freno
3	W520212	tuerca de cilindro principal de freno (2 requerido)
4	2152	la bomba de freno O-ring
5	-	accesorios para tubos de freno
6	2C050	interruptor de aviso de nivel de líquido de frenos

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

https://www.auto-manual.com/

1. Desconecte el interruptor de aviso de nivel de líquido de frenos conector eléctrico.

2. Desconectar los accesorios de tubo 2 de freno y conecte los tubos de freno y los puertos del cilindro maestro de freno.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

3. Retirar y desechar las 2 de freno tuercas cilindro maestro.
   - Para instalar, apretar tuercas nuevas a 25 Nm (18 lb-pie).

4. Retire el conjunto de cilindro maestro de freno.

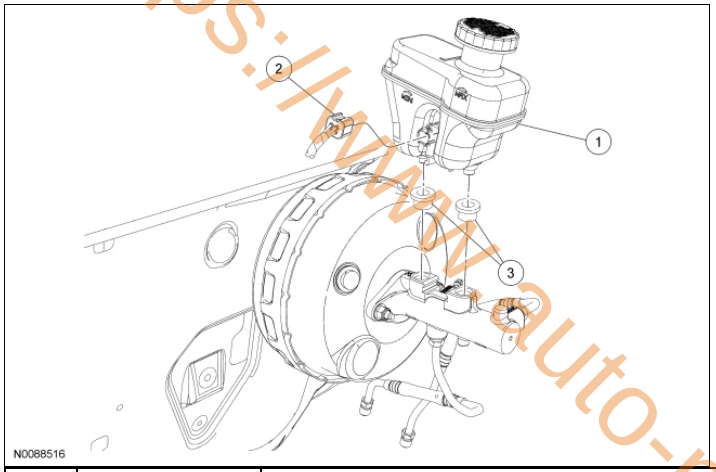
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Purgar el cilindro maestro. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00 para Sangrado de componentes.

https://www.auto-manual.com/

Depósito del líquido de frenos

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1



ít.	Número de pieza	Descripción
1	2K478	Depósito del líquido de frenos
2	-	aviso del nivel del líquido de frenos cambiar conector eléctrico
3	2B467	Sellos (2 requerido)

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

***DARSE CUENTA:* No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

1. Desconecte el interruptor de aviso de nivel de líquido de frenos conector eléctrico.

2. Si está equipado con una transmisión manual, liberar la abrazadera y desconectar la manguera de embrague desde el depósito de líquido de frenos.
   - Enchufe la manguera de alimentación del cilindro maestro de embrague.

https://www.auto-manual.com/

3. Retire el depósito.
    - Liberar los clips de sujeción en la parte inferior del depósito.
    - Tire del depósito hacia arriba.

4. Retirar y desechar las 2 juntas.

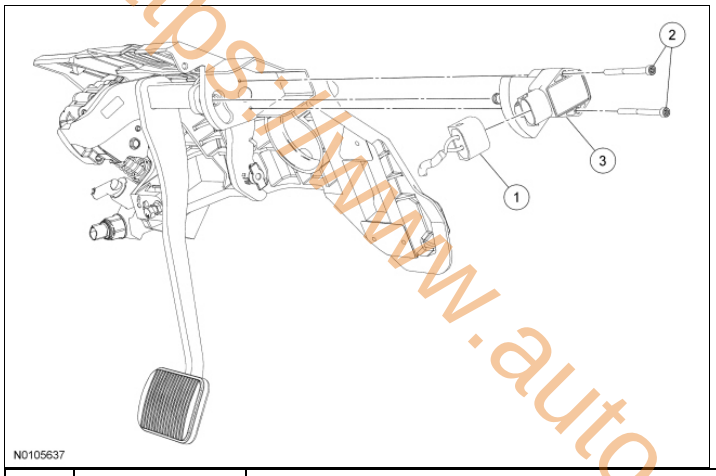
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Instalar nuevos sellos. Lubricar los sellos con líquido de frenos limpio, especificado.
    - Purgar el cilindro maestro. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00 para Sangrado de componentes.
    - Si está equipado con una transmisión manual, purgar el cilindro maestro de embrague. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de ángulo del pedal del freno

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	conector eléctrico del sensor de ángulo del pedal de freno (parte de 14290)
2	-	tornillos de freno sensor de ángulo de pedal (parte de 14F385) (2 requiere)
3	14F385	Brake sensor de ángulo de pedal

Desmontaje e instalación

1. Retire el soporte del pedal del freno. Para obtener información adicional, consulte el pedal del freno y el soporte - híbrido en esta sección.
2. Retirar y desechar los tornillos del sensor de ángulo del pedal 2 de freno.
3. Retire el sensor de freno ángulo del pedal.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar nuevos tornillos del sensor de ángulo del pedal del freno.
5. Llevar a cabo la rutina Multi-calibración. Siga las instrucciones de instrumentos de diagnóstico.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
pernos compresor A / C	25	18	-
A / C pernos del soporte de compresor	25	18	-
frutos secos servofreno	23	17	-
frutos secos cilindro maestro	30	22	-
Electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS) pernos de la bomba de refrigerante	20		- 177
pernos de soporte de la bomba de vacío	25	18	-
Vacuum tuerca de soporte de la bomba	25	18	-

https://www.auto-manual.com/

servofreno

El sistema de accionamiento de freno de potencia consta de los siguientes componentes:

- servofreno
- válvula de retención Servofreno
- Sensor de desplazamiento servofreno (vehículos híbridos)
- sensor de freno reforzador de vacío (vehículos híbridos)
- manguera de suministro de vacío Servofreno
- Bomba de vacío (vehículos híbridos)

servofreno convencional

El servofreno utiliza el vacío del motor desde el colector de admisión para crear un vacío parcial en el interior del reforzador de vacío en ambos lados del diafragma. Cuando se presiona el pedal de freno, la varilla de refuerzo se abre una válvula, permitiendo que el aire entre en el aumentador de presión en un lado de la membrana, mientras que el sellado de la cara opuesta. Esto aumenta la presión en ese lado del diafragma de modo que ayuda a empujar la varilla, que a su vez empuja el pistón en el cilindro maestro. Como se suelta el pedal de freno, los sellos de la válvula el suministro de aire exterior, mientras que la apertura de la válvula de vacío. Esto restaura vacío a ambos lados del diafragma, lo que permite que todo vuelva a su posición original.

servofreno activo (vehículos híbridos)

El servofreno activo utiliza vacío suministrada por una bomba de vacío electrónico montado en el motor y es similar a un vacío convencional ayudar servofreno con la adición de un solenoide servofreno (de vacío), un sensor de recorrido servofreno y un sensor de vacío. Si es necesario aplicar los frenos de fricción, el módulo de ABS enviará una señal al solenoide de refuerzo de frenos que es proporcional a la cantidad de par de frenado solicitado. El solenoide de refuerzo se abrirá para permitir vacío para extraer el diafragma de refuerzo y la varilla de empuje hacia el pistón del cilindro maestro, la construcción de la presión hidráulica. El sensor de vacío del servofreno se utiliza por el módulo de ABS para supervisar vacío mantenido en el interior del servofreno. El sensor de recorrido servofreno se utiliza para monitorear el desempeño del servofreno.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de frenos de potencia

Consulte la Sección 206-00.

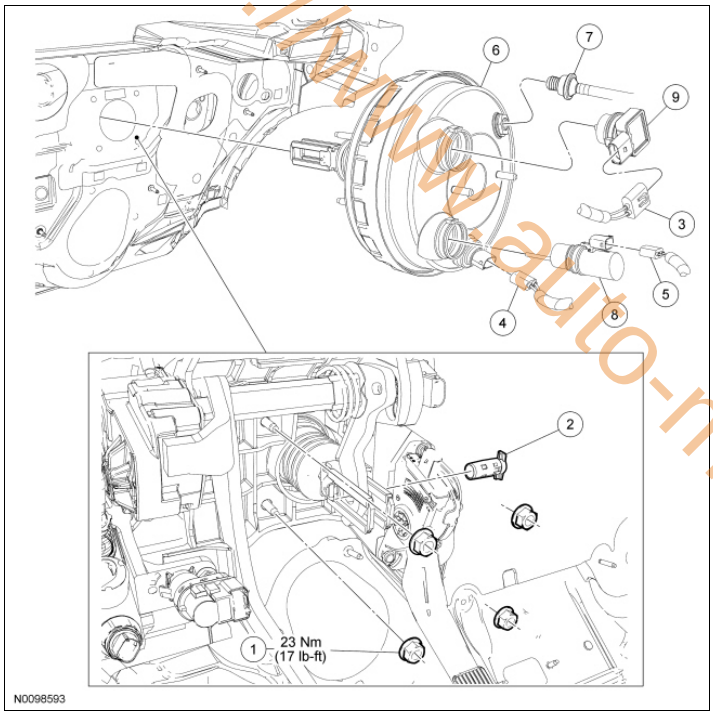
https://www.auto-manual.com/

servofreno

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: vehículo híbrido mostrado, vehículo de gas similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	W520413	tuerca Servofreno (4 requerido)
2	2L523	varilla Booster pasador de horquilla de bloqueo
3	-	sensor de vacío conector eléctrico (parte de 14 290)
4	-	Booster conector eléctrico del solenoide (parte de 14290)
5	-	conector eléctrico del sensor de carrera de refuerzo (parte de 14290)
6	2005	servofreno
7	9C482	tubo de suministro de vacío
8	2M113	Sensor de desplazamiento servofreno
9	2365	Brake sensor reforzador de vacío

Desmontaje e instalación

https://www.auto-manual.com/

Todos los vehiculos

1. ***DARSE CUENTA:*** **No manipule el pedal de freno o el servofreno sin quitar primero el interruptor stoplamp. Este interruptor se debe quitar con el pedal de freno en la posición de reposo. El émbolo del interruptor debe ser comprimido para el interruptor para girar en el soporte. El intento de retirar el interruptor cuando se extiende el émbolo (durante el pedal de aplicar) dará lugar a daños en el interruptor.**

   Retire el interruptor stoplamp. Para obtener información adicional, consulte la Sección 417-01.

2. **NOTA:** El pasador de horquilla de bloqueo de refuerzo varilla de empuje es un uso de una sola vez sólo una parte. Cada vez que se retira la varilla de empuje el pasador de horquilla de bloqueo de refuerzo, un nuevo refuerzo de varilla de empuje el pasador de horquilla de bloqueo debe ser utilizado.

   NOTA: Retire el pasador de horquilla de bloqueo apretando las lengüetas de fijación y tirando hacia afuera en el extremo opuesto.

   Retirar y desechar el pasador de horquilla-varilla de bloqueo de refuerzo de empuje.

3. Retirar y desechar las tuercas de refuerzo 4 de freno.
   - Para instalar, apretar las tuercas nuevas a 23 Nm (17 lb-ft).

4. Desconectar la manguera de vacío / check conjunto de válvula desde el servofreno.

Los vehículos híbridos

5. Desconectar el sensor de vacío, el solenoide de refuerzo y el sensor de recorrido de refuerzo conectores eléctricos.

Todos los vehiculos

6. Retirar y desechar las tuercas de cilindro 2 maestros.
   - Para instalar, apretar tuercas nuevas a 30 Nm (22 lb-pie).

7. **NOTA:** No es necesario desconectar los accesorios para tubos de freno.

   posicionar cuidadosamente el conjunto de cilindro maestro del freno delantero y retirar el servofreno.

8. ***DARSE CUENTA:*** **No presione, tirar o mover de otro modo el pedal de freno mientras se instala el interruptor stoplamp. Este interruptor debe estar instalado con la varilla de refuerzo de empuje unido al pedal de freno y con el pedal de freno en la posición de reposo. La instalación de este interruptor con el pedal de freno en cualquier otra posición dará lugar a un ajuste incorrecto y puede dañar el interruptor.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

Los vehículos híbridos

9. Siguiendo las instrucciones de instrumentos de diagnóstico, llevar a cabo la rutina Multi-calibración.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

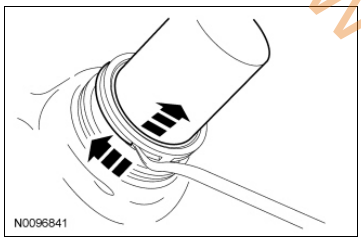
Sensor de desplazamiento servofreno - híbrido

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de carrera servofreno.
2. Suelte el anillo de retención de sensor de recorrido servofreno y quitar el sensor de carrera.


N0096841

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
4. Siguiendo las instrucciones de instrumentos de diagnóstico, llevar a cabo la rutina Multi-calibración.

https://www.auto-manual.com/

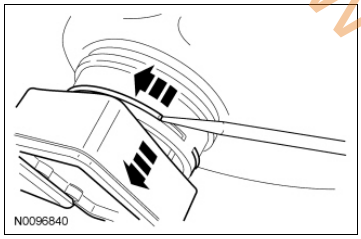
Servofreno de vacío del sensor - híbrido

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico del sensor de vacío del servofreno.
2. Soltar el anillo de retención sensor de vacío del servofreno y eliminar el sensor de vacío.

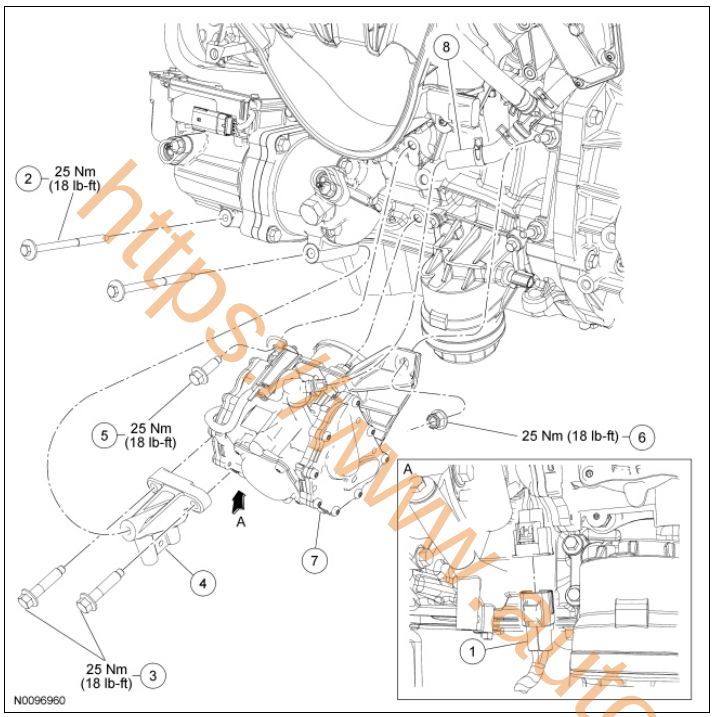

N0096840

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
4. Siguiendo las instrucciones de instrumentos de diagnóstico, llevar a cabo la rutina Multi-calibración.

https://www.auto-manual.com/

Bomba de vacío del freno

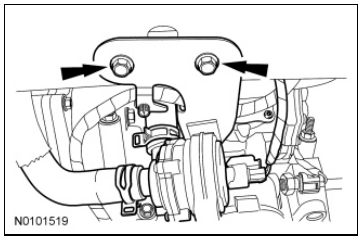
Bomba de vacío - Vehículos Híbridos



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	Bomba de vacío conector eléctrico (parte de 14A411)
2	W701626	perno de A / C compresor (2 requerido)
3	W500320	A / C pernos del soporte de compresor
4	19D624	soporte de compresor A / C
5	W500233	Vacuum perno de soporte de la bomba
6	W520212	Vacuum tuerca de soporte de la bomba
7	2A451	conjunto de la bomba de vacío
8	9C482	manguera de vacío

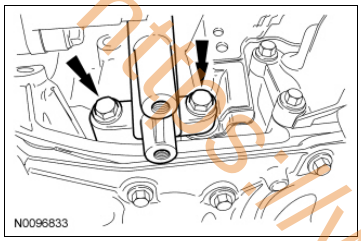
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el adaptador de filtro de aceite. Para obtener información adicional, Sección 303-01C.
3. Retire la electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS) pernos de la bomba de refrigerante y la posición de la bomba aparte. Para instalar, apretar los tornillos a 20 Nm (177 lb-in).
   -

https://www.auto-manual.com/



4. Quitar los 2 tornillos inferiores del compresor A / C.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

5. Retirar los 2 A / C pernos del soporte de compresor y el soporte.
    - Para instalar, apretar los tornillos a 25 Nm (18 lb-ft).



6. Desconectar el conector eléctrico de la bomba de vacío.

7. Retire la tuerca de soporte de la bomba de vacío.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

8. Retire el perno de soporte de la bomba de vacío.
    - Para instalar, apretar los tornillos a 25 Nm (18 lb-ft).
    - Coloque la bomba de vacío para liberar la abrazadera, separar la manguera de vacío y quitar la bomba de vacío.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
Tornillos del módulo ABS	2	-	18	
accesorios para tubos de freno delanteros y traseros	15	-	133	
sensor velocidad de rueda delantera arnés-a-cuerpo del cerrojo	9	-	80	
sensor velocidad de rueda delantera arnés-a-puntal perno del soporte	15	-	133	
Unidad de control hidráulica (HCU) pernos-soporte a marco	20	-	177	
pernos HCU HCU soporte-a-	9	-	80	
HCU pernos de escudo térmico (sólo Hybrid)	5	-	44	
tubo Jumper tuerca de soporte del ensamblaje	9	-	80	
accesorios para tubos de puente	15	-	133	
accesorios para tubos de freno del cilindro maestro	23	17		-
rueda trasera tuerca del cubo	290	214		-
pernos de mazo del sensor de velocidad de rueda trasera	9	-	80	
pernos de sensor de velocidad de rueda	9	-	80	

https://www.auto-manual.com/

Control antibloqueo

AdvanceTrac® con Roll Stability Control (RSC®)

El sistema AdvanceTrac® se compone de los siguientes sistemas: ABS convencional, control de tracción y control electrónico de estabilidad (ESC). El sistema de control de estabilidad antivuelco (RSC®) es una característica opcional que trabaja en conjunto con AdvanceTrac® para ayudar a mantener la estabilidad del vehículo. El AdvanceTrac® con sistema RSC® consta de los siguientes componentes:

https://www.auto-manual.com/

- módulo de ABS - unido a la unidad de control hidráulica (HCU), pero puede ser reparado por separado de la HCU
- sensores de velocidad de rueda delantera - un sensor se encuentra en cada nudillo rueda delantera. Los sensores se limpian por separado del nudillo
- de rueda del sensor de velocidad anillos de tono delanteros - un anillo de tono está situado en cada semieje eje delantero y puede ser reparado por separado del semieje eje delantero
- HCU - que contiene varias válvulas (entrada, salida, de aislamiento y de volcado), y el motor de la bomba hidráulica. Se monta en la esquina RR del compartimiento del motor en los vehículos híbridos y en la esquina LR del compartimiento del motor en los vehículos no híbridos. La HCU es atendida como una unidad, pero no incluye el módulo de ABS
- sensores de velocidad de rueda trasera - un sensor se encuentra en cada nudillo de la rueda trasera, los sensores se limpian por separado del nudillo
- de velocidad de rueda anillos de tono sensor Trasero - un anillo de tono está situado en cada semieje eje en aplicaciones de tracción total y no está separado de un profesional. En las aplicaciones de tracción delantera, el anillo de tono es parte del cubo de la rueda y puede ser reparado por separado
- sensores de Control de Estabilidad - situados en el interior del módulo de control de seguridad (RCM) y constan de los siguientes sensores: la tasa de guiñada, velocidad de balanceo, acelerómetro lateral y el acelerómetro longitudinal. Los sensores son parte integral de la RCM y no pueden ser atendidas por separado
- Dirección sensor de rotación de la rueda - situada en la electrónica de potencia de asistencia de dirección (EPAS) conjunto de columna de dirección, este componente no puede ser reparado por separado
- interruptor / control de tracción Estabilidad - situado en el centro de la agrupación Acabado del panel de instrumentos inferior y está mantenido por separado desde el panel de acabado

Distribución electrónica de frenado (EBD)

El módulo de ABS y HCU incorporan una estrategia llamada distribución electrónica de frenado (EBD). La estrategia EBD utiliza la HCU como una válvula dosificadora electrónica para crear una condición de frenado equilibrado entre las ruedas delantera y trasera y minimizar la posibilidad de bloqueo de las ruedas durante el frenado trasero duro.

Algunos conductores pueden sentir una ligera sensación de golpe en el pedal del freno cuando el EBD está activo.

Control antibloqueo

Las ayudas del sistema de control anti-bloqueo en la prevención de bloqueo de las ruedas durante el frenado eventos que permitirán al conductor mantener el control de la dirección y la parada en la distancia más corta posible bajo la mayoría de condiciones. Esto se logra mediante el módulo de ABS y HCU modulación de la presión de líquido de frenos a la pinza de freno afectado (s).

Cuando el ABS se activa, ambos de los siguientes pueden ocurrir:

- Un sonido sordo o de molienda puede ser escuchado
- Si el pie del conductor está en el pedal de freno, una vibración se puede sentir en el pedal del freno

Sistema AdvanceTrac

Sistema de control de tracción

El sistema de control de tracción ayuda en la prevención de giro excesivo de las ruedas que permitirá que el vehículo para mantener la tracción durante la aceleración. Esto se logra mediante el módulo de ABS y la HCU modulación de la presión de líquido de frenos a la pinza de freno afectado (s) y por el PCM modulación de la torsión del motor.

Sistema ESC

El sistema ESC supervisa constantemente dirección de desplazamiento relativo del vehículo para el curso previsto por el conductor, excepto cuando el vehículo se desplaza en sentido inverso, y ayuda a mantener el vehículo viaja a lo largo de ese curso. Esto se logra mediante el módulo de ABS y la HCU modulación de la presión de líquido de frenos a la pinza de freno afectado (s) y por el PCM modulación de la torsión del motor.

Cuando el control de tracción o sistema ESC activa, cualquiera de los siguientes puede ocurrir:

- Un sonido sordo o de molienda puede ser escuchado, tanto como el ABS
- Si el pie del conductor está en el pedal de freno, una vibración se puede sentir en el pedal del freno, al igual ABS
- Una pequeña desaceleración o una reducción de la aceleración del vehículo
- El indicador de control de estabilidad / tracción (icono de coches de deslizamiento) parpadea

Roll Stability Control System (RSC®)

El sistema RSC® supervisa constantemente vehículo movimiento de balance, excepto cuando el vehículo está viajando en sentido inverso, y ayuda a mantener la estabilidad del vehículo durante maniobras repentinas o abruptos. Esto se logra mediante el módulo de ABS y la HCU modulación de la presión de líquido de frenos a la pinza de freno afectado (s) y por el PCM modulación de la torsión del motor. La combinación de par motor reducida y ayudas de presión de líquido de frenos moduladas en la reducción de las fuerzas de las curvas y, por lo tanto, el impulso total del cilindro que actúa sobre el vehículo.

Cuando el sistema RSC® activa, el vehículo va a producir los mismos síntomas evidentes como lo hace cuando el control de tracción y sistemas ESC activan.

Estabilidad / Interruptor de Control de Tracción

El interruptor de control de estabilidad / tracción puede ser utilizado por el conductor para activar y desactivar el control de tracción, ESC y los sistemas RSC®. Cuando la llave de encendido se coloca en la posición RUN, los 3 sistemas están habilitados y el icono de automóvil desplazándose-en el grupo de instrumentos (IC) se iluminarán momentáneamente como una prueba. Al presionar momentáneamente el interruptor sólo desactivar el sistema de control de tracción. Presionando y manteniendo el interruptor durante más de 5 segundos con una velocidad del vehículo menos del 56 km / h (35 mph) deshabilitará control de balanceo del remolque. Cuando el control de oscilación del remolque se desactiva mediante el uso del interruptor, el icono de automóvil desplazándose parpadeará durante un breve período y luego se iluminará sólidamente. Cuando sólo el sistema de control de tracción se desactiva mediante el uso del interruptor, el icono de automóvil desplazándose se encenderá sólidamente.

El sistema ABS convencional no puede ser desactivado a través del uso del interruptor de control de estabilidad / tracción.

Control de oscilación del remolque

https://www.auto-manual.com/

control de balanceo de remolque es una función única en el sistema AdvanceTrac con RSC® que reconocerá y ayuda a reducir el balanceo del remolque. El sistema de control de balanceo del remolque supervisa continuamente el sensor de rotación de la rueda de dirección y el sensor de velocidad de guiñada para identificar específica, el aumento de las oscilaciones de guiñada que se producen durante un evento de oscilación del remolque. Si el evento de oscilación del remolque excede ciertos parámetros, programados, el módulo de ABS y la HCU modularán freno de presión de fluido a la pinza de freno específico (s) y el PCM modulará el par del motor hasta que la oscilación del remolque se reduce por debajo de los parámetros programados.

Cuando el sistema de control de balanceo del remolque se activa, el vehículo va a producir los mismos síntomas evidentes como lo hace cuando el control de tracción y sistemas ESC activan. Además, el centro de mensajes mostrará la oscilación del remolque REDUCIR VELOCIDAD.

El sistema de control de balanceo del remolque solamente se activará cuando la velocidad del vehículo excede de 64 kmh (40 mph). El sistema se puede desactivar durante cualquier ciclo de la llave. Consulte la documentación del usuario para obtener información sobre cómo desactivar el sistema. se volverá a activar el sistema cuando la llave de encendido en la posición OFF y de nuevo a la posición RUN.

El control de oscilación del remolque no está disponible en los vehículos híbridos.

https://www.auto-manual.com/

Anti-bloqueo de control - no híbrido

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST3030-A	Rotonda activa del sensor de velocidad de rueda Tester 105-r0110
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

Control antibloqueo

El módulo de ABS controla continuamente y se compara la velocidad de rotación de cada rueda. Esto se logra mediante el uso de 4 sensores de velocidad de rueda activos, 1 para cada rueda. Los sensores de velocidad de rueda están conectados al módulo de ABS por 2 circuitos. Un circuito proporciona tensión para el funcionamiento del sensor y el otro circuito proporciona entrada de sensor al módulo de ABS. A medida que las ruedas giran, los anillos de tono de sensor de velocidad de rueda pasan a través del campo magnético generado por el sensor de velocidad de la rueda activa. Esto crea una señal de onda cuadrada que se envía al módulo de ABS para indicar la velocidad de la rueda individual.

El módulo de ABS utiliza una unidad de control hidráulica (HCU) para evitar que las ruedas se bloqueen durante un evento de frenado. La HCU contiene varias válvulas controladas por solenoide, un motor de bomba, un acumulador y varios sensores. El fluido fluye a través de 4 válvulas de entrada normalmente abiertos dentro de la HCU, y a través de los puertos de salida de la HCU a las pinzas de freno. Si el módulo de ABS detecta que una rueda está a punto de bloquearse, en base a los datos del sensor de velocidad de rueda, el módulo se cerrará la válvula de entrada normalmente abierta para que la rueda. Esto evita más fluido llegue a la pinza de freno. El módulo de ABS lee entonces la señal del sensor de velocidad de rueda de la rueda afectada de nuevo. Si la rueda todavía está decelerando (bloqueo hacia arriba), el módulo se abre la válvula de salida normalmente cerrada. Esto permite que una cantidad controlada de presión hidráulica en la pinza de freno para ser aliviado en el acumulador HCU. El motor de la bomba ABS se ejecuta durante un evento de frenado ABS de modo que suficiente presión de líquido de frenos es consistentemente a disposición de las válvulas HCU. Este procedimiento de cierre y válvulas de apertura se repite varias veces por segundo hasta que la velocidad de la rueda afectada coincide con las velocidades de las otras ruedas. Una vez que esto se ha logrado, el módulo de ABS devuelve las válvulas de solenoide a su posición normal.

El módulo de ABS es el autocontrol. Cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición RUN, el módulo de ABS llevará a cabo una comprobación preliminar eléctrica de los circuitos de sensor de velocidad de la rueda mediante el envío de voltaje a través del sensor y la comprobación de la tensión para volver. A velocidades superiores a 20 km / h (12 mph), sin que se presiona el pedal de freno, el motor de la bomba será mandado ON para aproximadamente la mitad segundo para comprobar la bomba

https://www.auto-manual.com/

funcionamiento del motor. También, durante todas las fases de operación mientras el vehículo está en movimiento, el módulo comprueba ABS para el correcto funcionamiento de los sensores de velocidad de rueda. En el caso de que el módulo del ABS detecta un problema, el módulo establecerá un DTC y enviar un mensaje al panel Grupo de instrumentos (IPC) en el controlador de velocidad de red de alta Área de bus (HS-CAN) para iluminar el indicador de advertencia del ABS de color amarillo, el indicador de estabilidad / control de tracción (también conocido como el icono de coches de deslizamiento) y / o el indicador de advertencia de freno roja. Si la preocupación es lo suficientemente grave, ABS esté desactivado. de frenado asistido normal de encendido, sin embargo, permanece.

Distribución electrónica de frenado (EBD)

El módulo de ABS incorpora una estrategia llamada electrónica de frenado (EBD). La estrategia EBD utiliza la HCU como una válvula de dosificación electrónica. En la aplicación inicial del pedal de freno, la presión total se aplica a los frenos traseros. El módulo ABS utiliza la información de velocidad de rueda para calcular una tasa estimada de desaceleración. Una vez que la deceleración del vehículo excede de un cierto umbral, el módulo de ABS cierra las válvulas de solenoide adecuadas en el HCU para mantener constante la presión del freno trasero al tiempo que permite la presión de freno delantero para construir. Esto crea una condición de frenado equilibrado entre las ruedas delanteras y traseras y reduce al mínimo el riesgo de bloqueo de la rueda trasera durante una frenada brusca. A medida que el vehículo decelera, las válvulas se abren para aumentar la presión del freno trasero en proporción a la presión del freno delantero.

Si hay un DTC en el módulo de ABS específicamente para el HCU o hay 2 o más DTC de sensor de velocidad de rueda, EBD se desactivará. Cuando EBD se desactiva, el indicador de aviso del ABS, el indicador de advertencia de freno de color rojo y el icono de automóvil desplazándose-serán iluminados.

AdvanceTrac® con Roll Stability Control (RSC®)

El AdvanceTrac® con sistema RSC® proporciona las siguientes funciones de mejora de estabilidad para ciertas situaciones de manejo:

- Sistema de control de tracción - ayuda a evitar el exceso de giro de las ruedas y la pérdida de tracción.
- Control de Estabilidad (ESC) Sistema Electrónico - ayuda a evitar derrapes y deslizamientos laterales.
- RSC® - ayuda a evitar el vuelco del vehículo.

Sistema de control de tracción

El sistema de control de tracción utiliza el ABS y el PCM para limitar el giro de la rueda. Cuando el módulo de ABS detecta una rueda que gira en exceso, la presión de freno a la pinza de freno apropiado se modula. Esto se logra mediante la apertura y cierre de las válvulas de solenoide adecuadas dentro de la HCU mientras que el motor de la bomba hidráulica está activado. Al mismo tiempo, el módulo ABS envía un mensaje a través del bus HS-CAN que un evento de control de tracción está teniendo lugar. Cuando el panel Grupo de instrumentos (IPC) recibe este mensaje, parpadeará el icono de automóvil desplazándose-(dos veces por segundo). Si el evento es lo suficientemente grave, el módulo de ABS también enviará un mensaje a la PCM a través del bus HS-CAN para ayudar con el control de tracción. Cuando el PCM recibe este mensaje, se ajustará la sincronización del motor y disminuir impulsos de inyector de combustible. Una vez que los afectados los rendimientos de rueda a velocidad normal, el módulo de ABS devuelve las válvulas de solenoide en la HCU a su posición normal, se desactiva el motor de la bomba hidráulica y envía otro mensaje a través del bus HS-CAN que indica que el evento de tracción ha terminado. El PCM devuelve la sincronización del motor y los inyectores de combustible para el funcionamiento normal y el IPC extingue el icono de coches de deslizamiento.

Una vez que la velocidad del vehículo alcanza o supera los 100 km / h (62 mph), el control de tracción se lleva a cabo sólo a través de la intervención PCM.

Ciertos DTC en el módulo de ABS se desactivar el sistema de control de tracción. Dependiendo de la DTC, el indicador de aviso del ABS de color amarillo y / o el icono de automóvil desplazándose se iluminará.

https://www.auto-manual.com/

Control electrónico de estabilidad (ESC) y Roll Stability Control (RSC®) Sistemas

Los sistemas de ESC y RSC® son controlados por el módulo de ABS y utilizan los mismos sensores de velocidad de las ruedas y los anillos de tono que se utilizan para el frenado antibloqueo. Los sistemas de ESC y RSC® también utilizan de entrada desde el sensor de rotación de la rueda de dirección, los sensores de control de la estabilidad (tasa de guiñada, velocidad de balanceo, aceleración longitudinal y la aceleración lateral) que son internas al módulo de control de sistemas (RCM) y la información de otros módulos enviados a través del bus HS-CAN para ayudar a mantener la estabilidad del vehículo.

El módulo de ABS utiliza los diversos sensores para monitorizar continuamente vehículo movimiento de balance y dirección de desplazamiento con respecto al curso previsto del conductor. Si el módulo de ABS determina a partir de todas estas entradas de que el vehículo no puede viajar en la dirección deseada o que existe una condición para un potencial evento de vuelco, se modula la presión de freno a la pinza (s) de frenado adecuada mediante la apertura y cierre de la válvulas de solenoide adecuadas dentro de la HCU mientras que el motor de la bomba hidráulica está activado. Al mismo tiempo, el módulo ABS envía un mensaje a través del bus HS-CAN que un evento estabilidad está teniendo lugar. Cuando el IPC recibe este mensaje, parpadeará el icono-automóvil desplazándose. Durante un evento de estabilidad, las condiciones pueden requerir la participación de la PCM para limitar el par del motor como lo hace para el control de tracción. Una vez que la condición de estabilidad ha sido corregido, el módulo de ABS devuelve las válvulas de solenoide en la HCU a su posición normal, se desactiva el motor de la bomba hidráulica y envía otro mensaje a través del bus HS-CAN que indica que el evento de tracción ha terminado. El PCM devuelve la sincronización del motor y los inyectores de combustible para el funcionamiento normal y el IPC extingue el icono de coches de deslizamiento.

Ciertos que están presentes en el módulo de ABS DTC pueden desactivar los sistemas ESC y RSC®. Dependiendo de la DTC, el indicador de aviso del ABS de color amarillo y / o el icono de automóvil desplazándose se iluminará.

Sensores de control de estabilidad

Los sensores de control de la estabilidad para el sistema AdvanceTrac® con RSC® consisten en el sensor de velocidad de guiñada, el acelerómetro lateral y el acelerómetro longitudinal. Los sensores están alojados en el RCM, que envía la información del sensor al módulo de ABS en un bus dedicado Controller Area Network (CAN). Si alguno de los sensores son defectuosos, un nuevo CRM debe estar instalado. Consulte la Sección 501-20B para obtener información adicional sobre el RCM

.

- El sensor de velocidad de guiñada mide el movimiento del vehículo relativa alrededor del eje vertical a través del centro de gravedad del vehículo.
- Las medidas del acelerómetro longitudinales de la aceleración correspondiente a la fuerza implicada cuando el vehículo se mueve hacia adelante y hacia atrás en el plano horizontal, a lo largo de la línea central de las ruedas delantera y trasera del vehículo.
- El acelerómetro mide la aceleración lateral que corresponde a la fuerza involucrada cuando el vehículo se mueve hacia los lados.

aceleración lateral tiene 2 formas. La primera es la aceleración centrífuga que se genera cuando el vehículo se desplaza alrededor de un círculo. La segunda es la aceleración debida a la gravedad. En la planta baja hay ninguna contribución de esta aceleración. Sin embargo, si el vehículo está estacionado de lado en un banco o inclinación, el sensor mide una cierta aceleración lateral debido a la gravedad, aunque el vehículo no se está moviendo.

Dirección sensor de rotación de la rueda

El sensor de dirección rotación de la rueda mide la tasa de rotación de la rueda de dirección mediante la supervisión del anillo de rotación de la rueda de dirección a medida que pasa a través del hueco sensor. El sensor de rotación del volante utiliza el bus HS-CAN para transmitir información al módulo de ABS sobre si el volante es girado hacia la izquierda o la derecha y en qué medida se está dando vuelta. El sensor de rotación de la rueda de dirección está integrado en la electrónica de potencia de asistencia de dirección (EPAS) conjunto de columna y no es atendida por separado. Para obtener información y diagnóstico sobre el sistema EPAS, consulte la Sección 211-00.

https://www.auto-manual.com/

Estabilidad / Interruptor de Control de Tracción

El interruptor de control de estabilidad / tracción proporciona al conductor la posibilidad de desactivar únicamente la función de control de tracción. sistemas de control, ESC y RSC® antibloqueo permita seguir funcionando. El interruptor está cableado al módulo ABS. Cuando se pulsa el interruptor de control de la estabilidad / tracción, una señal de tierra se envía al módulo de ABS. El módulo de ABS a continuación, envía un mensaje a través del bus HS-CAN al IC indica que el controlador ha solicitado que el sistema se desactiva y el IC ilumina el icono de automóvil desplazándose. El módulo de ABS y el PCM entonces ignorar eventos de tracción hasta que el conductor presiona el interruptor de nuevo, la llave de contacto se realiza un ciclo o la velocidad del vehículo alcanza o supera el 70 km / h (43 mph). Una vez que la velocidad del vehículo alcanza o supera el 70 km / h (43 mph), el sistema de control de tracción se reactivará pero el indicador permanecerá iluminado.

El sistema AdvanceTrac no se puede desactivar cuando una tecla MyKeyTM restringida está en uso que tiene el AdvanceTrac siempre en función configurado en "on". Si se hace un intento para deshabilitar el sistema AdvanceTrac® mientras que una clave MyKeyTM restringida está en uso, ADVTRAC ACTIVO SETTING MYKEY se mostrará en el centro de mensajes IC. Para obtener información sobre MyKeyTM, consulte la Sección 419-01A.

Estabilidad / Indicador de control de tracción (Sliding-Car Icon)

Estado de los sistemas de control de tracción, ESC y RSC® se indica mediante un icono de automóvil desplazándose situado en el IC. Cuando el conductor desactiva el sistema a través del uso del interruptor de control de estabilidad / tracción, este indicador se iluminará sólidamente. Cuando uno o más de los sistemas es actualmente activo, el indicador parpadeará, y cuando el sistema está desactivado debido a DTCs estar presente en el módulo de ABS, el indicador se iluminará en conjunción con el indicador de advertencia de ABS de color amarillo.

Si los sistemas se han deshabilitado a través del interruptor de control de estabilidad / tracción y la velocidad del vehículo alcanza o supera el 70 km / h (43 mph), el sistema se activará, pero el indicador permanecerá iluminado hasta que el conductor presiona el interruptor de nuevo o el encendido interruptor se realiza un ciclo.

Estabilidad / Control de Tracción Sistema de calibración del sensor

Cuando un fallo del sistema ABS se ha corregido o un componente de ABS ha sido sustituido, será necesario calibrar el módulo de ABS. Se requiere que el procedimiento de calibración para los sensores de control de la estabilidad para aprender el "cero posición" del vehículo que significa que el vehículo debe estar sobre una superficie plana y no debe estar en movimiento.

Si un DTC se registra para cualquiera de los componentes del sistema de control de estabilidad / tracción, el DTC debe ser limpiado o reparado antes de llevar a cabo el procedimiento de calibración, excepto aquellos DTC que indican una necesidad de calibración. La necesidad de calibrar también se indica mediante el icono de automóvil desplazándose, parpadeando una vez cada 2 segundos.

Para llevar a cabo el procedimiento de calibración, conecte la herramienta de análisis, proceder a la secuencia de inicialización de IVD y siga las instrucciones de instrumentos de diagnóstico.

Configuración del módulo ABS

Cuando se instala un nuevo módulo ABS se debe configurar. Para configurar el módulo ABS, consulte Instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01.

Inspección y Verificación

NOTA: Si se ha instalado un nuevo módulo de ABS o unidad de control hidráulico (HCU), debe ser calibrado. Consulte la Estabilidad / Control de Tracción Sistema de calibración del sensor en esta sección.

1. Comprobar la preocupación de los clientes.

https://www.auto-manual.com/

2. Verificar los stoplamps operan correctamente pulsando y soltando el pedal de freno con el interruptor de encendido en la posición OFF. Si los stoplamps no funcionan correctamente, consulte la Sección 417-01. Si los stoplamps funcionan correctamente, continúe con el siguiente paso.

3. Compruebe que la PRNDL opera correctamente en el grupo de instrumentos (IC). Si el PRNDL no funciona correctamente, consulte la Sección 413-01. Si el PRNDL funciona correctamente, continúe con el siguiente paso.

4. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• anillo de sensor de velocidad de rueda • Unidad de control hidráulico (HCU) • sistema de frenos de base • manguera de vacío de refuerzo de frenos • Tamaño de llanta • componentes de la suspensión • componentes de la dirección • Módulo de control de las restricciones de instalación (RCM)	• Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s): ♦ 9 (50A) ♦ 18 (20A) ♦ 25 (5A) • módulo de ABS • interruptor Stoplamp • sensor de rotación del volante (parte integral de la electrónica de potencia dirección asistida (EPAS) de la columna) • interruptor de nivel de líquido de frenos • Cableado, terminales o conectores • Estabilidad / interruptor de control de tracción • sensor de velocidad de rueda • RCM

5. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

6. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

7. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

8. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar el encendido está en ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

9. Llevar a cabo la prueba de la red.

https://www.auto-manual.com/

- Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
- Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).

10. **NOTA:** El vehículo debe estar completamente parada y en una superficie plana, mientras que la realización de la auto-prueba. Cualquier movimiento del vehículo durante la auto-prueba puede resultar en falsos DTCs están estableciendo.

    Borrar los CMDTCs y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el módulo ABS.

11. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

12. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Gráfico ABS Módulo DTC

NOTA: Este gráfico DTC aplica a los vehículos no híbridos solamente. Por vehículo híbrido DTC, consulte la Tabla de ABS Módulo DTC en Anti-Lock Control - híbrido en esta sección.

NOTA: Si está presente, diagnosticar B1676 antes de diagnosticar cualquier otro DTC del módulo ABS.

NOTA: Si el DTC B2900, C1805 y U0001 se establecen al mismo tiempo, el diagnóstico de la preocupación por la primera U0001.

DTC	Descripción	Acción
B1342	ECU es defectuoso	**NOTA:** Si otros DTC presentes, repararlos antes de instalar un nuevo componente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si se recupera el DTC B1342, instalar un nuevo módulo. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Repita la auto-prueba.
B1483	freno entrada de pedal Fallo del circuito	El módulo ABS recibe la señal del interruptor de posición del pedal del freno de la caja de conexiones inteligente (SJB) a lo largo del regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN). El módulo de ABS compara el mensaje de posición de pedal de freno a la señal desde el transductor de presión de frenado (interna al módulo de ABS). Si el mensaje de posición del pedal del freno no está de acuerdo con la señal de presión de frenado, el DTC B1483 se pondrá. REVISE el DTC de comunicación, consulte la Sección 418-00. Si no hay DTC de comunicación, la verificación de los DTC en el San Juan Bautista. Consulte la Sección 419-10.
B1676	Paquete de voltaje de la batería Fuera de rango	Ir a la Prueba A Pinpoint.
Configuración del módulo	B2477 Fracaso	Configurar el módulo ABS. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01.
Cluster sensor	B2741 es Defectuoso	**NOTA:** Los sensores de control de la estabilidad son internos al módulo de control de seguridad (RCM) y no pueden ser atendidos por separado. Si se necesitan un nuevo sensor de velocidad de guiñada, el sensor de velocidad de balanceo, acelerómetro longitudinal o acelerómetro lateral, una nueva RCM debe estar instalado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si se vuelve a B2471, instale un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

B2900 VIN Mismatched	(Normalmente establece cuando se instala un nuevo módulo de ABS)	Ir a Pinpoint prueba F.
Bomba hidráulica ABS C1095	Fallo del circuito del motor	Ir a Pinpoint prueba B.
Sensor de velocidad de rueda C1145	Fallo del circuito de entrada RF	Ir a Pinpoint Ensayo C.
Sensor de velocidad de rueda C1155	Fallo del circuito de entrada LF	Ir a Pinpoint Ensayo C.
Sensor de velocidad de rueda C1165	Fallo del circuito de entrada RR	Ir a Pinpoint Ensayo C.
Sensor de velocidad de rueda C1175	Fallo del circuito de entrada LR	Ir a Pinpoint Ensayo C.
Entrada C1233 Speed Wheel LF	por falta de señal	Ir a Pinpoint ensayo D.
Entrada C1234 Speed Wheel RF	por falta de señal	Ir a Pinpoint ensayo D.
C1235 Rueda RR velocidad	Señal de entrada desaparecidas	go de identificar prueba D. Entrada
C1236 Speed Wheel LR	por falta de señal	Ir a Pinpoint ensayo D.
C1277 ángulo del volante	Fallo 1 y 2 Circuito	Ir a Pinpoint Ensayo I.
C1278 ángulo del volante	1 y 2 de señal Faulted	Ir a Pinpoint Ensayo I.
Sensor de velocidad de guiñada C1280	Fallo de señal	**NOTA:** El sensor de velocidad de guiñada es parte integral de la RCM y no puede ser reparado por separado. Si se necesita un nuevo sensor de velocidad de guiñada, un nuevo CRM debe estar instalado. Consulte Sistemas de Extracción del módulo de control (RCM) y la instalación en la Sección 501-20B. Adherirse a todas las advertencias de seguridad en el procedimiento. Inspeccionar el RCM por los daños. Verificar que todos los sujetadores RCM se aprietan para su especificación correcta. Borrar los DTC. TEST conducir el vehículo a velocidades superiores a 20 km / h (12 mph). Repita la auto-prueba. Si el DTC C1280 regresa, instalar una nueva RCM. Consulte la Sección 501-20B.
C1282 acelerómetro lateral	Fallo de señal	**NOTA:** El sensor de aceleración lateral es integral a la RCM y no puede ser reparado por separado. Si se necesita un nuevo sensor de aceleración lateral, una nueva RCM debe estar instalado. Consulte Sistemas de Extracción del módulo de control (RCM) y la instalación en la Sección 501-20B. Adherirse a todas las advertencias de seguridad en el procedimiento. Inspeccionar el RCM por los daños. Verificar que todos los sujetadores RCM se aprietan para su especificación correcta. Borrar los DTC. TEST conducir el vehículo a velocidades superiores a 20 km / h (12 mph). Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

		Si DTC vuelve c1282, instalar una nueva RCM. Consulte la Sección 501-20B.
Presión	c1288 Brake Fallo del circuito de entrada del transductor	IR para identificar Prueba Y.
C1440	Transductor de Presión El fracaso principal / señal primaria	IR para identificar Prueba Y.
Función	C1470 TCS Temporalmente desactivado (Protección térmica del freno) un	Si otros DTC se recuperan junto con este DTC, diagnosticar primero. Borrar el DTC. Verificar el funcionamiento del ABS.
Fallo	**C1516 rollo velocidad de señal**	**NOTA:** El sensor de velocidad de balanceo es parte integral de la RCM y no puede ser reparado por separado. Si se necesita un nuevo sensor de velocidad de balanceo, un nuevo CRM debe estar instalado. Consulte Sistemas de Extracción del módulo de control (RCM) y la instalación en la Sección 501-20B. Adherirse a todas las advertencias de seguridad en el procedimiento. Inspeccionar el RCM por los daños. Verificar que todos los sujetadores RCM se aprietan para su especificación correcta. Borrar los DTC. TEST conducir el vehículo a velocidades superiores a 20 km / h (12 mph). Repita la auto-prueba. Si el DTC C1516 regresa, instalar una nueva RCM. Consulte la Sección 501-20B.
C1805	Mismatched PCM y / o ABS Módulo GO para identificar	Prueba F. Control de
Estabilidad	C1963 Advertencia inhibir	Este DTC es sólo para información. REVISE el DTC en el módulo de control de dirección asistida (PSCM). Consulte la Sección 211-00. Repare según sea necesario. Si no hay DTC presentes en el módulo de EPAS, Borrar el DTC. Repita la auto-prueba.
C1991	módulo de calibración Fracaso	Usando la herramienta de exploración, llevar a cabo la secuencia de IVD inicialización. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
C1996	control de desvío activo Discapacitado	IR para identificar Prueba G.
C2770	longitudinal Falla de la señal del sensor de aceleración	**NOTA:** El sensor de aceleración longitudinal es parte integral de la RCM y no puede ser reparado por separado. Si se necesita un nuevo sensor de aceleración longitudinal, una nueva RCM debe estar instalado. Consulte Sistemas de Extracción del módulo de control (RCM) y la instalación en la Sección 501-20B. Adherirse a todas las advertencias de seguridad en el procedimiento. Inspeccionar el RCM por los daños. Verificar que todos los sujetadores RCM se aprietan para su especificación correcta. Borrar los DTC. TEST conducir el vehículo a velocidades superiores a 20 km / h (12 mph). Repita la auto-prueba. Si el DTC C2770 regresa, instalar una nueva RCM. Consulte la Sección 501-20B.
C2777	Sensor de autobús Cluster Fracaso	Ir a Pinpoint ensayo E.
Poder	conjunto de sensores C2778 La falta de suministro	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si C2778 está presente, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U0001		Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.

https://www.auto-manual.com/

	Alta velocidad de comunicación del bus CAN U0100	
	perdido la comunicación con ECM / PCM	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0100 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
Comunicación U0114 Perdida	con cuatro ruedas módulo de control de embrague Drive	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0114 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
Comunicación U0140 Perdida	con el módulo de control del cuerpo	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0140 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
Comunicación U0151 Perdida	Con módulo de control de las restricciones	Ir a Pinpoint ensayo E. ___
Comunicación U0155 Perdida	con Grupo de instrumentos Módulo de Control Panel (IPC)	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0155 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
Recibidas U0401 Datos no válidos	De ECM / PCM	Si otros DTC presentes junto con U0401, REPARACIÓN esos DTC primero. Si U0401 es la única DTC, llevar a cabo la autocomprobación PCM, recuperar y registrar cualquier DTC. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el PCM.
Recibidas U0402 Datos no válidos	Desde el módulo de control de transmisión	Si otros DTC presentes junto con U0402, REPARACIÓN esos DTC primero. Si U0402 es la única DTC, llevar a cabo la autocomprobación PCM, recuperar y registrar cualquier DTC. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el módulo de control de transmisión (TCM).
Recibidas U0414 Datos no válidos	Desde módulo de control de cuatro ruedas motrices Embrague	Si otros DTC presentes junto con U0414, REPARACIÓN esos DTC primero. Si U0414 es la única DTC, llevar a cabo la autocomprobación PCM, recuperar y registrar cualquier DTC. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el TCM.
Recibidas U0452 Datos no válidos	De las restricciones del módulo de control (RCM)	Ir a Pinpoint ensayo E. ___
U1901 puede red # 2	Bus La comunicación de alta Recibir error	Ir a Pinpoint ensayo E. ___
Sin U2050 Aplicación	Presente	Configurar el módulo ABS. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01. Borrar los DTC. Recuperar los DTC y verificar la configuración del módulo éxito. Si el DTC U2050 se recupera de nuevo, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba. ___ ___

un Sistema de control de tracción

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

https://www.auto-manual.com/

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: B1676 DTC

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

La tensión requerida para la operación correcta es ABS 10-18 voltios. Tensión por encima o por debajo de este rango hará que el módulo ABS para establecer DTC B1676.

voltaje de la batería fundida se suministra al módulo de ABS de la batería Junction Box (BJB) fusible 9 (50A) a lo largo del circuito SBB09 (RD) y el fusible BJB 18 (20A) a lo largo del circuito SBB18 (YE / RD). tensión de encendido fundida se suministra al módulo de ABS de BJB fusible 25 (5A) a lo largo del circuito CBP34 (VT / BN) y tierra se proporciona junto GD120 (BK / GN).

- DTC B1676 (batería Voltaje fuera de rango) - Con la llave en la posición RUN y la velocidad del vehículo superior a 20 km / h (12 mph), si el voltaje de la batería es inferior a 10 voltios o más de 18 voltios para más de 210 milisegundos, DTC B1676 se pondrá. Si el voltaje de la batería es mayor que 18 voltios para más de 210 milisegundos durante una prueba de auto bajo demanda, también establecerá DTC B1676.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de ABS

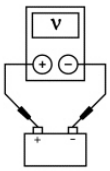
De PINPOINT TEST A: B1676 DTC

NOTA: DTC B1317, B1318 o B1676 puede establecer si el vehículo ha sido recientemente comenzó a saltar, la batería ha sido recientemente cargado o la batería se ha descargado. La batería podría descargarse debido a la carga (s) excesiva en el sistema de carga de accesorios no originales o si la batería ha sido dejado sin atención a los accesorios en.

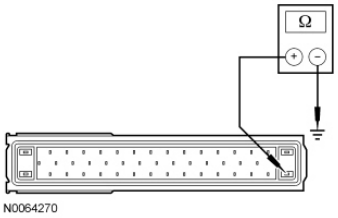
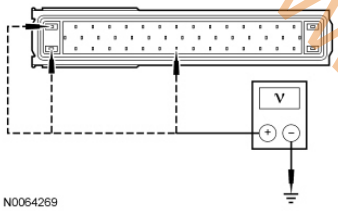
NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 recuperar todos CMDTCs EN todos los módulos	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Todos los CMDTCs. • **Es B1317 DTC, B1318 o B1676 presente en uno o más módulos y el DTC P0563, mediante p0620, P0625, P0626 o P065B presente en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para el diagnóstico del sistema de baterías y la carga. **No** Ir a A2. ___
A2 condición de comprobación BATERÍA	
• El contacto.	**Sí** Si la batería pasó la prueba de condición, pero requiere una recarga,

https://www.auto-manual.com/

• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Condición de prueba de la batería. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. CLEAR todos los Códigos de Memoria Continua diagnóstico de problemas (CMDTCs). Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la batería pasó la prueba de condición y no requiere una recarga, ir a A3. **No** Instalar una batería nueva. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A3 VOLTAJE EN SISTEMA DE CARGA	
NOTA: No permita que la velocidad del motor para aumentar por encima de 2000 rpm mientras se realiza este paso o el generador puede auto excitar y resultar en defecto de carga de tensión de salida del sistema. Si la velocidad del motor sube por encima de 2.000 rpm, el vehículo se apagará y reiniciar el motor antes de realizar este paso. • Encender el motor. • Mida el voltaje de la batería con y sin una carga en el sistema de carga como sigue: ♦ Desactive todos los accesorios y haga funcionar el motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos, mientras que la medición de voltaje de la batería. ♦ Encienda los faros y ventilador de climatización de alta y de funcionamiento del motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos, mientras que la medición de voltaje de la batería.  AJ0210-A • **Son las tensiones entre 13 y 15,2 voltios?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A4 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA ABS MÓDULO un abierto	
• **Para los vehículos equipados con un motor de 3,0 litros ,** con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02 . • El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-16, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra. ♦ Repita esta medida mientras mueve el mazo.	**Sí** Ir a A5. ___ **No** REPARACIÓN GD120 circuito (BK / GN). Borrar todos CMDTCs. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 N0064270 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN A5 PARA VOLTAJE en el módulo de ABS	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ◆ ABS módulo C155-1, circuito SBB09 (RD), mazo de conductores. ◆ ABS módulo C155-8, circuito CBP34 (VT / BN), mazo de conductores. ◆ módulo ABS C155-32, circuito SBB18 (YE / RD), mazo de conductores.  N0064269 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A6. ___ **No** Verificar que BJB fusiona 9 (50A), 18 (20A) y 25 (5A) están bien. Si, repare el circuito (s) afectada. Si un fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC y repetir la prueba automática.
VERIFICACIÓN A6 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• El contacto. • Compruebe ABS módulo C155 para: ◆ corrosión. ◆ empujado-OUT / patillas dobladas. ◆ terminales de propagación. • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector se inserte correctamente, entonces operar el sistema y verificar la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba B: DTC C1095

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Cuando la llave de encendido se coloca en la posición RUN, el módulo de ABS estará al mando del motor de la bomba para funcionar durante aproximadamente 2 segundos. Durante un evento ABS, el módulo ABS estará al mando del motor de la bomba para funcionar hasta que el evento ABS ha terminado.

voltaje de la batería con fusible para el motor de la bomba hidráulica se suministra al módulo de ABS de la batería Junction Box (BJB) fusible 9 (50A) a lo largo del circuito SBB09 (RD) y tierra se proporciona a lo largo de GD120 (BK / GN).

- DTC C1095 (Anti-Lock Brake System [ABS] Bomba hidráulica Motor Circuito de Falla) - Cuando la llave de encendido en la posición RUN o en cualquier momento durante un evento de registro de entrada del circuito del motor de la bomba o ABS, si el módulo del ABS detecta un cortocircuito a ignición o de suelo, un circuito abierto, una bomba no giratorio o un transistor de potencia interna defectuoso, DTC C1095 se pondrá.

https://www.auto-manual.com/

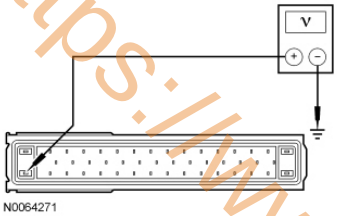
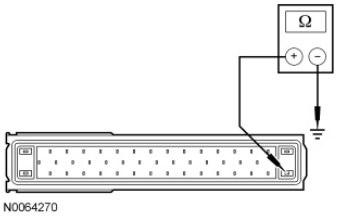
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- Unidad de control hidráulico (HCU)
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST B: DTC C1095

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 COMPROBAR motor de la bomba ABS	
• Encendido conectado. • **Es el motor de la bomba ABS funcionando todo el tiempo?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** Ir a B2. ___
B2 COMPROBAR LA funcionamiento de la bomba MOTOR	
• El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo ABS. • Mueva el motor de la bomba módulo de ABS (PMP_MOTOR) comando activo ON. • **¿Funciona el motor de la bomba ABS durante aproximadamente 2 segundos?**	**Sí** Alternar el PMP_MOTOR activa OFF comandos. Borrar los DTC. Comprobar el indicador de advertencia de ABS de color amarillo, mientras que la conducción del vehículo (frenos no se deben aplicar) a mayor que 20 km / h (12 mph). Si el indicador de advertencia del ABS se ilumina de color amarillo, recuperar los DTC. Si se recupera el DTC C1095, ir a B5. Para todos los otros DTC del módulo de ABS, ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la Tabla de Maestro DTC en la Sección 419-10. _____ **No** Alternar el PMP_MOTOR activa OFF comandos. Ir a B3. ___
B3 Compruebe la bomba MOTOR tensión de alimentación al MÓDULO ABS	

• **Para los vehículos equipados con una motor 3.0L ,** con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. _____ • El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de ABS C155-1, circuito SBB09 (RD), lado del mazo y tierra.  N0064271 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Verificar que BJB fusible 9 (50A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB09 (RD). Si el fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC y repetir la prueba automática.
B4 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA ABS MÓDULO un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-16, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0064270 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** REPARACIÓN GD120 circuito (BK / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN B5 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Compruebe ABS módulo C155 para: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ terminales de propagación.	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede

https://www.auto-manual.com/

• Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector se inserte correctamente, entonces operar el sistema y verificar la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba C: DTC C1145 (RF), C1155 (LF), C1165 (RR) o C1175 (LR)

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El sensor de velocidad de la rueda activo genera una señal que se envía al módulo de ABS. El circuito de sensor de velocidad de rueda se conecta a la C155 módulo de ABS a través de 2 cables y un conector en cada sensor de velocidad de rueda. Cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición RUN, el módulo de ABS lleva a cabo una auto-prueba mediante el envío de una tensión de referencia a través de los sensores de velocidad de las ruedas y su circuitería para determinar si son funcionales.

El voltaje se suministra a los sensores de velocidad de rueda activos del módulo de ABS. La masa del sensor de velocidad de rueda también es suministrada por el módulo de ABS.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• Circuito de entrada del sensor de velocidad de rueda RF - C1145 Fracaso • C1155 - Rueda del sensor de velocidad del circuito de entrada LF Fracaso • C1165 - Rueda del sensor de velocidad del circuito de entrada RR Fracaso • C1175 - Rueda del sensor de velocidad de entrada del circuito LR Fracaso	Cuando la velocidad del vehículo es superior a 5 km / h (3 mph) o cuando la autocomprobación módulo ABS se lleva a cabo, si el módulo ABS detecta un cortocircuito a tierra, en corto a tensión, un circuito abierto o un sensor de velocidad de rueda defectuoso, el DTC correspondiente se pondrá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- sensor de velocidad de rueda
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST C: DTC C1145 (RF), C1155 (LF), C1165 (RR) o C1175 (LR)

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

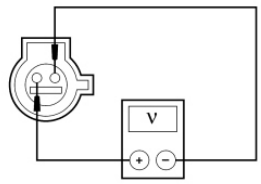
https://www.auto-manual.com/

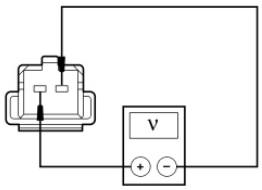
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN C1 para la repetibilidad FALLO	
NOTA: La prueba de sensores de velocidad de la rueda activa no puede ser utilizado para los sensores de velocidad de las ruedas traseras en los vehículos equipados con Active Park Assist. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, borrar la memoria continua de los códigos de diagnóstico (CMDTCs). • Conducir el vehículo de al menos 16 km / h (10 mph). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo ABS. • **Se DTC C1145, C1155, C1165 o C1175 recuperada?**	**Sí** Si la prueba de sensores de velocidad de la rueda activa está disponible, vaya a C2. Si la prueba de sensores de velocidad de la rueda activo no está disponible, vaya a C4. ___ **No** Inspeccionar los anillos de tono sensor sensores de velocidad de las ruedas, de cableado del sensor de velocidad de rueda y de velocidad de rueda. Reparación o instalar nuevas según sea necesario. Si se recuperan cualquier otro DTC, ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección.
C2 comprobar la salida MÓDULO ABS usando el sensor de TESTER ACTIVE VELOCIDAD DE RUEDA	
• El contacto. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Conecte el probador del sensor de velocidad de rueda activa a los conectores del sensor de velocidad de rueda. • Encendido conectado. • Seleccione la polaridad correcta en el sistema de prueba de sensores de velocidad de la rueda y se activa el interruptor de encendido en la posición ON. • **Es la salida del módulo LED iluminado?**	**Sí** Ir a C3. ___ **No** Ir a C7. ___
C3 comprobar la salida SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA con el probador de sensores activos VELOCIDAD DE LA RUEDA	
• Levante la rueda sospechoso hasta que pueda girar libremente. Consulte la Sección 100-02. _____ • Mientras que el control de la prueba de sensores de velocidad de la rueda activa, girar lentamente la rueda sospechoso. • **¿Los LED de salida del sensor se iluminan y el flash y es la sobrecarga de corriente de LED no está iluminado?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Si el nivel actual LED no se ilumina y los LED de salida del sensor no se encienden o si el nivel actual LED se ilumina de color rojo, instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Para el sensor de velocidad de rueda delantera, consulte el sensor de velocidad de rueda - Recepción en esta sección. Para el sensor de velocidad de la rueda posterior, consulte el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. _____ _____

https://www.auto-manual.com/

	Repita la auto-prueba. Si el nivel actual LED no se ilumina y los LED de salida del sensor se ilumina en verde pero no parpadean, inspeccione el anillo de tono sensor de velocidad de la rueda e instalar nuevas si es necesario. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda delantera, consulte Anillo sensor de velocidad de rueda - Frente a esta sección. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda trasera, consulte Anillo sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Si el anillo de tono está bien, instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Para el sensor de velocidad de rueda delantera, consulte el sensor de velocidad de rueda - Recepción en esta sección. Para el sensor de velocidad de la rueda posterior, consulte el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
C4 comprobar la salida MÓDULO ABS	
• Conectar: ABS módulo C155. • Encendido conectado. • **Para DTC C1145 ,** medir la tensión entre el sensor de velocidad de rueda RF C160-1, RCA19 circuito (VT), laterales y de velocidad de la rueda RF arnés sensor C160-2, VCA05 circuito (GY / VT), mazo de conductores. • **Para DTC C1155 ,** medir la tensión entre el sensor de velocidad de rueda LF C150-1, RCA17 circuito (YE), lado del mazo y el sensor de velocidad de la rueda LF C150-2, VCA03 circuito (VT / WH), mazo de conductores. • **Para DTC C1165 ,** medir la tensión entre el sensor de velocidad de rueda RR C426-2, RCA20 circuito (BN), lateral y RR velocidad de la rueda arnés sensor C426-1, VCA06 circuito (WH / OG), mazo de conductores. • **Para DTC C1175 ,** medir la tensión entre el sensor de velocidad de rueda LR C440-2, RCA18 circuito (BN / GN), lado del mazo y el sensor de velocidad de la rueda LR C440-1, VCA04 circuito (BU / OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a C5. ___ **No** Ir a C6. ___

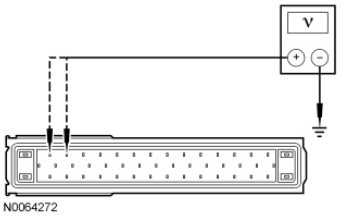
https://www.auto-manual.com/



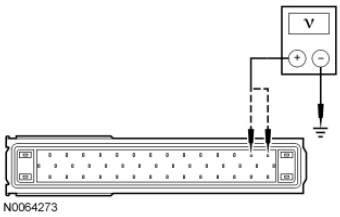
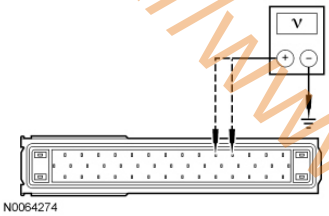
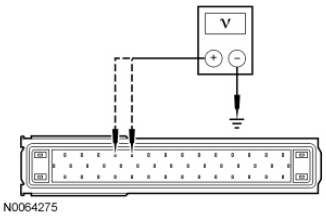


A0087686

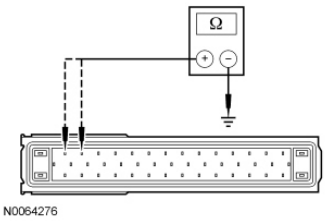
- **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**

C5 COMPROBAR LOS CIRCUITOS rueda de velocidad en corto a voltaje	
***DARSE CUENTA:* No hay mediciones deben tomarse con el sensor de velocidad de rueda conectado. Los daños en el sensor de velocidad de la rueda resultará.** **NOTA:** Ambos circuitos se deben comprobar para cada DTC. • **Para los vehículos equipados con un motor de 3,0 litros ,** con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. • El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Encendido conectado. • **Para DTC C1145 ,** medir el voltaje entre tierra y: ◆ módulo ABS C155-34, VCA05 circuito (GY / VT), mazo de conductores. ◆ módulo ABS C155-33, RCA19 circuito (VT), mazo de conductores.  N0064272 • **Para DTC C1155 ,** medir el voltaje entre tierra y: ◆ módulo ABS C155-45, VCA03 circuito (VT / WH), mazo de conductores.	**Sí** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. CONSULTE al sensor de velocidad de rueda - delantero o el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

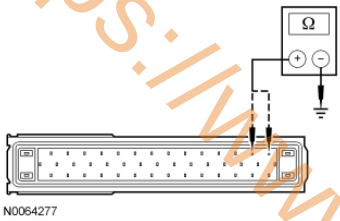
♦ ABS módulo C155-46, RCA17 circuito (YE), mazo de conductores.  N0064273 • **Para DTC C1165 ,** medir el voltaje entre tierra y: ♦ módulo ABS C155-43, VCA06 circuito (WH / OG), mazo de conductores. ♦ ABS módulo C155-42, RCA20 circuito (BN), mazo de conductores.  N0064274 • **Para DTC C1175 ,** medir el voltaje entre tierra y: ♦ módulo ABS C155-36, VCA04 circuito (BU / OG), mazo de conductores. ♦ módulo ABS C155-37, RCA18 circuito (BN / GN), mazo de conductores.  N0064275 • **Está presente ninguna tensión?**	
C6 COMPROBAR LOS CIRCUITOS DE RUEDA DE VELOCIDAD PARA UN CORTO A MASA	
NOTA: Ambos circuitos se deben comprobar para cada DTC. • El contacto. • **Para DTC C1145 ,** medir la resistencia entre masa y: ♦ módulo ABS C155-34, VCA05 circuito (GY / VT), mazo de conductores. ♦ módulo ABS C155-33, RCA19 circuito (VT), mazo de conductores.	**Sí** Ir a C7. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/



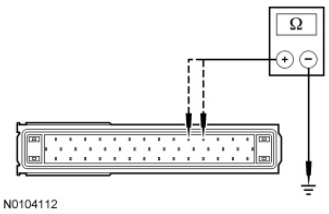
N0064276

- **Para DTC C1155 ,** medir la resistencia entre masa y:
  - módulo ABS C155-45, VCA03 circuito (VT / WH), mazo de conductores.
  - ABS módulo C155-46, RCA17 circuito (YE), mazo de conductores.



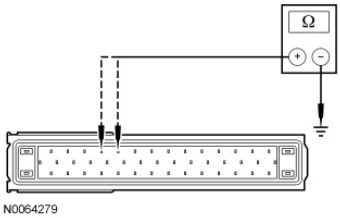
N0064277

- **Para DTC C1165 ,** medir la resistencia entre masa y:
  - módulo ABS C155-43, VCA06 circuito (WH / OG), mazo de conductores.
  - ABS módulo C155-42, RCA20 circuito (BN), mazo de conductores.



N0104112

- **Para DTC C1175 ,** medir la resistencia entre masa y:
  - módulo ABS C155-36, VCA04 circuito (BU / OG), mazo de conductores.
  - módulo ABS C155-37, RCA18 circuito (BN / GN), mazo de conductores.



N0064279

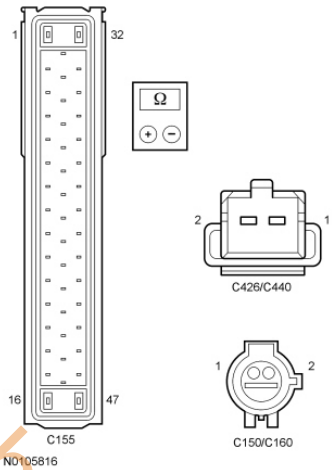
- **Son las resistencias mayor que 10.000 ohmios?**

https://www.auto-manual.com/

C7 revise los circuitos rueda de velocidad para un diálogo abierto	
NOTA: Ambos circuitos se deben comprobar para cada DTC. • **Para los vehículos equipados con un motor de 3,0 litros ,** con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. _____ _____ • El contacto. • Desconectar: ABS módulo C155 (si no está desconectado previamente). • Desconectar: sensor de velocidad de la rueda del sospechoso (si no está desconectado previamente). • Medir la resistencia entre el conector del módulo ABS, lado del mazo y el conector sospechoso sensor de velocidad de rueda, el lado del mazo como se indica en la siguiente tabla:	**Sí** Ir a C8. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

abdominales Módulo	Circuito	Sensor de velocidad de la rueda
DTC C1145 - falla del circuito de entrada del sensor de velocidad de la rueda de RF		
C155-34	VCA05 (GY / VT)	C160-2
C155-33 RCA19 (VT)		C160-1
Fallo del circuito de entrada del sensor de velocidad de rueda LF - C1155 DTC		
C155-45	VCA03 (VT / WH)	C150-2
C155-46 RCA17 (YE)		C150-1
Fallo del circuito de entrada del sensor de velocidad de rueda RR - C1165 DTC		
C155-43	VCA06 (WH / OG)	C426-1
C155-42 RCA20 (BN)		C426-2
DTC C1175 - Sensor de velocidad de la rueda de entrada fracaso LR Circuito		
C155-36	VCA04 (BU / OG)	C440-1
C155-37	RCA18 (BN / GN)	C440-2

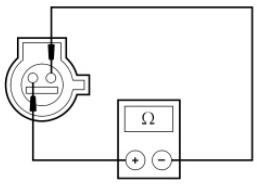
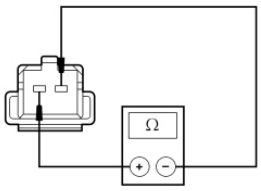
https://www.auto-manual.com/



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

C8 VER CIRCUITOS DE RUEDA del sensor de velocidad en corto entre sí	
• **Para DTC C1145 ,** medir la resistencia entre el sensor de velocidad de rueda RF C160-1, RCA19 circuito (VT), laterales y de velocidad de la rueda RF arnés sensor C160-2, VCA05 circuito (GY / VT), mazo de conductores. • **Para DTC C1155 ,** medir la resistencia entre el sensor de velocidad de rueda LF C150-1, RCA17 circuito (YE), lado del mazo y el sensor de velocidad de la rueda LF C150-2, VCA03 circuito (VT / WH), mazo de conductores. • **Para DTC C1165 ,** medir la resistencia entre el sensor de velocidad de rueda RR C426-2, RCA20 circuito (BN), lateral y RR sensor de velocidad de rueda arnés C426-1, VCA06 circuito (WH / OG), mazo de conductores. • **Para DTC C1175 ,** medir la resistencia entre el sensor de velocidad de rueda LR C440-2, RCA18 circuito (BN / GN), lado del mazo y el sensor de velocidad de la rueda LR C440-1, VCA04 circuito (BU / OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a C9. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

  A0087685 • **Son las resistencias mayor que 10.000 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE C9 CORRECTO ABS funcionamiento del módulo	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Compruebe ABS módulo C155 para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: ABS módulo C155. • Conectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Asegúrese de que el conector se inserte correctamente, entonces operar el sistema y verificar la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo D: DTC C1233 (LF), C1234 (RF), C1235 (RR) o C1236 (LR)

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El sensor de velocidad de la rueda y el anillo sensor generan una señal de onda cuadrada al módulo de ABS que es proporcional a la velocidad de rueda. El módulo de ABS compara las entradas de velocidad de las ruedas de todos los sensores de velocidad de rueda para determinar un bloqueo de las ruedas inminente. tamaño de los neumáticos incorrecta puede establecer estos DTC también.

Las señales de voltaje y de tierra se suministran a los sensores de velocidad de la rueda desde el módulo de ABS. A diferencia de velocidades de las ruedas, posiblemente causada por anillos de sensor de velocidad de rueda dañado, tamaños de rueda que no coinciden, la conducción en neumáticos planos, una brecha excesiva velocidad de la rueda del sensor de aire o un anillo de tono dañado causará DTC C1233, C1234, C1235 o C1236 para ajustar. También un abierto o un corto a tensión o de tierra en los circuitos del sensor hará que el DTC apropiado fijar.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones

https://www.auto-manual.com/

• C1233 - Rueda LF velocidad de señal de entrada que faltan • C1234 - Speed Wheel RF de señal de entrada que faltan • C1235 - Rueda RR velocidad de señal de entrada que faltan • C1236 - Rueda LR velocidad de señal de entrada que faltan	Cuando la velocidad del vehículo excede de 15 km / h (9 mph), si el módulo ABS no recibe una señal desde el sensor de velocidad de rueda, el DTC correspondiente se pondrá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Medida de cubierta coincidentes
- anillo de tono sensor de velocidad de rueda
- sensor de velocidad de rueda
- cojinete de la rueda
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST D: DTC C1233 (LF), C1234 (RF), C1235 (RR) o C1236 (LR)

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 COMPROBAR los DTC de la auto prueba	
• Conecte la herramienta de análisis. • Comprobar los resultados registrados desde el autodiagnóstico del ABS. • **Es DTC C1145, C1155, C1165 o C1175 presente?**	**Sí** Ir a Pinpoint Ensayo C. **No** Ir a D2.
D2 revisar los neumáticos TAMAÑO Y PRESIÓN	
NOTA: Asegúrese de que los 4 neumáticos se desgastan de manera uniforme. • Verificar que todos los neumáticos son el tamaño correcto como se indica en la etiqueta de certificación del vehículo. • **Son los neumáticos del tamaño correcto y perfectamente hinchada como se especifica en la etiqueta de certificación del vehículo?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Instalar el neumático tamaño correcto o ajustar la presión del neumático según sea necesario.
D3 CONTROLAR LA VELOCIDAD DE LA RUEDA sensor de apareamiento	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. • Inspeccionar el sensor de velocidad de la rueda sospechoso están flojos. • **Está suelto el sensor de velocidad de la rueda?**	**Sí** Apretar el sensor de velocidad de rueda con la especificación. Consulte las especificaciones en esta sección. Borrar los DTC. Ir a D4. **No** Saltar a D5.
D4 VER LOS PID rueda de velocidad	
• Conecte la herramienta de análisis. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo ABS. • Encendido conectado. • Monitorear los siguientes PID mientras se conduce el vehículo a una velocidad constante: ◆ Sensor delantero izquierdo Speed Wheel (LF_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha (RF_WSPD) ◆ Sensor trasero izquierdo Speed Wheel (LR_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha (RR_WSPD) • **Son todos los valores PID sensor de velocidad de rueda similar?**	**Sí** El vehículo está bien. La preocupación puede haber sido causado por un sensor de velocidad de rueda suelta. **No** Saltar a D5.
D5 inspeccionar el SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA DE DAÑO	
• Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. • **NOTA: Examine el cable del sensor de velocidad de** la rueda con cuidado con una buena fuente de luz. Falta de verificación de daños en el cable del sensor de velocidad de la rueda puede conducir a la instalación innecesaria de un nuevo componente. • Inspeccionar el sensor de velocidad de rueda sospechoso para cortar los alambres / pellizcados, estresado cables en los conectores, / los pernos corroídos dobladas, etc. • **Está bien el sensor de velocidad de la rueda?**	**Sí** Ir a D6. **No** Instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. CONSULTE al sensor de velocidad de rueda - delantero o el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D6 Revisar el anillo RUEDA DE SENSOR DE VELOCIDAD DE DAÑO	
• Inspeccionar el anillo sensor de velocidad de la rueda sospechoso para los dientes dañados o perdidos. Gire la rueda para verificar que no faltan dientes.	**Sí** Ir a D7. **No** Instalar un nuevo anillo frontal o trasera del sensor de velocidad de rueda. Para el anillo de tono sensor velocidad de rueda delantera, consulte Wheel

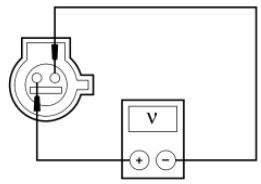
https://www.auto-manual.com/

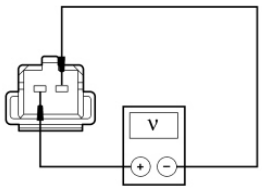
• **Está bien el anillo sensor de velocidad de la rueda?**	Anillo sensor de velocidad - Recepción en esta sección. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda trasera, consulte Anillo sensor de velocidad de rueda - Trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D7 inspeccionar el cojinete de la rueda DAÑO	
NOTA: La prueba de sensores de velocidad de la rueda activa no puede ser utilizado para los sensores de velocidad de las ruedas traseras en los vehículos equipados con Active Park Assist. • Inspeccionar los cojinetes de las ruedas para el daño. • **Son los rodamientos de las ruedas de acuerdo?**	**Sí** Si la prueba de sensores de velocidad de la rueda activa está disponible, vaya a D8. Si la prueba de sensores de velocidad de la rueda activo no está disponible, vaya a D10. **No** Instalar un nuevo cojinete de la rueda y cubo de rueda según sea necesario. Consulte la Sección 204-01 para los cubos de las ruedas delanteras o Sección 204-02 para los cubos de las ruedas traseras. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D8 comprobar la salida MÓDULO ABS usando el sensor de TESTER ACTIVE VELOCIDAD DE RUEDA	
NOTA: La prueba de sensores de velocidad de la rueda activa no se puede usar en vehículos equipados con asistencia de estacionamiento activa. • El contacto. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Conecte el probador del sensor de velocidad de rueda activa a los conectores del sensor de velocidad de rueda. • Encendido conectado. • Seleccione la polaridad correcta en el sistema de prueba de sensores de velocidad de la rueda y se activa el interruptor de prueba de sensores de velocidad de rueda activa en la posición ON. • **Es la salida del módulo LED iluminado?**	**Sí** Ir a D9. **No** Ir a D11.
D9 comprobar la salida SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA con el probador de sensores activos VELOCIDAD DE LA RUEDA	
• Levante la rueda sospechoso hasta que pueda girar libremente. Consulte la Sección 100-02. • Mientras que el control de la prueba de sensores de velocidad de la rueda activa, girar lentamente la rueda sospechoso.	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Si el nivel actual LED no se ilumina y los LED de salida del sensor no se encienden o si el nivel actual es LED

https://www.auto-manual.com/

• **¿Los LED de salida del sensor se iluminan y el flash y es la sobrecarga de corriente de LED no está iluminado?**	iluminado rojo, instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Para el sensor de velocidad de rueda delantera, consulte el sensor de velocidad de rueda - Recepción en esta sección. Para el sensor de velocidad de la rueda posterior, consulte el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el nivel actual LED no se ilumina y los LED de salida del sensor se ilumina en verde pero no parpadean, inspeccione el anillo de tono sensor de velocidad de la rueda e instalar nuevas si es necesario. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda delantera, consulte Anillo sensor de velocidad de rueda - Recepción en esta sección. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda trasera, consulte Anillo sensor de velocidad de rueda - Trasera en esta sección. Si el anillo de tono está bien, instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Para el sensor de velocidad de rueda delantera, consulte el sensor de velocidad de rueda - Recepción en esta sección. Para el sensor de velocidad de la rueda posterior, consulte el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D10 comprobar la salida MÓDULO ABS	
• El contacto. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Encendido conectado. • **Para DTC C1233 ,** medir la tensión entre el sensor de velocidad de rueda LF C150-1, RCA17 circuito (YE), lado del mazo y el sensor de velocidad de la rueda LF C150-2, VCA03 circuito (VT / WH), mazo de conductores. • **Para DTC C1234 ,** medir la tensión entre el sensor de velocidad de rueda RF C160-1, RCA19 circuito (VT), laterales y de velocidad de la rueda RF arnés sensor C160-2, VCA05 circuito (GY / VT), mazo de conductores. • **Para DTC C1235 ,** medir la tensión entre el sensor de velocidad de rueda RR C426-2, RCA20 circuito (BN), lateral y RR velocidad de la rueda arnés sensor C426-1, VCA06 circuito (WH / OG), mazo de conductores. • **Para DTC C1236 ,** medir la tensión entre el sensor de velocidad de rueda LR C440-2, RCA18 circuito (BN / GN), lado del mazo y el sensor de velocidad de la rueda LR C440-1, VCA04 circuito (BU / OG), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. CONSULTE al sensor de velocidad de rueda - delantero o el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. **No** Ir a D11.

https://www.auto-manual.com/





A0087686

- **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**

D11 VER LOS CIRCUITOS DE RUEDA DE VELOCIDAD un abierto

NOTA: Ambos circuitos se deben comprobar para cada DTC.

- **Para los vehículos equipados con una motor 3.0L ,** con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02.
- El contacto.
- Desconectar: ABS Módulo C155.
- Desconectar: sensor de velocidad de la rueda del sospechoso (si no está desconectado previamente).
- Medir la resistencia entre el conector del módulo ABS, lado del mazo y el conector sospechoso sensor de velocidad de rueda, el lado del mazo como se indica en la siguiente tabla:

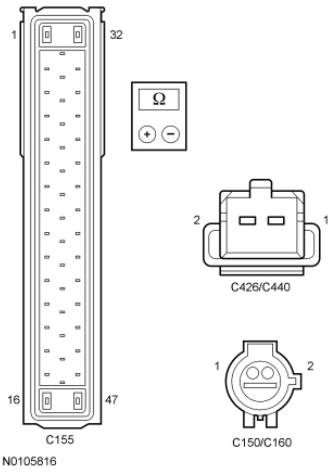
abdominales Módulo Circuito		velocidad de la rueda Sensor
DTC C1234 - falla del circuito de entrada del sensor de velocidad de la rueda de RF		
C155-34 VCA05	(GY / VT) C160-2	
C155-33 RCA19	(VERMONT)	C160-1
DTC C1233 - Sensor de velocidad de la rueda LF Circuito de entrada		

Sí
Ir a D12.

No
Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Fracaso		
C155-45 VCA03 (VT / WH)		C150-2
C155-46 RCA17 (S.M)		C150-1
Fallo del circuito de entrada del sensor de velocidad de rueda RR - C1235 DTC		
C155-43 VCA06 (WH / OG)		C426-1
C155-42 RCA20 (BN)		C426-2
DTC C1236 - Sensor de velocidad de la rueda de entrada fracaso LR Circuito		
C155-36 VCA04 (BU / OG)		C440-1
C155-37 RCA18 (BN / GN)		C440-2



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

VERIFICACIÓN D12 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Compruebe ABS módulo C155 para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: ABS módulo C155. • Conectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Asegúrese de que el conector se inserte correctamente. Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba E: DTC C2777, U0151, U0452 y U1901

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

Los sensores del sistema de control de estabilidad consisten en el sensor de velocidad de guiñada, el sensor de velocidad de balanceo, acelerómetro lateral y el acelerómetro longitudinal. Los sensores del sistema de control de estabilidad / tracción están contenidas dentro del módulo de control de seguridad (RCM). El RCM proporciona el módulo de ABS con la información de los sensores a lo largo de un bus dedicado Controller Area Network (CAN).

Los sensores del sistema de control de estabilidad no son reparables por separado de la RCM. Si se necesita un nuevo sensor, un nuevo CRM debe estar instalado.

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C2777 - Fallo del sensor Cluster autobús • U0151 - Pérdida de comunicación con el módulo de control de las restricciones • U0452 - Datos no válidos recibidos de módulo mando restricciones • U1901 - red CAN Nº 2 Fallo bus de comunicación - Error de recepción	Un circuito abierto o cortocircuito de suministro eléctrico o de tierra en uno de los circuitos de bus CAN, una preocupación de comunicaciones en el controlador de velocidad de red de alta Área de bus (HS-CAN) o un fallo interno del sensor puede causar uno o más de estos DTC para ajustar.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- RCM
- módulo de ABS

De PINPOINT PRUEBA E: DTC C2777, U0151, U0452 y U1901

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desarme o manipule los componentes de despliegue del cinturón de seguridad, incluidos los pretensores, limitadores de carga y los infladores. Nunca sonda posterior del dispositivo de despliegue conectores eléctricos. La manipulación o la parte posterior de sondeo puede provocar un despliegue accidental y causar lesiones personales o**

muerte.

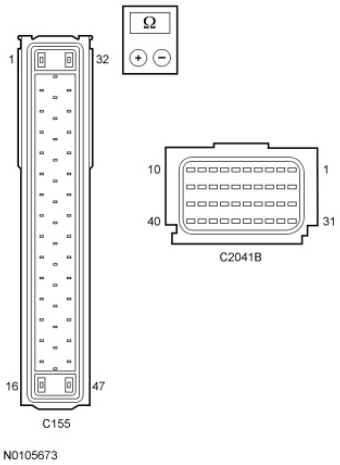
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice multímetro sondas estándar.**

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

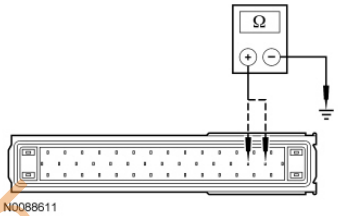
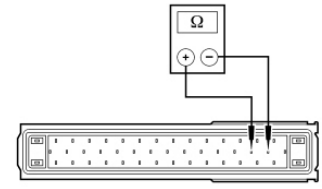
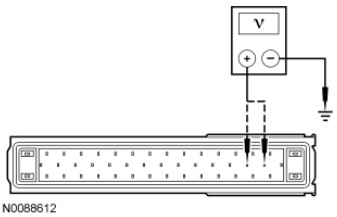
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN E1 para referirse a un HS-CAN CON LA CRM	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • **NOTA:** La prueba de red no prueba las comunicaciones CAN dedicadas entre el módulo ABS y RCM. • El uso de la herramienta de análisis, llevar a cabo la prueba de red. • **¿Pasa el RCM la prueba de red?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN) preocupación.
VERIFICACIÓN DE E2 CORRECTO RCM	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Tener acceso a la RCM y compruebe el número de pieza en el RCM con el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente. Consulte la Sección 501-20B. _____ • **¿El número de pieza del RCM coincide con el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Instalar el RCM correcta. Consulte la Sección 501-20B. Ir a E13. ___
VERIFICACIÓN DE MÓDULO ABS E3 CORRECTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Visor de registro. • Recuperar y registrar el número de pieza del módulo de ABS Visor de registro y comprobar el número de pieza del módulo de ABS con el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente. • **¿El número de pieza recuperada del módulo ABS coincide con el número de referencia que aparece en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente?**	**Sí** Ir a E4. ___ **No** Instalar el módulo de ABS correcta. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Ir a E13. ___

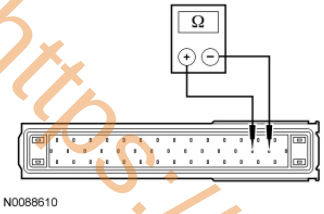
https://www.auto-manual.com/

E4 comprobar el estado RCM E INSTALACIÓN	
• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Inspeccionar el RCM de grietas en el caso, las lengüetas de anclaje rotos, rotos conector eléctrico y la instalación correcta. Se refieren a las restricciones del módulo de control de eliminación (RCM) y la instalación en la Sección 501-20B. • **¿Es la RCM instalado correctamente y en buen estado?**	**Sí** Ir a E5. **No** Reinstalar o instalar nuevas según sea necesario. Ir a E13.
E5 revise los circuitos CAN dedicado para ABIERTA	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: RCM C2041B. • Medir la resistencia entre el C155 módulo ABS, lado del mazo y el RCM C2041B, lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **Módulo ABS** / **Circuito** / **RCM** C155-18 / VCA23 (BU / WH) / C2041B-20 C155-19 / VCA24 (GN / OG) / C2041B-19  N0105673 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E6. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. CICLO la llave de encendido. Repita la auto-prueba. Ir a E13.
E6 revise los circuitos CAN dedicado para en corto a masa	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre masa y: ◆ módulo ABS C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ◆ módulo ABS C155-18, VCA23 circuito (BU / WH), mazo de conductores.  N0088611 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E7. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Ir a E13. ___
E7 revise los circuitos dedicados para la CAN en corto entre sí	
• Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), lado del mazo y el módulo de ABS C155-18, VCA23 circuito (BU / WH), mazo de conductores.  N0088610 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E8. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Ir a E13. ___
E8 revise los circuitos CAN dedicado para en corto a tensión	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ◆ módulo ABS C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ◆ módulo ABS C155-18, VCA23 circuito (BU / WH), mazo de conductores.  N0088612 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito (s) afectado. Ir a E13. ___ **No** Ir a E9. ___

https://www.auto-manual.com/

E9 VER LA RESISTENCIA DE TERMINACIÓN RCM	
• El contacto. • Conectar: RCM C2041B. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-18, VCA23 circuito (BU / WH), lado del mazo y C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores.  N0088610 • **Es la resistencia entre 108 y 132 ohmios?**	**Sí** Ir a E10. **No** Ir a E11.
E10 compruebe el módulo de ABS para el funcionamiento correcto	
• Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte la RCM en la Sección 501-20B. ♦ inspeccionar ABS módulo C155 para la suciedad, la corrosión, la intrusión de agua, empujado-out, suelto o difundir terminales y las conexiones de cables sueltos o dañados en los terminales. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B.	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Ir a E13. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Ir a E13.

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo ABS. • **¿Alguno de los DTC enumerados en el funcionamiento normal de devolución?**	
E11 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Hacer todos los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor de seguros y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • Si dirigido previamente a realimentar el SRS, quitar potencia del SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar RCM C2041A y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Se refieren a las restricciones del módulo de control de eliminación (RCM) y la instalación en la Sección 501-20B. ◆ inspeccionar ABS C155 módulo para la suciedad, la corrosión, la intrusión de agua, empujado hacia fuera, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en las terminales. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • Realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Fueron DTC U0028: 08 y / o U0028: 88 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. Ir a E13. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. Encontrar posibles causas de la avería intermitente. Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. Activar otros sistemas en el mismo mazo de cables. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a E12.
VERIFICACIÓN DE E12 una falla intermitente	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Desconectar RCM C2041B y el módulo ABS C155: ♦ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ♦ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ♦ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento.** Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • **Hay otros DTC RCM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** CONSULTE de Diagnóstico y Pruebas en la Sección 501-20B. **No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a E13.
VERIFICACIÓN DE E13 MCR y DTC de ABS Módulo adicional	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. **No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - RCM. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo ABS. • **Se cualquier DTC recuperados bajo demanda desde el módulo RCM o ABS durante la autocomprobación?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Tabla de DTC apropiado en esta sección y / o la Sección 501-20B para la dirección de ensayo milimétrica. **No** CLEAR todos los Códigos de Memoria Continua diagnóstico de problemas (CMDTCs). PROVE OUT del SRS. Consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba F: DTC B2900 y C1805

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando el encendido se coloca en la posición RUN, el módulo de ABS y el compartir información PCM Número de Identificación del Vehículo (VIN) en el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN).

- DTC B2900 (VIN no coincidentes) - Si la información VIN almacenado en el módulo de ABS no coincide con la información transmitida por el PCM, el DTC B2900 se pondrá.
- DTC C1805 (PCM no coincidentes y / o módulo ABS) - Si la información VIN almacenado en el módulo de ABS no coincide con la información transmitida por el PCM, el DTC C1805 se pondrá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- La configuración del módulo (ABS y PCM)
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST F: DTC B2900 Y C1805

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 VERIFICAR VIN del PCM	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, llevar a cabo la prueba de red. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: LogViewer. • Comparar el VIN en LogViewer a la placa VIN del vehículo. • **No VIN en LogViewer coincide con la placa VIN del vehículo?**	**Sí** Ir a F2. __ **No** Vuelva a configurar el PCM. Siga las instrucciones que aparecen en la herramienta de análisis. Borrar los DTC. CICLO la llave de encendido. Repita la auto-prueba.
F2 VERIFICAR ABS numero del modulo	
• Recuperar y registrar el número de pieza del módulo de ABS LogViewer y verificar que el vehículo tiene el módulo ABS correcto instalado. • **Se instala el módulo ABS correcta en el vehículo?**	**Sí** Configurar el módulo ABS. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) Utilización del sistema de diagnóstico integrado (IDS) Cuando el módulo original no está disponible en la Sección 418-01. Borrar el DTC. CICLO la llave de encendido. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar el DTC. CICLO la llave de encendido. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba G: DTC c1996

Operación normal

El módulo de ABS utiliza la información recibida de varios sensores (sensores de velocidad de rueda, sensor de rotación de la rueda de dirección, tracción estabilidad / sensores del sistema de control) para determinar si la estabilidad del vehículo, de tracción o de rodillos garantiza control electrónico de estabilidad (ESC) o Control de estabilidad de balanceo (RSC®) Interacción. Si un evento se va a producir, el módulo de ABS se ajustará par de frenado en las ruedas específicas y el PCM reducir el par motor para hacer el vehículo más estable. Una vez que el módulo de ABS ha determinado que el evento estabilidad se ha corregido, devolverá freno y el par motor a la normalidad y continuará monitoreando el vehículo. El módulo de ABS no espera que la interacción ESC / RSC® a ser necesaria durante más de 15 segundos a la vez. Si las entradas que requieren la interacción / ESC RSC® permanecen activas durante más de 15 segundos,

- DTC c1996 (Active guiñada y / o del rodillo de control de movilidad reducida) - El módulo de ABS supervisa el evento estabilidad y se programa para establecer DTC c1996 y desactivar el sistema ESC si el evento estabilidad dura más de 15 segundos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Dirección sensor de rotación de la rueda
- sensores de control de estabilidad / tracción
- sensores de velocidad de rueda
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST G: DTC c1996

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC G1 MÓDULO ABS	
• Revisar los DTC recuperados durante la inspección y verificación. • **Hay otros DTC del módulo de ABS que no sea c1996 presente?**	**Sí** REPARACIÓN todos los otros DTC antes de reparar c1996. Ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. **No** Ir a G2.___
G2 RETURNING VER DTCs	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, claro todos los DTC del módulo ABS. • Ciclo de la llave de encendido de RUN a OFF y de nuevo a RUN. • Prueba de conducción del vehículo superior a 49 km / h (30 mph). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo ABS. • **¿Hay otros DTC del módulo de ABS?**	**Sí** Si **solamente** DTC c1996 está presente, vaya a G3. ___ Si DTC c1996 está presente junto con otros DTC, la reparación de los otros DTC DTC antes de reparar c1996. Ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. **No** La condición no está presente en este momento.
G3 VER los PIDs SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo ABS.	**Sí** Ir a G8.___ **No**

https://www.auto-manual.com/

• Mientras se conduce el vehículo, tener un asistente monitorear los siguientes PID sensor de velocidad de las ruedas: ◆ Sensor delantero izquierdo Speed Wheel (LF_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha (RF_WSPD) ◆ Sensor trasero izquierdo Speed Wheel (LR_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha (RR_WSPD) • **No todos los PIDs que coincida con la velocidad del vehículo y coinciden entre sí?**	Ir a G4.
G4 inspeccionar el SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DE MONTAJE	
• El contacto. • Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. • Verificar el perno del sensor de velocidad de la rueda sospechoso se aprieta con las especificaciones. • **Se aprieta el tornillo con las especificaciones?**	**Sí** Ir a G5. **No** Apretar el perno de sensor de velocidad de rueda a las especificaciones. Consulte las especificaciones en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
G5 inspeccionar el SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA guarnicionería para DAÑO	
• **NOTA:** Examinar el arnés del sensor de velocidad de la rueda con cuidado con una buena fuente de luz. Falta de verificación de daños en el arnés del sensor puede conducir a la instalación innecesaria de un nuevo componente. • Inspeccionar el sensor de velocidad de rueda sospechoso y aprovechar para cortes, pestañas rotas, carcasa rota o la corrosión. • **Son el sensor de velocidad de las ruedas y aprovechar bien?**	**Sí** Ir a G6. **No** Instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. CONSULTE al sensor de velocidad de rueda - delantero o el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
G6 Revisar el anillo RUEDA DE SENSOR DE VELOCIDAD DE DAÑO	
• **NOTA:** Examine el anillo del sensor de velocidad de la rueda con cuidado con una buena fuente de luz. Falta de verificación de daños en el anillo sensor puede conducir a la instalación innecesaria de un nuevo componente. • Inspeccionar el anillo sensor de velocidad de la rueda sospechoso en busca de grietas, astillas o dientes que faltan. Gire la rueda para verificar que no faltan dientes. • **Está bien el anillo sensor de velocidad de la rueda?**	**Sí** Ir a G7. **No** Instalar un nuevo anillo de sensor de velocidad de rueda. CONSULTE a la rueda Anillo del sensor de velocidad - Recepción o Anillo sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
G7 inspeccionar los cojinetes de las ruedas dañadas o flojas	
• Verificar que el cojinete de rueda no tiene fin-play y no está dañado. • **Es el cojinete de rueda de acuerdo?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. CONSULTE al sensor de velocidad de rueda - delantero o el sensor de velocidad de rueda - trasero en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo cojinete de la rueda y la rueda

https://www.auto-manual.com/

	hub como sea necesario. Consulte la Sección 204-01 para los cubos de las ruedas delanteras o Sección 204-02 para los cubos de las ruedas traseras. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
G8 compruebe el módulo ABS YAW RATE (YAW_RATE) PID	
• **NOTA:** El vehículo debe estar sobre terreno nivelado y completamente parada. Cualquier movimiento del vehículo da lugar a valores falsos para esta prueba. • Supervisar el YAW_RATE PID. • **Es el valor PID YAW_RATE entre -0.05 y 0,05?**	**Sí** Ir a G9. **No** Ir a G12.
G9 VER LA ACELERACIÓN MÓDULO ABS lateral (LAT_ACCL) PID	
• **NOTA:** El vehículo debe estar sobre terreno nivelado y completamente parada. Cualquier movimiento del vehículo da lugar a valores falsos para esta prueba. • Supervisar el LAT_ACCL PID. • **Es el valor PID LAT_ACCL entre -0,007 y 0,007?**	**Sí** Ir a G10. **No** Ir a G12.
G10 compruebe el módulo ABS ACELERACIÓN LONGITUDINAL (LONG_ACCL) PID	
• **NOTA:** El vehículo debe estar sobre terreno nivelado y completamente parada. Cualquier movimiento del vehículo da lugar a valores falsos para esta prueba. • Supervisar el LONG_ACCL PID. • **Es el valor PID LONG_ACCL entre -0,004 y 0,004?**	**Sí** Ir a G11. **No** Ir a G12.
G11 compruebe el módulo ABS RODILLO RATE (ROLL_RAT) PID	
NOTA: El vehículo debe estar sobre terreno nivelado y completamente parada. Cualquier movimiento del vehículo resultará en valores falsos para esta prueba. • Supervisar el ROLL_RAT PID. • **Es el valor PID ROLL_RAT entre -0.05 y 0,05?**	**Sí** Ir a G13. **No** Ir a G12.
G12 revisar la instalación del RCM y la superficie MONTAJE	
• El contacto. • DEPOWER el sistema de seguridad suplementario (SRS). Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Después depowering el sistema, consulte las restricciones del módulo de control de eliminación (RCM) y la instalación en la Sección 501-20B. Cumplir con todas las advertencias de seguridad en el procedimiento mientras que la inspección de las restricciones	**Sí** Ir a G14. **No** Reparación o instalar nuevas según sea necesario. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de control (RCM) de los daños o montaje incorrecto. • Inspeccionar la instalación RCM y asegúrese de que las tuercas estén bien asentados y debidamente apretados. Consulte módulo de control de seguridad (RCM) en la Sección 501-20B. • Inspeccionar la superficie de montaje de los daños, corrosión o suciedad. • **¿Es la RCM instalado correctamente y es la superficie de montaje limpia y libre de daños?**	
G13 comprobar la posición VOLANTE ÁNGULO SENSOR (SWA_POS) PID	
• **NOTA:** La información del sensor de ángulo del volante se envía al módulo de ABS de la servo dirección del módulo de control (PSCM) sobre el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN). • Monitorear la SWA_POS PID mientras gira el volante hacia la derecha y hacia la izquierda muy lentamente, de tope a tope. • **¿Cambia el PID en intervalos de 4,5 grados y muestran un aumento de 360 grados para cada revolución completa del volante?**	**Sí** Ir a G14. **No** Consulte la Sección 211-00 para continuar diagnóstico del sensor de ángulo del volante.
VERIFICACIÓN G14 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Compruebe que el conector: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el módulo de ABS conector eléctrico esté completamente asentado, y luego operar el sistema y verificar la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Realimentar el SRS. Consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Realimentar el SRS. Consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba H: control de tracción no se puede desactivar

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Cuando se pulsa el interruptor de control de la estabilidad / tracción, un circuito de tierra se completa momentáneamente. El módulo ABS detecta esta señal de tierra y desactiva el sistema de control de tracción. El sistema se activa cuando se pulsa el interruptor una segunda vez o si se cicla el interruptor de encendido.

Circuito CCA15 (YE / GY) conecta el módulo ABS al interruptor de control de estabilidad / tracción. El interruptor de control de estabilidad / tracción está conectado a tierra a lo largo de GD114 circuito (BK / BU). Cuando se pulsa el interruptor, los 2 circuitos están momentáneamente conectados y el módulo de ABS recibe una señal de tierra. El módulo de ABS envía un mensaje al grupo de instrumentos (IC) sobre el regulador de la velocidad de red de alta Area (HS-CAN) bus para iluminar el indicador de control de la estabilidad / tracción. El módulo ABS enviará un mensaje a través del bus HS-CAN al PCM indicando que la rueda-giro será permitido.

Si una clave MyKeyTM restringida está en uso que tiene el AdvanceTrac siempre en función configurado en "on", el sistema de control de estabilidad no se puede desactivar.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

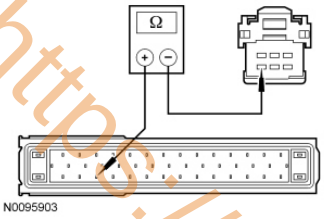
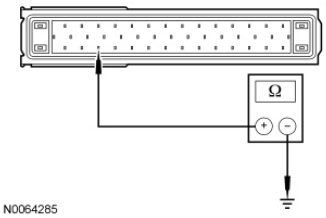
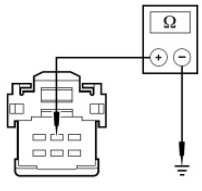
- Cableado, terminales o conectores
- Estabilidad / interruptor de control de tracción
- módulo de ABS

De PINPOINT PRUEBA H: control de tracción no se puede desactivar

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 Compruebe que la clave EN uso no está restringido	
• Encendido conectado. • Monitorear el centro de mensajes mientras se presiona el interruptor de control de estabilidad / tracción. • **Se ADVTRAC AJUSTE MYKEY representada en el centro de mensajes?**	**Sí** Informar al cliente de que la llave utilizada es MyKeyTM restringido. Si es necesario, consulte la literatura del propietario para obtener información sobre la programación de las características MyKeyTM. Usando una clave de administrador, pruebe el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H2. ___
H2 Compruebe el interruptor de control de estabilidad / TRACCIÓN	
• El contacto. • Desconectar: Estabilidad / interruptor de control de tracción C280. • Medir la resistencia entre el interruptor de estabilidad / control de tracción C280-6, C280-2 lado del componente y, lado de los componentes, mientras que pulsando y soltando el interruptor. • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios con el interruptor en libertad y menos de 5 ohmios con el interruptor presionado?**	**Sí** Ir a H3. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor de control de estabilidad / tracción. CONSULTE al interruptor de estabilidad / control de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

H3 Compruebe el interruptor de control de estabilidad / CIRCUITO DE LA SEÑAL DE TRACCIÓN un abierto	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-4, CCA15 circuito (YE / GY), lado del mazo y la estabilidad / interruptor de control de tracción C280-6, CCA15 circuito (YE / GY), mazo de conductores.  N0095903 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H4. **No** REPARACIÓN CCA15 circuito (YE / GY). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H4 Compruebe el interruptor de control de estabilidad / CIRCUITO DE LA SEÑAL DE LA TRACCIÓN en corto a masa	
• Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-4, CCA15 circuito (YE / GY), lado del mazo y tierra.  N0064285 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H5. **No** REPARACIÓN CCA15 circuito (YE / GY). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H5 Compruebe el interruptor de control de estabilidad / TRACCIÓN EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Medir la resistencia entre el / interruptor de control de tracción estabilidad C280-2, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0095902	**Sí** Ir a H6. **No** REPARACIÓN GD114 circuito (BK / BU). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN H6 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Compruebe ABS módulo C155 para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: ABS módulo C155. • Conectar: Estabilidad / C280 interruptor de control de tracción. • Asegúrese de que el conector se inserte correctamente. Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo I: DTC C1278 y c1277

Operación normal

El módulo ABS recibe información de ángulo del volante como un mensaje de la servo dirección del módulo de control (PSCM) sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN). El módulo de ABS utiliza la información de ángulo del volante para ayudar en la determinación de cuándo y si se necesita intervención para un evento de estabilidad.

- DTC c1277 (ángulo del volante 1 y 2 El no Circuit) - Después de que el encendido se gira a la posición ON (RUN), después de que el módulo de ABS se ha inicializado (aproximadamente 2 segundos) y con la velocidad del vehículo mayor que 3 km / h (1,8 mph), el módulo de ABS esperará ver el mensaje de ángulo del volante. Si el mensaje no se encuentra durante más de 100 milisegundos, se establecerá el DTC c1277. de bajo voltaje del sistema puede causar una interrupción en el mensaje HS-CAN que podría causar DTC B1277 va a establecer.

- DTC C1278 (Volante de ángulo 1 y 2 de señal Faulted) - Después de que el encendido se gira a la posición ON (RUN), después de que el módulo de ABS se ha inicializado (aproximadamente 2 segundos) y con la velocidad del vehículo mayor que 3 km / h (1,8 mph), si el mensaje de ángulo del volante está fuera del intervalo esperado, pero no se encuentra o no válida, se establecerá DTC C1278.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- comunicaciones de vehículos
- PSCM
- módulo de ABS

De PINPOINT PRUEBA I: DTC c1277 Y C1278

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 VER OTROS MÓDULOS PARA problemas de comunicación	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, llevar a cabo una prueba de red. • Recuperar y registrar **todas** Diagnóstico de memoria continua	**Sí** Diagnosticar a todos los DTC T-código antes de diagnosticar DTC c1277 o C1278. Para el módulo de ABS DTCs U-código,

https://www.auto-manual.com/

Códigos de averías (CMDTCs). • **¿Hay cualquier comunicación (U-código) DTCs presente en el módulo de ABS o cualquier otro módulo?**	Véase la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. Para todos los demás módulos, consulte la Tabla de Maestro DTC en la Sección 419-10. **No** Ir a I2.
I2 COMPROBAR LAS COMUNICACIONES PSCM	
• Revisar los resultados de la prueba de red. • **¿Se ha superado el PSCM la prueba de red?**	**Sí** Ir a I3. **No** Se refieren a la Tabla de síntomas en la Sección 418-00 para diagnosticar el problema sin comunicación.
I3 COMPROBAR LA PSCM por falta de comunicación DTC	
• Revisar los DTC registrados después de la prueba de red. • **Son los DTC B1342, B2277, B2278 y / o B227B presente en el PSCM?**	**Sí** Consulte la Sección 211-00 para diagnosticar el PSCM DTC. **No** Ir a I4.
VERIFICACIÓN I4 DEVOLUCIÓN DTC MÓDULO ABS	
• El uso de la herramienta de análisis, borrar los DTC del módulo ABS. • El contacto. • Encendido conectado. • Prueba de conducción del vehículo y dar varias vueltas o círculos en ambas direcciones. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo ABS. • **DTC son c1277 y / o C1278 presente en el módulo de ABS?**	**Sí** Ir a I7. **No** La condición para establecer el DTC no está presente en este momento. El DTC puede haber sido establecido por una condición intermitente. Ir a I5.
I5 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • Desconectar: PSCM C2231A. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Inspeccionar ambos conectores para: ♦ corrosión. ♦ terminales de propagación. ♦ patillas dobladas. ♦ clavijas y terminales de empuje hacia fuera. • Inspeccionar los mazos de cables asociados con los conectores para: ♦ corrosión. ♦ pellizcado, cortar o cables perforado. • **Son los conectores y arneses de acuerdo?**	**Sí** Ir a I6. **No** Reparación o instalar nuevas según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE I6 una preocupación INTERMITENTE	
• Conectar: PSCM C2231A. • Conectar: ABS módulo C155. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo ABS. • **DTC son c1277 y / o C1278 presente en el módulo de ABS?**	**Sí** Reparación o instalar nuevas según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
I7 comprobar la posición VOLANTE ángulo (SWA_POS) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo ABS. • Monitorear la SWA_POS PID mientras gira el volante de tope a tope. • **¿Cambia el PID cuando se gira el volante?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

â anti-bloqueo de control ???? Híbrido

Herramientas especiales)

 ST3030-A	Probador de Active Sensor de velocidad de rueda
 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

Frenado regenerativo

El sistema de freno regenerativo utiliza la porción de motor eléctrico del sistema de propulsión eléctrico híbrido como un generador para crear la corriente eléctrica. Esta recarga la alta tensión de tracción de la batería (HVTB) y suministra el par de frenado para ser utilizado en lugar de o en combinación con los vehículos de frenos de fricción convencionales para detener el vehículo. La cantidad de par de frenado proporcionado por el motor eléctrico depende del estado de carga de la HVTB. Cuando el HVTB está casi completamente cargada, la cantidad de frenado regenerativo se limita para evitar la sobrecarga, y la desaceleración solicitada se produce por fricción convencional de frenado solo.

De frenado por fricción convencional

Si el HVTB está casi completamente cargada, o la cantidad solicitada de frenado no se puede lograr mediante el frenado regenerativo solo, el módulo de ABS aplicará los vehículos frenos de fricción convencionales. Los frenos de fricción utilizan componentes similares a los encontrados en un sistema de freno asistido por vacío convencional con control antibloqueo. Para obtener una lista de los componentes, consulte la Sección 206-00.

Brake-by-wire

Durante una aplicación de frenado normal, el pedal de freno Simulador de sensación permitirá que la presión aplicada al pedal de freno por el pie drivers para actuar contra un muelle en lugar de la varilla del freno de refuerzo de empuje. El sensor del ángulo del pedal de freno está montado en el conjunto de pedal de freno y proporcionará el módulo de ABS con una señal analógica que indica la cantidad de desaceleración que el conductor es exigente. Si es necesario que los frenos de fricción convencionales que han de aplicarse, el módulo de ABS se aplica una tensión (PWM) de ancho de pulso de modulación a un solenoide de vacío en el interior del servofreno activo. El solenoide permitirá vacío, ya sea del motor de combustión

https://www.auto-manual.com/

(Si el motor está en marcha) o la bomba de vacío eléctrica para mover la varilla de refuerzo de empuje a su vez empuja el pistón en el cilindro maestro creación de presión de frenado hidráulico. Si se aplica rápidamente y con fuerza el pedal de freno, el conductor puede superar el pedal de freno se siente la presión del resorte simulador, lo que permite una conexión directa entre el pedal de freno, la varilla de refuerzo de empuje y el cilindro maestro.

Pedal de freno Simulador de sensación y de corte del dispositivo

Cuando el encendido está activado, el módulo ABS ejecuta una serie de comprobaciones para asegurarse de que el sistema está funcionando correctamente. Una vez que estos controles son completa, el módulo de ABS cierra la válvula en el dispositivo de corte simulador que pone el sistema de frenos en el modo de frenado por alambre. modo Brake-by-wire es cuando la realimentación pedal al conductor es proporcionada por el pedal sentir simulador y no por la presión en el sistema de frenos hidráulico. El simulador utiliza la presión del muelle para proporcionar una sensación familiarizado pedal del freno. Cuando el conductor pisa el pedal de freno, el módulo de ABS interpreta el movimiento del pedal a través del sensor de ángulo de pedal de freno. Basado en el ángulo del pedal y la cantidad de par de frenado que puede ser proporcionada a través de frenado regenerativo, el módulo de ABS determina la cantidad de par de frenado será proporcionado por el tren de potencia y cuánto será proporcionado por los frenos hidráulicos. El pedal de freno se desacopla de la varilla de empuje servofreno permitiendo que el sistema para contener a la presión hidráulica de frenado regenerativo cuando está proporcionando el par de frenado necesario. Cuando se requiere de frenado hidráulico, el módulo de ABS se activa el solenoide de refuerzo que permite que el reforzador de vacío para empujar de la presión creación cilindro maestro en el sistema hidráulico. En el caso de un fallo se produce que inhibe el modo de frenado por alambre, el módulo de ABS se abrirá la válvula de dispositivo de corte. Esto pone el sistema en modo convencional con frenos hidráulicos impulsado de vacío y no frenado regenerativo. En este modo, la respuesta del pedal del conductor es proporcionada por el refuerzo. Cuando el conductor pisa el pedal,

https://www.auto-manual.com/

Activa Servofrenos

El servofreno activo es similar a un asistida por vacío servofreno convencional con la adición de un solenoide servofreno, un sensor de recorrido servofreno, y un sensor de presión de vacío. Si es necesario aplicar los frenos de fricción debido a la desaceleración inadecuada de frenado regenerativo, el módulo de ABS enviará una tensión PWM para el refuerzo de solenoide de freno que es proporcional a la cantidad de par de frenado solicitado. El solenoide de refuerzo se abrirá, lo que permite que la varilla de refuerzo de empuje de vacío para empujar de la presión creación cilindro maestro en el sistema hidráulico.

El módulo de ABS utiliza las señales producidas por el sensor de presión de vacío para verificar que el vacío mantenido en el servofreno. El módulo de ABS utiliza las señales producidas por el sensor de recorrido servofreno para supervisar el rendimiento servofreno. El sensor de recorrido servofreno y el sensor de presión de vacío pueden ser atendidos por separado del servofreno.

Bomba de vacío eléctrica

Cuando el motor de combustión no está en funcionamiento, una bomba de vacío eléctrica se utiliza para mantener el vacío en el interior del servofreno. El módulo de ABS gira la bomba de vacío eléctrica de encendido y apagado mediante el uso de un relé mecánico y un relé de estado sólido. Si el módulo de ABS detecta una preocupación circuito de motor de la bomba de vacío, una fuga en el sistema de vacío o un rendimiento preocupación bomba de vacío, un DTC se establecerá en el módulo de ABS y el motor de combustión se ejecutará para proporcionar vacío para el servofreno.

Control antibloqueo

El módulo de ABS controla continuamente y se compara la velocidad de rotación de cada rueda. Esto es

logrado mediante el uso de 4 sensores de velocidad de rueda activos, uno para cada rueda. Los sensores de velocidad de rueda están conectados al módulo de ABS por 2 circuitos. Un circuito proporciona tensión para el funcionamiento del sensor y el otro circuito proporciona entrada de sensor al módulo de ABS. A medida que las ruedas giran, los anillos de tono de sensor de velocidad de rueda pasan a través del campo magnético generado por el sensor de velocidad de la rueda activa. Esto crea una señal de onda cuadrada que se envía al módulo de ABS para indicar la velocidad de la rueda individual.

El módulo de ABS utiliza una unidad de control hidráulica (HCU) para evitar que las ruedas se bloqueen durante un evento de frenado. La HCU contiene varias válvulas controladas por solenoide, un motor de bomba, un acumulador y varios sensores. El fluido fluye a través de 4 válvulas de entrada normalmente abiertos dentro de la HCU y a través de los puertos de salida de la HCU a las pinzas de freno. Si el módulo de ABS detecta que una rueda está a punto de bloquearse, en base a los datos del sensor de velocidad de rueda, el módulo se cerrará la válvula de entrada normalmente abierta para que la rueda. Esto evita más fluido llegue a la pinza de freno. El módulo de ABS lee entonces la señal del sensor de velocidad de rueda de la rueda afectada de nuevo. Si la rueda todavía está decelerando (bloqueo hacia arriba), el módulo se abre la válvula de salida normalmente cerrada. Esto permite que una cantidad controlada de presión hidráulica en la pinza de freno para ser aliviado en el acumulador HCU. El motor de la bomba ABS se ejecuta durante un evento de frenado ABS de modo que suficiente presión de líquido de frenos es consistentemente a disposición de las válvulas HCU. Este procedimiento de cierre y válvulas de apertura se repite varias veces por segundo hasta que la velocidad de la rueda afectada coincide con las velocidades de las otras ruedas. Una vez que esto se ha logrado, el módulo de ABS devuelve las válvulas de solenoide a sus posiciones normales.

El módulo de ABS es el autocontrol. Cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición RUN, el módulo de ABS llevará a cabo una comprobación preliminar eléctrica de los circuitos de sensor de velocidad de la rueda mediante el envío de voltaje a través del sensor y la comprobación de la tensión para volver. En siendo presionados velocidades superiores a 20 km / h (12 mph), sin el pedal de freno, el motor de la bomba será mandado ON durante menos de 2 segundos para comprobar el funcionamiento del motor de la bomba. También, durante todas las fases de operación mientras el vehículo está en movimiento, el módulo comprueba ABS para el correcto funcionamiento de los sensores de velocidad de rueda. En el caso de que el módulo del ABS detecta un problema, el módulo establecerá un DTC y enviar un mensaje al panel Grupo de instrumentos (IPC) en el controlador de velocidad de red de alta Área de bus (HS-CAN) para iluminar el indicador de advertencia del ABS de color amarillo, el indicador de estabilidad / control de tracción (también conocido como el icono de coches de deslizamiento) y / o el indicador de advertencia de freno roja. Si la preocupación es lo suficientemente grave, ABS esté desactivado. de frenado asistido normal de encendido, sin embargo, permanece.

Distribución electrónica de frenado (EBD)

El ABS incorpora una estrategia llamada electrónica de frenado (EBD). EBD utiliza la HCU como una válvula de dosificación electrónica. En la aplicación inicial del pedal de freno, la presión total se aplica a los frenos traseros. El módulo ABS utiliza la información de velocidad de rueda para calcular una tasa estimada de desaceleración. Una vez que la deceleración del vehículo excede de un cierto umbral, el módulo de ABS cierra las válvulas de aislamiento apropiados en la HCU para mantener constante la presión del freno trasero al tiempo que permite la presión de freno delantero para construir. Esto crea una condición de frenado equilibrado entre las ruedas delanteras y traseras y reduce al mínimo el riesgo de bloqueo de la rueda trasera durante una frenada brusca. A medida que el vehículo decelera se abren las válvulas para aumentar la presión del freno trasero en proporción a la presión del freno delantero.

Si hay un DTC en el módulo de ABS específicamente para el HCU o hay 2 o más DTC de sensor de velocidad de rueda, EBD se desactivará. Cuando EBD se desactiva, el indicador de aviso del ABS, el indicador de advertencia de freno de color rojo, y el icono de automóvil desplazándose-serán iluminados.

AdvanceTracÂ® con Roll Stability Control (RSCÂ®)

El AdvanceTracÂ® con sistema RSCÂ® proporciona las siguientes funciones de mejora de estabilidad para ciertas situaciones de manejo:

- Un sistema de control de tracción ???? ayuda a evitar el exceso de giro de las ruedas y la pérdida de tracción.
- Control electrónico de estabilidad (ESC) un sistema ???? ayuda a evitar derrapes y deslizamientos laterales.

https://www.auto-manual.com/

- â RSCÂ® ???? ayuda a evitar vehículo en caso de vuelco.

Sistema de control de tracción

El sistema de control de tracción utiliza el ABS y el PCM para limitar el giro de la rueda. Cuando el módulo de ABS detecta una rueda que gira en exceso, la presión de freno a la pinza de freno apropiado se modula. Esto se logra mediante la apertura y cierre de las válvulas de solenoide adecuadas dentro de la HCU mientras que el motor de la bomba hidráulica está activado. Al mismo tiempo, el módulo ABS envía un mensaje a través del bus HS-CAN que un evento de control de tracción está teniendo lugar. Cuando el IPC recibe este mensaje, parpadeará el icono de automóvil desplazándose-(dos veces por segundo). Si el evento es lo suficientemente grave, el módulo de ABS también enviará un mensaje a la PCM a través del bus HS-CAN para ayudar con el control de tracción. Cuando el PCM recibe este mensaje, se ajustará la sincronización del motor y disminuir impulsos de inyector de combustible. Una vez que los afectados los rendimientos de rueda a velocidad normal, el módulo de ABS devuelve las válvulas de solenoide en la HCU a su posición normal, se desactiva el motor de la bomba hidráulica y envía otro mensaje a través del bus HS-CAN que indica que el evento de tracción ha terminado. El PCM devuelve la sincronización del motor y los inyectores de combustible para el funcionamiento normal y el Grupo Grupo de instrumentos (IPC) extingue el icono de coches de deslizamiento.

Una vez que la velocidad del vehículo alcanza o supera los 100 km / h (62 mph), el control de tracción se lleva a cabo sólo a través de la intervención PCM.

Ciertos DTC en el módulo de ABS se desactivar el sistema de control de tracción. Dependiendo de la DTC, el indicador de aviso del ABS de color amarillo y / o el icono de automóvil desplazándose se iluminará.

Control electrónico de estabilidad (ESC) y Roll Stability Control (RSCÂ®) Sistemas

Los sistemas de ESC y RSCÂ® son controlados por el módulo de ABS y utilizan los mismos sensores de velocidad de las ruedas y los anillos de tono que se utilizan para el frenado antibloqueo. Los sistemas de ESC y RSCÂ® también utilizan de entrada desde el sensor de rotación de la rueda de dirección, los sensores de control de la estabilidad (tasa de guiñada, velocidad de balanceo, aceleración longitudinal y la aceleración lateral) que son internas al módulo de control de sistemas (RCM) y la información de otros módulos enviados a través del bus HS-CAN para ayudar a mantener la estabilidad del vehículo.

El módulo de ABS utiliza los diversos sensores para monitorizar continuamente vehículo movimiento de balance y dirección de desplazamiento con respecto al curso previsto del conductor. Si el módulo de ABS determina a partir de todas estas entradas de que el vehículo no puede viajar en la dirección deseada o que existe una condición para un potencial evento de vuelco, se modula la presión de freno a la pinza (s) de frenado adecuada mediante la apertura y cierre de la válvulas de solenoide adecuadas dentro de la HCU mientras que el motor de la bomba hidráulica está activado. Al mismo tiempo, el módulo ABS envía un mensaje a través del bus HS-CAN que un evento estabilidad está teniendo lugar. Cuando el IPC recibe este mensaje, parpadeará el icono-automóvil desplazándose. Durante un evento de estabilidad, las condiciones pueden requerir la participación de la PCM para limitar el par del motor como lo hace para el control de tracción. Una vez que la condición de estabilidad ha sido corregido, el módulo de ABS devuelve las válvulas de solenoide en la HCU a su posición normal, se desactiva el motor de la bomba hidráulica y envía otro mensaje a través del bus HS-CAN que indica que el evento de tracción ha terminado. El PCM devuelve la sincronización del motor y los inyectores de combustible para el funcionamiento normal y el Grupo Grupo de instrumentos (IPC) extingue el icono de coches de deslizamiento.

Ciertos que están presentes en el módulo de ABS DTC pueden desactivar los sistemas ESC y RSCÂ®. Dependiendo de la DTC, el indicador de aviso del ABS de color amarillo y / o el icono de automóvil desplazándose se iluminará.

Sensores de control de estabilidad

Los sensores de control de la estabilidad para el sistema de AdvanceTracÂ® con RSCÂ® consisten en el sensor de velocidad de guiñada, el acelerómetro lateral y el acelerómetro longitudinal. Los sensores están alojados en el RCM, que envía la información del sensor al módulo de ABS en un bus dedicado Controller Area Network (CAN). Si alguno de los sensores son defectuosos, un nuevo CRM debe estar instalado. Consulte la Sección 501-20B para obtener información adicional sobre el RCM

.

https://www.auto-manual.com/

- El sensor de velocidad de guiñada mide el movimiento del vehículo relativa alrededor del eje vertical a través del centro de gravedad del vehículo.
- Las medidas del acelerómetro longitudinales de la aceleración correspondiente a la fuerza implicada cuando el vehículo se mueve hacia adelante y hacia atrás en el plano horizontal, a lo largo de la línea central de las ruedas delantera y trasera del vehículo.
- El acelerómetro mide la aceleración lateral que corresponde a la fuerza involucrada cuando el vehículo se mueve hacia los lados.

aceleración lateral tiene 2 formas. La primera es la aceleración centrífuga que se genera cuando el vehículo se desplaza alrededor de un círculo. La segunda es la aceleración debida a la gravedad. En la planta baja hay ninguna contribución de esta aceleración. Sin embargo, si el vehículo está estacionado de lado en un banco o inclinación, el sensor mide una cierta aceleración lateral debido a la gravedad, aunque el vehículo no se está moviendo.

Dirección sensor de rotación de la rueda

El sensor de dirección rotación de la rueda mide la tasa de rotación de la rueda de dirección mediante la supervisión del anillo de rotación de la rueda de dirección a medida que pasa a través del hueco sensor. El sensor de rotación del volante utiliza el bus HS-CAN para transmitir información al módulo de ABS sobre si el volante es girado hacia la izquierda o la derecha y en qué medida se está dando vuelta. El sensor de rotación de la rueda de dirección está integrado en la electrónica de potencia de asistencia de dirección (EPAS) conjunto de columna y no es atendida por separado. Para obtener información y diagnóstico sobre el sistema EPAS, consulte la Sección 211-00.

Estabilidad / Interruptor de Control de Tracción

El interruptor de control de estabilidad / tracción proporciona al conductor la posibilidad de desactivar únicamente la función de control de tracción. sistemas de control, ESC y RSCÂ® antibloqueo permita seguir funcionando. El interruptor está cableado al módulo ABS. Cuando se pulsa el interruptor de control de la estabilidad / tracción, una señal de tierra se envía al módulo de ABS. El módulo de ABS a continuación, envía un mensaje a través del bus HS-CAN a la IC que indica que el conductor ha solicitado que el sistema se desactiva y el IC ilumina el indicador de control de la estabilidad / tracción (icono de coches de deslizamiento). El módulo ABS y el PCM entonces ignorar cualquier evento de tracción hasta que el conductor presiona el interruptor de nuevo o hasta que la llave de encendido se realiza un ciclo.

El sistema AdvanceTracÂ® no se puede desactivar cuando un MyKeyâ ?? ¢ clave restringido por está en uso que tiene el AdvanceTracÂ® siempre en función configurado en "on". Si se hace un intento de desactivar el sistema AdvanceTracÂ® mientras que un MyKeyâ ?? ¢ clave está en uso restringido por, ADVTRAC AJUSTE MYKEY se mostrará en el centro de mensajes IC. Para obtener información adicional acerca de MyKeyâ ?? ¢, consulte la Sección 419-01B.

Estabilidad / Indicador de control de tracción (Sliding-Car Icon)

Estado de la control de tracción, ESC y sistemas RSCÂ® se indica mediante un indicador de control de la estabilidad / tracción (icono de coches de deslizamiento) se encuentra en el IC. Cuando el conductor desactiva el sistema a través del uso del interruptor de control de estabilidad / tracción, este indicador se iluminará sólidamente. Cuando uno o más de los sistemas es actualmente activo, el indicador parpadeará, y cuando el sistema está desactivado debido a DTCs estar presente en el módulo de ABS, el indicador se iluminará en conjunción con el indicador de advertencia de ABS de color amarillo.

ABS módulo de calibración (Rutina Multi-calibración)

Cuando un error de ABS se ha corregido o un componente de ABS se ha sustituido será necesario calibrar el módulo ABS. Se requiere que el procedimiento de calibración para los sensores de freno-by-wire para aprender el "cero posición" del vehículo, lo que significa que el vehículo no debe estar en movimiento y que el pedal de freno no debe aplicarse.

https://www.auto-manual.com/

Para llevar a cabo el procedimiento de calibración, conecte la herramienta de análisis, proceder a la rutina Multi-Calibración y siga las instrucciones de instrumentos de diagnóstico.

Configuración del módulo ABS

Cuando se instala un nuevo módulo de ABS, se debe configurar. Para configurar el módulo ABS, consulte Instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01.

Inspección y Verificación

NOTA: Si se ha instalado un nuevo módulo de ABS, se debe configurar y el Multi-Calibración completada. Siga las instrucciones de instrumentos de diagnóstico.

https://www.auto-manual.com/

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. Verificar los stoplamps operan correctamente aplicando y liberando el pedal de freno con el interruptor de encendido en la posición OFF. Si los stoplamps no funcionan correctamente, consulte la Sección 417-01. Si los stoplamps funcionan correctamente, continúe con el siguiente paso.
3. Verificar la PRNDL opera correctamente en el grupo de instrumentos (IC). Si el PRNDL no funciona correctamente, consulte la Sección 413-01. Si el PRNDL funciona correctamente, continúe con el siguiente paso.
4. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• servofreno activo • bomba de vacío eléctrica • sistema de frenos de base • neumáticos incorrectamente inflados • ruedas o neumáticos en el vehículo no coincidentes • conjunto del pedal de freno • Módulo de control de las restricciones de instalación (RCM) • anillo de sensor de velocidad de rueda • Unidad de control hidráulico (HCU) • componentes de dirección y componentes de la suspensión	• Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s♦ 4 (40A) ♦ 9 (50A) ♦ 18 (50A) ♦ 27 (10A) • caja de relé auxiliar fusible 4 (5A) • bomba de vacío eléctrica relé mecánico • bomba de vacío eléctrica relé de estado sólido • Estabilidad / interruptor de control de tracción • módulo de ABS • interruptor Stoplamp • interruptor de nivel de líquido de frenos • Cableado, terminales o conectores • sensor de velocidad de rueda • RCM

5. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

6. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

7. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

8. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar el encendido está en ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

9. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).

10. **NOTA:** El vehículo debe estar completamente parada y en una superficie plana, mientras que la realización de la auto-prueba. Cualquier movimiento del vehículo durante la auto-prueba puede resultar en falsos DTCs están estableciendo.

    Llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el módulo ABS.

11. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

12. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Gráfico ABS Módulo DTC

NOTA: Este gráfico DTC se aplica a los vehículos híbridos solamente. Por vehículo no híbrido DTC, consulte la Tabla de ABS Módulo DTC en â Anti-bloqueo de control ???? No híbrido en esta sección.

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs) tienen un carácter de estado 2-DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

NOTA: Si está presente, diagnosticar DTC U3003: 16 y U3003: 17 antes de diagnosticar cualquier otro DTC del módulo ABS.

DTC	Descripción	Acción
C0001: 49 TCS	Canal de Control "A" de la válvula 1: fallo interno eléctrico un	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0001: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

C0002: 49 TCS un Controlar	Canal "A" de la válvula 2: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0002: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0003: 49 TCS un Controlar	Canal "B" Válvula 1: fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0003: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0004: 49 TCS un Controlar	Canal "B" de la válvula 2: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0004: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0010: 49 delantero izquierdo de entrada	Control: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0010: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0011: 49 delantero izquierdo Outlet	Control: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0011: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0014: 49 delantero derecho de entrada	Control: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0014: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0015: 49 delantero derecho Outlet	Control: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0015: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0018: 49 Izquierda entrada trasera	Control: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c0018: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0019: 49 Izquierda salida trasera	Control: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C0019: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C001C: 49 Derecho de entrada trasera	Control: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C001C: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C001D: 49 Derecho salida trasera	Control: Fallo electrónico interno	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C001D: 49 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C0020: 11 ABS motor de la bomba	Control: Cortocircuito a tierra	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c0020: 11 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si c0020: 11 retornos, instalar una nueva unidad de control hidráulica (HCU). Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

C0020: 12 ABS	motor de la bomba Control: cortocircuito en la batería Para	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c0020: 12 vuelve, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si c0020: 12 vuelve, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C0020: 13 ABS	motor de la bomba Control: circuito abierto	IR para identificar Prueba J.
C0020: 71 ABS	motor de la bomba Control: Actuador Stuck	IR para identificar Prueba J.
C0021: 21	Servofrenos Rendimiento: Amplitud de Señal	IR a prueba de Pinpoint M.
C0021: 66	Servofrenos Rendimiento: Señal tiene demasiadas transiciones / Eventos	IR a prueba de Pinpoint M.
C0021: 77	Servofrenos Rendimiento: posición mandada no accesible	IR a prueba de Pinpoint M.
C0022: 11	Servofrenos Solenoide: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint L.
C0022: 12	Servofrenos Solenoide: cortocircuito en la batería Para	IR a prueba de Pinpoint L.
C0022: 13	Servofrenos Solenoide: circuito abierto	IR a prueba de Pinpoint L.
C0022: 14	Servofrenos Solenoide: Cortocircuito a tierra o abierto	IR a prueba de Pinpoint L.
C0022: 1D	Servofrenos Solenoide: Circuito Sale actual de Rango	IR a prueba de Pinpoint L.
C0022: 49	Servofrenos Solenoide: Fallo electrónico interno	IR a prueba de Pinpoint L.
C0030: Tono 07	Frente de Izquierda Rueda: Falla mecánica	IR para identificar Prueba O.
C0031: 01	Rueda Delantera Izquierda Sensor de velocidad: Si no eléctrico general	IR para identificar Prueba N.
C0031: 29	Rueda Delantera Izquierda Sensor de velocidad: Señal no válida	IR para identificar Prueba O.

https://www.auto-manual.com/

C0031: Rueda Delantera Izquierda 2F	Sensor de velocidad: la señal errática	IR para identificar Prueba O.
C0031: 64 Rueda Delantera Izquierda	Sensor de velocidad: fallo de la señal de plausibilidad	IR para identificar Prueba O.
C0033: Tono 07 delantero derecho	Rueda: Falla mecánica	IR para identificar Prueba O.
C0034: 01 Rueda Delantera Derecha	Sensor de velocidad: Si no eléctrico general	IR para identificar Prueba N.
C0034: 29 Rueda Delantera Derecha	Sensor de velocidad: Señal no válida	IR para identificar Prueba O.
C0034: 2F rueda delantera derecha	Sensor de velocidad: la señal errática	IR para identificar Prueba O.
C0034: 64 Rueda Delantera Derecha	Sensor de velocidad: fallo de la señal de plausibilidad	IR para identificar Prueba O.
C0036: Tono 07 trasero izquierdo	Rueda: Falla mecánica	IR para identificar Prueba O.
C0037: 01 de la rueda trasera izquierda	Sensor de velocidad: Si no eléctrico general	IR para identificar Prueba N.
C0037: 29 de la rueda trasera izquierda	Sensor de velocidad: Señal no válida	IR para identificar Prueba O.
C0037: Rueda trasera izquierda 2F	Sensor de velocidad: la señal errática	IR para identificar Prueba O.
C0037: 64 de la rueda trasera izquierda	Sensor de velocidad: fallo de la señal de plausibilidad	IR para identificar Prueba O.
C0039: Tono 07 trasero derecho	Rueda: Falla mecánica	IR para identificar Prueba O.
C003A: 01 de la rueda trasera derecha	Sensor de velocidad: Si no eléctrico general	IR para identificar Prueba N.
C003A: 29 de la rueda trasera derecha	Sensor de velocidad: Señal no válida	IR para identificar Prueba O.
C003A: Rueda trasera derecha 2F	Sensor de velocidad: la señal errática	IR para identificar Prueba O.

https://www.auto-manual.com/

C003A: 64 de la rueda trasera derecha	Sensor de velocidad: fallo de la señal de plausibilidad	IR para identificar Prueba O.
C0044: 28 Presión de freno	Sensor "A": Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso	Este DTC se establece si las señales de los sensores de presión de frenado no coinciden. Este fallo podría establecer por cualquiera de un fallo del módulo ABS interna o un fallo del sensor de presión. Los sensores de presión son internas a la HCU y no pueden ser atendidas por separado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C0044: 28 devoluciones, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C0044: 28 regresa de nuevo, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C0044: 49 de presión del freno	Sensor "A": Si no electrónicos internos	Este DTC se establece si las señales de los sensores de presión de frenado no coinciden. Este fallo podría establecer por cualquiera de un fallo del módulo ABS interna o un fallo del sensor de presión. Los sensores de presión son internas a la HCU y no pueden ser atendidas por separado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C0044: 49 devoluciones, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C0044: 49 regresa de nuevo, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C0044: 64 Presión de freno	Sensor "A": fallo de la señal de plausibilidad	Este DTC se establece si las señales de los sensores de presión de frenado no coinciden. Este fallo podría establecer por cualquiera de un fallo del módulo ABS interna o un fallo del sensor de presión. Los sensores de presión son internas a la HCU y no pueden ser atendidas por separado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C0044: 64 devoluciones, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C0044: 64 regresa de nuevo, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C0048: 11 Servofrenos viajes	Sensor: Cortocircuito a tierra	IR para identificar de prueba P.
C0048: 12 Servofrenos viajes	Sensor: cortocircuito en la batería Para	IR para identificar de prueba P.
C0048: 64 Servofrenos viajes	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	**NOTA:** Este DTC puede establecer como resultado de una falla del circuito sensor de recorrido de refuerzo o un fallo de circuito con otros componentes del sistema de freno. IR para identificar de prueba P.
C0061: 28 Aceleración lateral	Sensor: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero	Ir a Pinpoint Prueba T.

https://www.auto-manual.com/

	Fracaso	
C0061: 64 de	aceleración lateral Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	Ir a Pinpoint Prueba T.
C0062: 64	Longitudinal Sensor de aceleración: fallo de la señal de plausibilidad	Ir a Pinpoint Prueba T.
C0062: 76	Longitudinal Sensor de aceleración: Posición de montaje incorrecto	**NOTA:** El sensor de aceleración longitudinal es integral al módulo de control de seguridad (RCM) y no puede ser reparado por separado. Si se necesita un nuevo sensor de aceleración longitudinal, una nueva RCM debe estar instalado. Este DTC indica que la señal de sensor de aceleración longitudinal es incompatible con el otro sensor de aceleración, sensor de ángulo del volante y señales de los sensores de velocidad de rueda. Consulte Sistemas de Extracción del módulo de control (RCM) y la instalación en la Sección 501-20B. Adherirse a todas las advertencias de seguridad en el procedimiento. Verificar que el RCM se monta en la posición correcta. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Conducir el vehículo a velocidades mayores de 20 km / h (12 mph). Repita la auto-prueba. Si DTC c0062: 76 retornos, instalar una nueva RCM. Consulte la Sección 501-20B.
C0063: 28	sensor de guiñada: Nivel de señal de polarización Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso	Ir a Pinpoint Prueba T.
C0063: 64	sensor de guiñada: La falta de señal de plausibilidad	Ir a Pinpoint Prueba T.
C0064: 28	Sensor de velocidad de balanceo: Nivel de señal de polarización Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso	Ir a Pinpoint Prueba T.
C0064: 64	Sensor de velocidad de balanceo: La falta de señal de plausibilidad	Ir a Pinpoint Prueba T.
C100A: 28	ángulo del pedal del freno Sensor: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Fallo de ajuste del cero	Este DTC indica el pedal de freno no puede volver a la posición completamente liberada. Instalar un nuevo pedal de freno y el soporte. Consulte la Sección 206-06.
C100A: 41	ángulo del pedal del freno Sensor: Error general de suma de comprobación	Este DTC indica que parte del módulo ABS ha fallado internamente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C100A: 41 vuelve, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C100A: 62	ángulo del pedal del freno Sensor: Señal de comparación Fracaso	IR a prueba Q Pinpoint.
C100A: 64		

https://www.auto-manual.com/

	Sensor de ángulo del pedal del freno: Fallo de señal de plausibilidad	Este DTC puede establecer debido a un sensor de ángulo de pedal de freno, pedal de freno sienten sensor de presión de corte simulador o pedal de freno se sienten de corte simulador de válvula falla solenoide o un fallo mecánico con el sensor de ángulo del pedal del freno. Corregir todos los otros DTC para el pedal del sensor de ángulo del pedal del freno y el freno se sienten simulador de primera. Si solamente DTC C100A: 64 está presente, instalar un nuevo sensor de ángulo de pedal de freno. CONSULTE al pedal de freno Desmontaje del sensor de ángulo de instalación y en la Sección 206-06.
C100D: 21 ángulo del pedal del freno	Circuito del sensor de 1: Amplitud de Señal	IR a prueba Q Pinpoint.
C100D: 22 ángulo del pedal del freno	Circuito del sensor de 1: Amplitud de señal> Máxima	IR a prueba Q Pinpoint.
C100E: 21 ángulo del pedal del freno	Circuito del sensor 2: Señal de amplitud	IR a prueba Q Pinpoint.
C100E: 22 ángulo del pedal del freno	Circuito del sensor 2: Amplitud de señal> Máxima	IR a prueba Q Pinpoint.
C100F: 11 ángulo del pedal del freno	Sensor de alimentación: Cortocircuito a tierra	IR a prueba Q Pinpoint.
C100F: 12 ángulo del pedal del freno	Alimentación del sensor: Cortocircuito a la batería	IR a prueba Q Pinpoint.
C1011: Pedal de freno 1C Feel	Simulador de Cut-Off Sensor de presión: Circuito de tensión fuera de rango	IR a prueba de Pinpoint R.
C1011: Pedal de freno 1F Feel	Simulador de sensor de cierre de operaciones Presión: Circuito intermitente	IR a prueba de Pinpoint R.
C1011: Pedal de freno 67 Feel	Simulador de cierre de operaciones del sensor de presión: Señal incorrecta después del evento	IR a prueba de Pinpoint R.
C1012: Pedal de freno 01 Feel	Simulador de Corte de la válvula solenoide: Fallo eléctrico general	IR a prueba de Pinpoint R.
C1014: 07 Sistema de frenos total	Balance del Volumen: Falla mecánica	Este DTC puede establecer como resultado de un fallo del sensor de carrera servofreno, un fluido de freno falla del sensor de presión o el aire atrapado en el sistema de frenos hidráulico. Corregir todos los otros DTC que indica un fallo del sensor de carrera servofreno o un fallo del sensor de presión de frenado hidráulico. Si sólo se DTC C1014: 07 está presente,

https://www.auto-manual.com/

		Llevar a cabo el servicio del sistema de corrimiento del freno, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si el DTC C1014: 07 retornos, instalar un nuevo servofreno. CONSULTE a Servofrenos en la Sección 206-07. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C1014: 07 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC C1014: 07 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) â ???? Híbrido en esta sección.
C1015: Suministro 64 de vacío:	La falta de señal de plausibilidad	Este DTC se establecerá si el módulo ABS detecta una fuga de vacío. Si otros DTCs están presentes para el sensor de recorrido bomba de vacío, sensor de presión de vacío o de refuerzo, diagnosticar ellos primero. Si solamente DTC c1015: 64 está presente, inspeccionar el vacío mangueras, líneas y conexiones para fugas de vacío. Repare según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c1015: 64 devoluciones, instalar una nueva bomba de vacío. CONSULTE a la bomba de vacío del freno en la Sección 206-06.
C1015: 7A de vacío de la fuente:	Fuga de líquido o sello Fracaso	Este DTC se establecerá si el módulo ABS detecta una fuga de vacío. Inspeccionar el vacío mangueras, líneas y conexiones para fugas de vacío. Repare según sea necesario. Comprueba la válvula de retención de vacío servofreno para un funcionamiento correcto. Instalar nuevo si es necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c1015: vuelve 7A, instalar un nuevo servofreno. CONSULTE a Servofrenos en la Sección 206-07.
C1015: 7B vacío de la fuente: Low	Nivel fluído	Este DTC se establecerá si el módulo ABS detecta una fuga de vacío. Si otros DTCs están presentes para el sensor de recorrido bomba de vacío, sensor de presión de vacío o de refuerzo, diagnosticar ellos primero. Si solamente DTC c1015: 7B está presente, inspeccionar el vacío mangueras, líneas y conexiones para fugas de vacío. Repare según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c1015: vuelve 7B, instalar una nueva bomba de vacío. CONSULTE a la bomba de vacío del freno en la Sección 206-06.
C1018: 00 Regenerativa	Frenado: no tiene ningún problema Tipo de Información	Este DTC puede configurar como resultado de la falta de mensajes de red o datos no válidos desde el PCM sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN). Recuperar los DTC del PCM. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el fallo del sistema de propulsión.
C1018: 46 Regenerativa	Frenado: Calibración / Fallo de la memoria de parámetros	El uso de la herramienta de análisis, llevar a cabo la rutina de calibración de múltiples. Siga las instrucciones para la herramienta de exploración. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
C1018: 62 Regenerativa	Frenado: Señal de comparación Fracaso	Este DTC indica que el PCM no puede proporcionar la cantidad de par de frenado que el módulo de ABS está solicitando. Recuperar los DTC del PCM. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el fallo del sistema de propulsión.
C101A: Presión 1C Vacuum	Sensor: Circuito Voltaje fuera de rango	IR a prueba de Pinpoint S.
C101A: Presión 62 de vacío	Sensor: Señal de comparación Fracaso	IR a prueba de Pinpoint S.
C101A: Presión 64 de vacío	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	IR a prueba de Pinpoint S.

https://www.auto-manual.com/

C101B: Presión	1C Vacuum El circuito del sensor B: Circuito de tensión fuera de rango	IR a prueba de Pinpoint S.
C101C: Bomba	de vacío 01 del freno: Fallo eléctrico general	GO para localizar la prueba t.
C101C: Bomba	de vacío 71 del freno: actuador Stuck	GO para localizar la prueba t.
C1021: Control	Booster 21 ABS Presión: Señal de amplitud	Este DTC indica que otros DTCs están presentes para el sensor de ángulo del pedal del freno, el sensor de presión de vacío o un sensor de freno de presión (fluido). Si otros DTCs están presentes para el sensor de ángulo del pedal del freno, el sensor de presión de vacío o un sensor de presión de freno (fluido), diagnosticar ellos primero. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si sólo se DTC C1021: 21 está presente, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C1021: Control	Booster 22 ABS Presión: Amplitud de señal> Máxima	Este DTC indica que otros DTCs están presentes para el sensor de ángulo del pedal del freno, el sensor de presión de vacío o un sensor de freno de presión (fluido). Si otros DTCs están presentes para el sensor de ángulo del pedal del freno, el sensor de presión de vacío o un sensor de presión de freno (fluido), diagnosticar ellos primero. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si sólo se DTC C1021: 22 está presente, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
C1025: 21 Freno	de circuito primario Presión Overboost: Señal de amplitud	Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas de líquido de frenos. Repare según sea necesario. Si no se encuentran fugas, llevar a cabo el sistema de frenos de servicio de purga, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si el DTC C1025: 21 vuelve, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1025: 21 vuelve, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1025: 22 Freno	de circuito primario Presión overboost: Amplitud de señal> Máxima	Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas de líquido de frenos. Repare según sea necesario. Si no se encuentran fugas, llevar a cabo el sistema de frenos de servicio de purga, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si el DTC C1025: 22 vuelve, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1025: 22 vuelve, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1026: 21 ABS	Secundaria Circuito overboost Presión: Amplitud de Señal	Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas de líquido de frenos. Repare según sea necesario. Si no se encuentran fugas, llevar a cabo el sistema de frenos de servicio de purga, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si el DTC C1026: 21 vuelve, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1026: 21 vuelve, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1026: 22 ABS	Secundaria Circuito overboost Presión: Amplitud de señal> Máxima	Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas de líquido de frenos. Repare según sea necesario. Si no se encuentran fugas, llevar a cabo el sistema de frenos de servicio de purga, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si el DTC C1026: 22 vuelve, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Limpiar el

https://www.auto-manual.com/

		DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1026: 22 vuelve, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1027: 62 Cilindro maestro	(MC) a la presión del circuito primario: Amplitud de señal> Máxima	Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas de líquido de frenos. Repare según sea necesario. Si no se encuentran fugas, llevar a cabo el sistema de frenos de servicio de purga, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si el DTC C1027: 62 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1027: 62 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1028: 62 ABS circuito primario	Presión de la rueda: Señal Comparar Fracaso	Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas de líquido de frenos. Repare según sea necesario. Si no se encuentran fugas, llevar a cabo el sistema de frenos de servicio de purga, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si el DTC C1028: 62 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1028: 62 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1029: 00 ABS circuito primario	Presión más baja que secundario: No Sub Tipo de Información	Ir a Pinpoint Z Test
C102A: 62 freno secundario	Circuito falta de coincidencia entre las ruedas Presión: Señal Comparar Fracaso	Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas de líquido de frenos. Repare según sea necesario. Si no se encuentran fugas, llevar a cabo el sistema de frenos de servicio de purga, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si DTC C102A: 62 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C102A: 62 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C102B: 00 ABS Secundaria	Presión del circuito inferior a primaria: no tiene ningún problema Tipo de Información	Ir a Pinpoint Z Test
C1108: 11 Pedal Sensor (s)	Tensión de alimentación: Cortocircuito a tierra	IR para identificar de prueba P.
C1108: 12 Pedal Sensor (s)	Tensión de alimentación: Cortocircuito a la batería	IR para identificar de prueba P.
C1108: 1C Pedal Sensor (s)	Tensión de alimentación: Tensión de circuito fuera de rango	IR para identificar de prueba P.
C1133: 28 izquierda del freno delantero	Sensor de presión: Señal tendencia del nivel de fuera de intervalo / cero	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1133: 28 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. CONSULTE de frenos antibloqueo

https://www.auto-manual.com/

	Fallo del sistema de ajuste (ABS) Módulo en esta sección. Borrar los DTC. PRUEBA DE CONDUCCIÓN el vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1133: 28 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1133: 49 izquierda del freno delantero	Sensor de presión: Si no electrónicos internos	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1133: 49 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1133: 49 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1133: 64 izquierda del freno delantero	Sensor de presión: fallo de la señal de plausibilidad	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1133: 64 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1133: 64 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1134: 28 Derecho del freno delantero	Sensor de presión: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c1134: 28 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si c1134: 28 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1134: 49 Derecho del freno delantero	Sensor de presión: Si no electrónicos internos	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c1134: 49 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si c1134: 49 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1134: 64 Freno delantero derecho	Sensor de presión: fallo de la señal de plausibilidad	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC c1134: 64 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si c1134: 64 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1135: 28 Izquierda freno trasero	Sensor de presión: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1135: 28 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1135: 28 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1135: 49 Izquierda freno trasero	Sensor de presión: Si no electrónicos internos	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1135: 49 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1135: 49 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

C1135: 64 Izquierda freno trasero	Sensor de presión: fallo de la señal de plausibilidad	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1135: 64 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1135: 64 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1136: 28 Derecho de freno trasero	Sensor de presión: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1136: 28 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1136: 28 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1136: 49 Derecho de freno trasero	Sensor de presión: Si no electrónicos internos	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1136: 49 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1136: 49 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1136: 64 Derecho de freno trasero	Sensor de presión: fallo de la señal de plausibilidad	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C1136: 64 está presente, verificar toda ABS sujetadores HCU módulo-a-se aprietan a sus especificaciones de par correcto. Si todos los elementos de sujeción se aprietan a sus especificaciones de torsión correctos, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si C1136: 64 retornos, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección.
C1B00: Ángulo de dirección 28	Sensor: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Fallo de ajuste del cero	**NOTA:** La Electronic Power Assist Steering (EPAS) conjunto de la columna contiene el sensor de ángulo del volante. El sensor no es útil por separado del ensamblaje. IR a prueba de Pinpoint X.
C1B00: Ángulo de dirección 29	Sensor: Señal no válida **NOTA:** El conjunto de columna de EPAS contiene el sensor de ángulo del volante	**NOTA:** El conjunto de columna de EPAS contiene el sensor de ángulo del volante IR a prueba de Pinpoint X.
C1B00: Ángulo de dirección 64	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	**NOTA:** El conjunto de columna de EPAS contiene el sensor de ángulo del volante. El sensor no es útil por separado del ensamblaje. IR a prueba de Pinpoint X.
U0001: 88 de alta velocidad CAN	Bus de comunicación: Bus Off	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red.
U0100: 00 Pérdida de comunicación	Con ECM PCM "A" /: no tiene ningún problema Tipo de Información	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red.
U0114: 00 Pérdida de comunicación	Con módulo de la unidad de control del embrague de cuatro ruedas: no tiene ningún problema	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el sistema de cuatro ruedas (4WD) o porque el módulo de 4X4 es incapaz de comunicarse a través del bus HS-CAN. Llevar a cabo una autocomprobación del módulo 4X4. Si el escáner indica que

https://www.auto-manual.com/

	Clasificar información	el módulo 4X4 no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si los DTC del módulo 4X4 están presentes, consulte la Sección 308-07A para diagnosticar el fallo del sistema 4WD.
U0131: 87 Pérdida de comunicación	Con control de dirección asistida: Falta de mensajes	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el sistema EPAS o porque el PSCM es incapaz de comunicarse a través del bus HS-CAN. Llevar a cabo una autocomprobación del PSCM. Si la herramienta de análisis indica que el PSCM no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si PSCM DTC están presentes, consulte la Sección 211-00 para diagnosticar el fallo del sistema EPAS.
U0151: 87 Pérdida de comunicación	Con módulo de control de las restricciones: Falta de mensajes	Ir a Pinpoint Prueba T.
U0151: 88 Pérdida de comunicación	Con módulo de control de las restricciones: Bus Off	Ir a Pinpoint Prueba T.
U0155: 87 Pérdida de comunicación	Con Grupo de instrumentos Módulo de Control Panel (IPC): Falta Mensaje	Este DTC puede establecer debido a un tablero de instrumentos Cluster (IPC) culpa o debido a que el IPC es incapaz de comunicarse a través del bus HS-CAN. Llevar a cabo una autocomprobación del IPC. Si la herramienta de análisis indica que el IPC no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si IPC DTC están presentes, consulte la Sección 413-01 para diagnosticar el fallo del IPC.
U0300: 51 Control Interno	Módulo de software Incompatibilidad: No programado	Programar el módulo ABS. Consulte la Sección 418-01. Repita la auto-prueba. Si U0300: 51 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U0401: 00 Datos no válidos	Recibida De ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	Este DTC se establece debido a un fallo detectado por el PCM. Recuperar los DTC del PCM. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el fallo del sistema de propulsión.
U0420: 87 Datos no válidos	Recibidos de módulo de control de dirección asistida: Falta de mensajes	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el sistema EPAS o porque el PSCM es incapaz de comunicarse a través del bus HS-CAN. Llevar a cabo una autocomprobación del PSCM. Si la herramienta de análisis indica que el PSCM no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si PSCM DTC están presentes, consulte la Sección 211-00 para diagnosticar el fallo del sistema EPAS.
U0423: 64 Datos no válidos	Recibida De Panel de instrumentos del módulo de control: señal de plausibilidad fracaso	Este DTC indica que el módulo ABS no ha recibido mensajes de la red del IPC. Este DTC puede establecer debido a un fallo del IPC o porque el IPC es incapaz de comunicarse a través del bus HS-CAN. Llevar a cabo una autocomprobación del IPC. Si la herramienta de análisis indica que el IPC no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si IPC DTC están presentes, consulte la Sección 413-01 para diagnosticar el fallo del IPC.
U0452: 29 Datos no válidos	Recibido de restricciones de control	Ir a Pinpoint Prueba T.

https://www.auto-manual.com/

	Módulo: Señal no válida	
U2100: 00	Configuración inicial Incompleta: No Sub Tipo de Información	Configurar el módulo ABS. Llevar a cabo el procedimiento de instalación del módulo programable (PMI). Consulte la Sección 418-01. Repita la auto-prueba. Si U2100: 00 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U2100: 41	Configuración inicial No es completa: Error general de suma de comprobación	Configurar el módulo ABS. Llevar a cabo el procedimiento de instalación del módulo programable (PMI). Consulte la Sección 418-01. Repita la auto-prueba. Si U2100: 41 vuelve, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U2100: 56	Configuración inicial No es completa: Configuración no válida / Incompatible	Configurar el módulo ABS. Llevar a cabo el procedimiento de instalación del módulo programable (PMI). Consulte la Sección 418-01. Repita la auto-prueba. Si U2100: 56 vuelve, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U3000: 41	Módulo de control: La falta general de suma de comprobación	Corregir todos los otros DTC antes de abordar el DTC U3000: 41. Si sólo se DTC U3000: 41 era recuperar del módulo ABS, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U3000: 43	Módulo de control: La falta de memoria especial	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si U3000: 43 es devoluciones, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U3000: 47	Módulo de control: De vigilancia / seguridad Î¼C Fracaso segundo	Este DTC puede establecer si el conector eléctrico del módulo ABS no está totalmente asentado y bloqueado. DESCONECTAR el C155 módulo ABS. Inspeccionar el conector no tiene patas dobladas o sueltas. Si está bien, vuelva a conectar C155. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U3000: 47 se recupera de nuevo, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U3000: 49	Módulo de control: Fallo electrónico interno	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U3000: 49 está presente, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U3000:	Módulo de Control 4B: Exceso de temperatura	Este DTC se establece si la señal desde el sensor de temperatura interno al módulo de ABS está fuera de rango o es plausible, en comparación con los sensores de temperatura dentro de la HCU. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U3000: 4B está presente, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección.
U3002: 62	Identificación del Vehículo Número: Señal de comparación Fracaso	**NOTA:** Este DTC puede configurar como si el módulo de ABS no puede comunicar con el PCM. Corregir cualquier DTCs de comunicaciones de red antes de diagnosticar DTC U3002: 62. IR para identificar Prueba V.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Voltaje de circuito por debajo del umbral	IR a prueba de K Pinpoint.
U3003: 17	Voltaje de la batería: Umbral circuito de tensión por encima	IR a prueba de K Pinpoint.

un Sistema de control de tracción

segundo microcontrolador

Tabla de síntomas

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba J: DTCs c0020: 13 y 71

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de ABS utiliza un interruptor de estado sólido interno para hacer funcionar el motor de la bomba ABS. Cuando la velocidad del motor está por encima de 700 rpm o la velocidad del vehículo es aproximadamente a las 7 km / h (4 mph), el módulo de ABS pondrá a prueba el motor de la bomba ABS activando durante 30 milisegundos. Mientras que el motor de la bomba está siendo activado, el módulo de ABS monitoriza la caída de tensión en el interruptor de estado sólido motor de la bomba ABS y la cantidad de corriente del motor de la bomba ABS dibuja a través del interruptor de estado sólido. Si la caída de tensión es demasiado alta o si el motor de la bomba ABS está demasiada corriente, el módulo ABS establecerá un DTC. Después de 30 milisegundos han pasado, el módulo de ABS se detendrá la aplicación de voltaje al motor de la bomba y observar la tensión que genera el motor de la bomba ABS de hilado. La tensión generada por el motor indica la rapidez con que el motor está girando.

voltaje de la batería con fusible de batería Junction Box (BJB) fusible 9 (50A) a lo largo del circuito SBB09 (RD) se utiliza por el módulo de ABS para alimentar el motor de la bomba ABS. El módulo de ABS proporciona un terreno para el motor de la bomba ABS de GD120 (BK / GN). La potencia es insuficiente o suelo a lo largo de estos circuitos causarán múltiples DTC para ajustar.

- DTC c0020: 13 (ABS bomba de control del motor: Circuito abierto) â ???? Si la tensión suministrada al módulo de ABS es de menos de 10 voltios, si hay un abierto o resistencia alta en el circuito de motor de la bomba ABS entre el módulo de ABS y la unidad de control hidráulica (HCU), o si el módulo de ABS está en fallo internamente, este DTC se establecerá.

- DTC c0020: 71 (ABS bomba de control del motor: Circuito actuador Stuck) â ???? Si el módulo ABS detecta que el motor de la bomba ABS no está girando, cuando se recibe la orden de ejecutar, este DTC se establecerá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

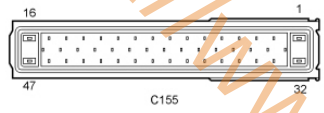
- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- HCU
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST J: DTCs c0020: 13 y 71

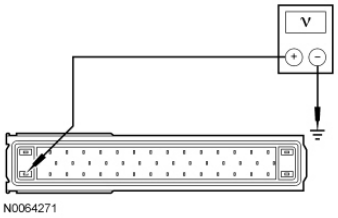
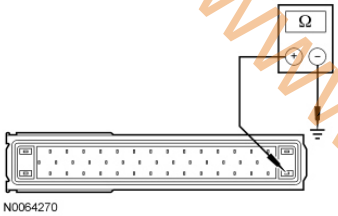
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 VERIFICAR todas las conexiones	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte Diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ◆ C155-1 ◆ C155-16  N0105554 • Consulte Diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Híbridos) para obtener información esquemática y el conector. • **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	**Sí** Ir a J2. __ **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
J2 Controlar el motor de la bomba (PMP_MTR) comando activo	
• Conectar: ABS módulo C135. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? Módulo ABS. • Alternar el comando PMP_MTR activa en ON. • **¿Funciona el motor de la bomba ABS durante aproximadamente 2 segundos?**	**Sí** Alternar el comando PMP_MTR activa OFF. Borrar los DTC. Conducir el vehículo a velocidades mayores de 20 km / h (12 mph). Recuperar los DTC. Si DTC c0020: se recupera el 13 o el 71, vaya a J5. Para todos los otros DTC del módulo de ABS, ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. **No** Alternar el motor de la bomba del módulo ABS OFF comando activo. Ir a J3. __
J3 Compruebe la bomba MOTOR tensión de alimentación al MÓDULO ABS	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de ABS C155-1, circuito SBB09 (RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a J4. __ **No** Verificar que BJB fusible 9 (50A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB09 (RD). Si el fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar la causa de la

https://www.auto-manual.com/

 N0064271 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	cortocircuito. Borrar los DTC y repetir la prueba automática.
J4 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA ABS MÓDULO un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-16, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0064270 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a J5. __ **No** REPARACIÓN GD120 circuito (BK / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN J5 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar: ABS módulo C155 (si no está desconectado previamente). • Compruebe ABS módulo C135 para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Borrar los DTC. Conducir el vehículo a velocidades mayores de 20 km / h (12 mph). Repita la auto-prueba. Si DTC c0020: 13 o 71 vueltas, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) â ???? Híbrido en esta sección. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba K: DTC U3003: 16 y 17

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

La tensión requerida para el funcionamiento del ABS correcta es entre 10 y 17,8 voltios. voltaje de la batería fundida se suministra al módulo de ABS de la batería Junction Box (BJB) fusible 9 (50A) a lo largo del circuito SBB09 (RD) y desde BJB fusible 18 (50A) a lo largo del circuito SBB18 (YE / RD). tensión de encendido fundida se suministra al módulo de ABS de BJB fusible 27 (10A) a lo largo del circuito CBK03 (GY). Ground se proporciona junto GD179 circuito (BK / VT).

- DTC U3003: 16 (Voltaje de la batería: Circuito de tensión por debajo del umbral) â ???? Si la tensión en el circuito SBB09 (RD), CBK03 (GY) o SBB18 (YE / RD) es inferior a 10 voltios, este DTC se establecerá.
- DTC U3003: 17 (Voltaje de la batería: Circuito de voltaje por encima del umbral) â ???? Si la tensión en el circuito SBB09 (RD), CBK03 (GY) o SBB18 (YE / RD) es superior a 17 voltios, este DTC se establecerá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- fusibles
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de ABS

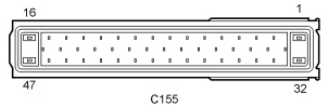
De PINPOINT TEST K: DTC U3003: 16 Y 17

NOTA: DTC U3003: 16 y 17 pueden establecer si el vehículo ha sido recientemente comenzó a saltar, la batería de 12 voltios ha sido recientemente cargada o la batería de 12 voltios se ha descargado. La batería de 12 voltios puede llegar a ser descargada debido a la carga (s) excesiva sobre el sistema de carga de los accesorios del mercado de accesorios o si la batería se ha dejado desatendido con los accesorios en.

NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 VERIFICAR todas las conexiones	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C155-1 ♦ C155-8 ♦ C155-16 ♦ C155-32	**Sí** Ir a K2. **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

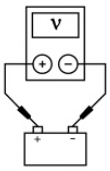
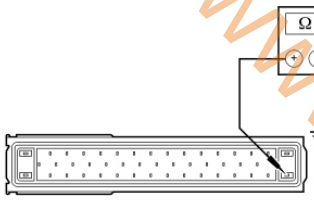
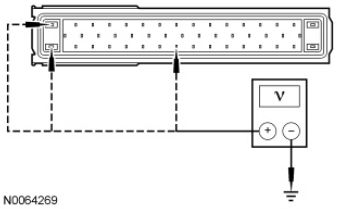


N0105554

- Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector.
- **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**

K2 recuperar todos CMDTCs EN todos los módulos	
• Conectar: ABS módulo C155. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Todos CMDTCs. • **Es U3003 DTC: 16 o 17, DTC B1317, B1318 y / o B1676 están presentes en uno o más módulos y DTC P0563, mediante p0620, P0625, P0626 o P065B presente en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-05 para el diagnóstico del sistema de baterías y la carga. **No** Ir a K3. ___
K3 condición de comprobación BATERÍA	
• El contacto. • Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Condición de prueba de la batería. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Si la batería pasó la prueba de condición, pero requiere una recarga, consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. ___ CLEAR todos los Códigos de Memoria Continua diagnóstico de problemas (CMDTCs). Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la batería pasó la prueba de condición y no requiere una recarga, ir a K4. ___ **No** Instalar una batería nueva. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K4 VOLTAJE EN SISTEMA DE CARGA	
• Arrancar el vehículo, compruebe que el indicador de listo se ilumina. • Mida el voltaje de la batería con y sin una carga en el sistema de carga como sigue: ◆ Desactive todos los accesorios y medir el voltaje de la batería. ◆ Encienda los faros y ventilador de climatización de alta tensión y la medida de la batería.	**Sí** Ir a K5. ___ **No** Consulte la Sección 414-05 para diagnosticar el sistema de carga. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 AJ0210-A • **Son las tensiones entre 13 y 15,2 voltios?**	
K5 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA ABS MÓDULO un abierto	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-16, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra. ♦ Repita esta medida mientras mueve el mazo.  N0064270 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a K6. ___ **No** REPARACIÓN GD120 circuito (BK / GN). Borrar todos CMDTCs. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN K6 DE VOLTAJE en el módulo de ABS	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ ABS módulo C155-1, circuito SBB09 (RD), mazo de conductores. ♦ ABS módulo C155-8, circuito CBK03 (GY), mazo de conductores. ♦ módulo ABS C155-32, circuito SBB18 (YE / RD), mazo de conductores.  N0064269 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a K7. ___ **No** Verificar que BJB fusiona 9 (50A), 18 (20A) y 27 (10A) están bien. Si, repare el circuito (s) afectada. Si los fusibles no están bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC y repetir la prueba automática.
CONTROL K7 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• El contacto. • Compruebe ABS módulo C135 para:	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo Anti-Lock Brake System (ABS) en este

https://www.auto-manual.com/

♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint prueba L: DTC C0022: 11, 12, 13, 14, 1D y 49

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El solenoide servofreno es interna al servofreno. Durante el frenado normal, el módulo de ABS se aplicará una tensión (PWM) de ancho de pulso de modulación al solenoide servofreno a lo largo de CCA22 circuito (GY / YE). El módulo de ABS proporcionará suelo al solenoide a lo largo de VCA22 circuito (GN / BN). El módulo ABS comprueba constantemente la integridad del solenoide de refuerzo y circuitos. Si CCA22 circuito (GY / YE), VCA22 circuito (GN / BN) o el solenoide de refuerzo está abierto, cortocircuito a tierra o tiene una alta resistencia, un DTC se establecerá. Si se detecta un fallo de refuerzo de solenoide, el sistema de frenos hará la transición desde el modo de frenado por alambre al frenado de fricción convencional. Otros DTC para un rendimiento servofreno pueden establecer como resultado de una falla del circuito de solenoide servofreno. El solenoide servofreno no puede ser atendida por separado del servofreno.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C0022: 11 â ???? Servofrenos Solenoide: Cortocircuito a tierra	Si el módulo ABS detecta un cortocircuito a tierra en ambos CCA22 circuito (GY / YE) o VCA22 (GN / BN), este DTC se establecerá.
• C0022: 12 â ???? Servofrenos Solenoide: Cortocircuito a la batería	Si el módulo ABS detecta un corto a tensión en el circuito ya sea CCA22 (GY / YE) o VCA22 (GN / BN), este DTC se establecerá.
• C0022: 13 â ???? Servofrenos Solenoide: circuito abierto	Si el módulo de ABS detecta un abierto o resistencia alta en cualquiera CCA22 circuito (GY / YE) o VCA22 (GN / BN), este DTC se establecerá.
• C0022: 14 â ???? Servofrenos Solenoide: Cortocircuito a tierra o abierto	Si el módulo de ABS detecta una resistencia de corto a tierra, abierto o alta en cualquiera CCA22 circuito (GY / YE) o VCA22 (GN / BN), este DTC se establecerá.
• C0022: 1D â ???? Servofrenos Solenoide: Circuito de corriente fuera de rango	Si el módulo ABS detecta una resistencia de corto a tierra, abierto o alta en cualquiera de CCA22 circuito (GY / YE) o VCA22 (GN / BN) o si el módulo de ABS tiene un fallo interno, este DTC se establecerá.
	Si el módulo ABS detecta un cortocircuito a tierra en ambos CCA22 circuito (GY / YE) o VCA22 (GN / BN) o si el módulo de ABS tiene un fallo interno,

https://www.auto-manual.com/

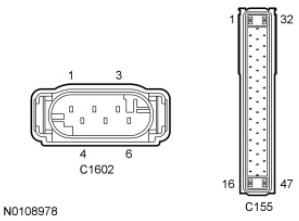
• C0022: 49 â ???? Servofrenos Solenoide: Fallo electrónico interno	Este DTC se establecerá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

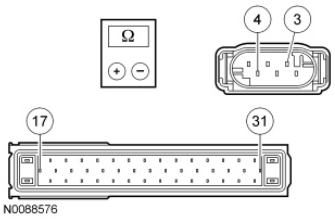
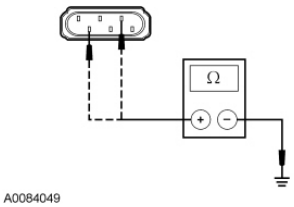
- Cableado, terminales o conectores
- servofreno
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST L: DTC C0022: 11, 12, 13, 14, 1D y 49

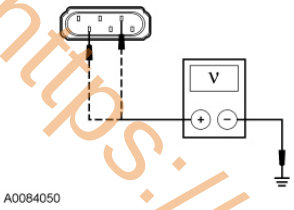
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice multímetro sondas estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 VERIFICAR todas las conexiones	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: servofreno C1602. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner híbrido) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ◆ C155-17 ◆ C155-31 ◆ C1602-3 ◆ C1602-4  • Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner híbrido) para obtener información esquemática y el conector. • **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	**Sí** Ir a L2. ___ **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
L2 VER el solenoide FRENO BOOSTER	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Medir la resistencia entre servofreno C1602-3, laterales y de freno componente de refuerzo C1602-4, lado del componente. • **Es la resistencia entre 1 y 2 ohmios?**	**Sí** Si DTC C0022: 13, C0022: 14 o C0022: 1D fue recuperado de la auto-prueba, ir a L3. Si el DTC C0022: 11 o C0022: 49 fueron recuperados de la auto-prueba, vaya a L4. Si el DTC C0022: 12 fue recuperado de la autocomprobación, ir a L5. **No** Instalar un nuevo servofreno. Consulte la Sección 206-07. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
L3 VER LAS suministro y retorno CIRCUITOS un abierto	
• Medir la resistencia entre el lado del mazo módulo ABS y servofreno, lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **Módulo ABS** / **Circuito** / **Freno Aumentador de presión** C155-31 — VCA22 (GN / BN) C1602-4 C155-17 — CCA22 (GY / YE) C1602-3  N0088576 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Si DTC C0022: 14 o C0022: 1D fue recuperado de la auto-prueba, ir a L4. Si el DTC C0022: 13 fue recuperado de la autocomprobación, ir a L6. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
L4 Revisión de suministro y retorno CIRCUITOS DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre masa y: ◆ Servofreno C1602-4, VCA22 circuito (GN / BN), mazo de conductores. ◆ Servofreno C1602-3, CCA22 circuito (GY / YE), mazo de conductores.  A0084049	**Sí** Ir a L6. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	
L5 VER LOS suministro y retorno CIRCUITOS DE corto a tensión	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ Servofreno C1602-4, VCA22 circuito (GN / BN), mazo de conductores. ♦ Servofreno C1602-3, CCA22 circuito (GY / YE), mazo de conductores.  A0084050 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a L6. ___
L6 VER EL bobina del freno de refuerzo para CORRECTO FUNCIONAMIENTO	
• El contacto. • Conectar: servofreno C1602. • Conectar: ABS módulo C155. • Encendido conectado. • A continuación, iniciar el motor. • Aplicar y soltar el pedal del freno. Permitir 10 a 15 segundos para construir vacío en el servofreno y luego girar el interruptor de encendido a la posición OFF. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Conectar un cable de puente fundido entre el módulo de ABS C155-31, VCA22 circuito (GN / BN), el lado del mazo y tierra. • Mientras se observa la horquilla en la varilla de empuje servofreno para el movimiento, momentáneamente conectar un cable de puente fundido entre el módulo de ABS C155-17, CCA22 circuito (GY / YE), lado del mazo y el poste positivo de la batería. • **¿Se mueve el pedal de freno?**	**Sí** Ir a L7. ___ **No** Instalar un nuevo servofreno. CONSULTE a Servofrenos en la Sección 206-07. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN L7 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar: fusible de alambre de puente. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente.	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Limpiar el

https://www.auto-manual.com/

• **Es la preocupación sigue presente?**	DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba M: DTC C0021: 21, 66 y 77

Operación normal

El módulo de ABS medirá la cantidad de presión de freno hidráulico genera cada vez que se aplican los frenos. El módulo de ABS también probará el servofreno cada ciclo de la llave mediante el accionamiento del servofreno independientemente de la entrada de pedal de freno y la medición de la presión de frenado hidráulica generada. El módulo de ABS utilizará entrada del sensor de ángulo del pedal de freno, sensor de recorrido servofreno, los sensores de presión de freno internos a la unidad hidráulica de control (HCU) y el sensor de presión de vacío para determinar si se está generando la cantidad requerida de presión de frenado hidráulico. Si el módulo de ABS detecta que el servofreno no es capaz de construir una presión adecuada de frenado hidráulico en el cilindro principal, el sistema de freno regenerativo hará la transición desde el modo de frenado por alambre en el modo convencional de baja temperatura. Mientras que en el modo convencional de baja temperatura, el módulo de ABS continuará para probar el servofreno. Si el reforzador de freno comienza a generar la cantidad esperada de presión en el sistema hidráulico, el sistema de freno regenerativo se recuperará en el modo de frenado por alambre. Si el sistema de freno regenerativo tiene para la transición desde el modo de frenado por alambre al modo convencional de baja temperatura 3 veces en el mismo ciclo de encendido debido a un fallo de funcionamiento del servofreno, el sistema de freno regenerativo se degradar a la operación del pedal de freno convencional para el resto de el ciclo de encendido.

https://www.auto-manual.com/

- DTC C0021: 21 (Rendimiento Servofrenos: Señal de amplitud A ?? © mínimo) â ???? Si el reforzador de freno no es capaz de construir una presión adecuada de freno hidráulico cuando se aplican los frenos o bien aunque de entrada desde el controlador o cuando el módulo de ABS comprueba el servofreno, este DTC se establecerá. En la mayoría de los casos esto DTC se establecerá si el vehículo se inició a temperaturas ambiente bajas, de lo contrario este DTC se establecerá como resultado de otros DTCs de refuerzo de frenos u otros DTCs que indican un fallo con entradas del módulo ABS de la, sensor de freno ángulo del pedal, hidráulico sensores de presión de freno o sensor de presión de vacío. Si solamente DTC C0021: 21 y 66 están presentes, no es probable que sea un daño mecánico en el servofreno, pedal de freno y el soporte, el cilindro principal, una fuga de líquido de frenos hidráulico, el aire atrapado en el sistema hidráulico o una fuga de vacío. Este DTC es sólo para información. Este DTC no causará ningún indicadores para iluminar y puede establecer como consecuencia de las bajas temperaturas ambiente que causan tiempo de reacción de refuerzo lento. Si el indicador de advertencia de freno de color rojo no está iluminado, este DTC debe tenerse en cuenta. Diagnosticar a todos los otros DTC recuperados junto con este DTC.

- DTC C0021: 66 (Rendimiento Servofrenos: Señal tiene demasiadas transiciones) â ???? Este DTC indica que el sistema de freno regenerativo ha conmutado desde el modo de frenado por alambre al modo convencional de baja temperatura 3 veces debido a la causa de DTC C0021: 21. Cuando esto DTC está presente, el sistema de freno regenerativo degradará al modo convencional hasta que la causa de DTC C0021: 21 ha sido corregida. El indicador rojo de advertencia de freno se enciende cuando se establece este DTC.

- DTC C0021: 77 (freno Performance Booster: posición mandada no es accesible) â ???? Este DTC es únicamente para información y no indica un fallo en el sistema de frenos. Si la presión de frenado hidráulico no cambia cuando el módulo de ABS comprueba el servofreno, este DTC se establecerá. Este DTC no causará ningún indicadores para iluminar y puede establecer como consecuencia de las bajas temperaturas ambiente que causan tiempo de reacción de refuerzo lento. Si el indicador de advertencia de freno de color rojo no está iluminado, este DTC debe tenerse en cuenta. Diagnosticar a todos los otros DTC recuperados junto con este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de ABS
- servofreno
- Cilindro maestro del freno
- HCU
- El aire en el sistema de freno hidráulico
- De vacío mangueras, líneas y conexiones

De PINPOINT TEST M: DTC C0021: 21, 66 y 77

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 VER los DTC de la autocomprobación	
• Revisar los DTC recuperados y registrados en la inspección y verificación. • **¿Hay otros DTC presente junto con DTC C0021: 21, 66 o 77?**	**Sí** Ir a M2.___ **No** Los otros DTC del módulo ABS indicarán la causa de DTC C0021: 21, 66 y / o 77. Corregir todos los otros DTC del módulo ABS. Véase la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección.
M2 VER pedal de freno y SOPORTE	
• Inspeccionar el pedal de freno y el soporte y el extremo de horquilla de la varilla de refuerzo de empuje para la desalineación o daño. Verificar que todos los sujetadores pedal de freno y del soporte se aprietan con el par especificado. Aplicar y soltar el pedal del freno. Compruebe que el pedal de freno se mueve libremente y regresa a la posición de liberación completa. • **Es el pedal de freno y el soporte de acuerdo?**	**Sí** Ir a M3.___ **No** Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 206-06. _____
M3 VER servofreno Y BOMBA DE FRENO	
• Inspeccionar el cilindro maestro servofreno y freno para la desalineación o daño. Verificar que todos los sujetadores de refuerzo de frenos y el cilindro maestro se aprietan con el par especificado. • **Es el servofreno y el cilindro maestro del freno de acuerdo?**	**Sí** Ir a M4.___ **No** Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 206-07 para el servofreno. Refiérase a la sección 206 a 06 para el cilindro maestro del freno. _____
VERIFICACIÓN DE M4 fugas de vacío	
• Inspeccionar la bomba de vacío y servofreno de vacío mangueras, líneas y conexiones para fugas de vacío. • **Son la bomba de vacío y el servofreno de vacío mangueras, líneas y conexiones de acuerdo?**	**Sí** Ir a M5.___ **No** Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Consulte la Sección 206-07. _____
M5 VER EL SISTEMA DE FRENO DE FUGAS líquido de frenos	
• Inspeccionar el sistema de frenos que no haya fugas de líquido de frenos.	**Sí** Repare según sea necesario. Llena la

https://www.auto-manual.com/

• **Encuentra alguna fuga de líquido de frenos?**	depósito del cilindro maestro del freno usando el líquido de frenos especificado. Llevar a cabo la purga de servicio del sistema de frenos. Consulte Sistema de frenos sangrando ???? Híbrido en la Sección 206-00. **No** Ir a M6.
VERIFICACIÓN DE AIRE M6 EN EL SISTEMA DE FRENO	
• Llevar a cabo la purga de servicio del sistema de frenos. Consulte el sistema de frenos de sangría en la Sección 206-00. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Borrar todos los CMDTCs. • Desconectar la herramienta de análisis. • Prueba de conducción del vehículo a velocidades mayores que 32 km / h (20 mph). • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • Llevar a cabo el autodiagnóstico del módulo ABS. • **DTC C0021 son: 21, 66 y 77 presentes?**	**Sí** Ir a M7. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causada por el aire atrapado en el sistema de frenos hidráulico. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN M7 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Comprobar: ♦ conexión empujó fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. ♦ • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un módulo de ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Borrar los DTC. Conducir el vehículo. Repita la auto-prueba. Si se recuperan los DTC detectado en el funcionamiento normal de esta prueba milimétrica, instalar una nueva HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) â ???? Híbrido en esta sección. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Identificar Prueba N: c0031 DTC: 01; C0034: 01; C0037: 01 o C003A: 01

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El sensor de velocidad de la rueda activo genera una señal que se envía al módulo de ABS. El circuito de sensor de velocidad de rueda se conecta a la C155 módulo de ABS a través de 2 cables y un conector en cada sensor de velocidad de rueda. Cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición RUN, el módulo de ABS lleva a cabo una auto-prueba mediante el envío de una tensión de referencia a través de los sensores de velocidad de las ruedas y su circuitería para determinar si son funcionales.

El voltaje se suministra a los sensores de velocidad de rueda activos del módulo de ABS. La masa del sensor de velocidad de rueda también es suministrada por el módulo de ABS.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C0031: 01 â ???? Sensor de velocidad de la rueda izquierda delantera: Fallo eléctrico general	Si la corriente delantera izquierda señal del sensor de velocidad de la rueda está por debajo de 45 mA o superior a 20 mA durante más de 140 milisegundos, este DTC se establecerá.
• C0034: 01 â ???? Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha: Fallo eléctrico general	Si la corriente delantera derecha señal del sensor de velocidad de la rueda está por debajo de 45 mA o superior a 20 mA durante más de 140 milisegundos, este DTC se establecerá.
• C0037: 01 â ???? Sensor de velocidad de la rueda izquierda trasera: Fallo eléctrico general	Si la corriente trasera izquierda señal del sensor de velocidad de la rueda está por debajo de 45 mA o superior a 20 mA durante más de 140 milisegundos, este DTC se establecerá.
• C003A: 01 â ???? Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha: Falla eléctrica general	Si la corriente trasera derecha señal del sensor de velocidad de la rueda está por debajo de 45 mA o superior a 20 mA durante más de 140 milisegundos, este DTC se establecerá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

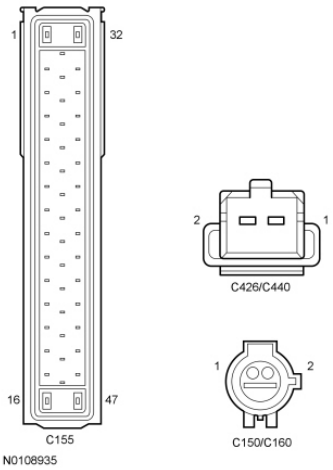
- Cableado, terminales o conectores
- sensor de velocidad de rueda
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST N: DTC c0031: 01; C0034: 01; C0037: 01 o C003A: 01

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
N1 VERIFICAR todas las conexiones	

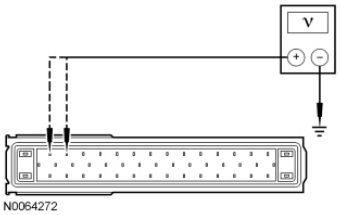
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C155-34 ♦ C155-36 ♦ C155-37 ♦ C155-42 ♦ C155-43 ♦ C155-45 ♦ C155-46 ♦ velocidad de la rueda sospechoso ♦ sensor, pin-1 ♦ sensor de velocidad de rueda sospechoso, pin-2  • Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector.	**Sí** Ir a N2. ___ **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

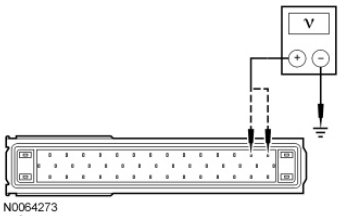
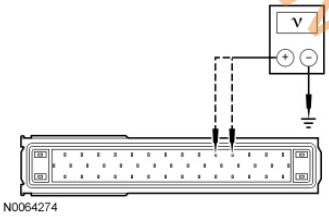
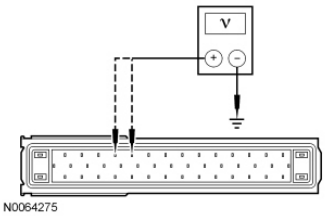
https://www.auto-manual.com/

• **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	
VERIFICACIÓN N2 para la repetibilidad FALLO	
• Conectar: ABS módulo C155. • Conectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Borrar todos los CMDTCs. • Conducir el vehículo al menos el 20 km / h (12 mph). • Recuperar y documentar los DTC continuas. • **DTC es c0031: 01, C0034: 01, C0037: 01 o C003A: 01 recuperados?**	**Sí** Si la prueba de sensores de velocidad de la rueda activa está disponible, vaya a N3. Si la prueba de sensores de velocidad de la rueda activo no está disponible, vaya a N5. **No** Inspeccionar los anillos de tono sensor sensores de velocidad de las ruedas, de cableado del sensor de velocidad de rueda y de velocidad de rueda. Reparación o instalar nuevas según sea necesario. Si se recuperan cualquier otro DTC, ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección.
N3 VER la salida del módulo ABS usando el sensor de TESTER ACTIVE VELOCIDAD DE RUEDA	
• El contacto. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Conecte el probador del sensor de velocidad de rueda activa a los conectores del sensor de velocidad de rueda. • Encendido conectado. • Seleccione la polaridad correcta en el sistema de prueba de sensores de velocidad de la rueda y se activa el interruptor de encendido en la posición ON. • **Es la salida del módulo LED iluminado?**	**Sí** Ir a N4. **No** Ir a N7.
N4 comprobar la salida SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA con el probador de sensores activos VELOCIDAD DE LA RUEDA	
• Levante la rueda sospechoso hasta que pueda girar libremente. Consulte la Sección 100-02. • Mientras que el control de la prueba de sensores de velocidad de la rueda activa, girar lentamente la rueda sospechoso. • **¿Los LED de salida del sensor se iluminan y el flash y es la sobrecarga de corriente de LED no está iluminado?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Si el nivel actual LED no se ilumina y los LED de salida del sensor no se encienden o si el nivel actual LED se ilumina de color rojo, instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Para el sensor de velocidad de rueda delantera, se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Frente a esta sección. Para el sensor de velocidad de rueda trasera, REFER

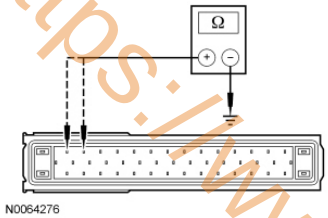
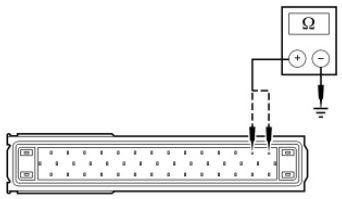
https://www.auto-manual.com/

	a un sensor de velocidad de rueda ???? Trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el nivel actual LED no se ilumina y los LED de salida del sensor se ilumina en verde pero no parpadean, inspeccione el anillo de tono sensor de velocidad de la rueda e instalar nuevas si es necesario. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda delantera, se refieren a un anillo del sensor de velocidad de rueda ???? Frente a esta sección. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda trasera, se refieren a un anillo del sensor de velocidad de rueda ???? Trasera en esta sección. Si el anillo de tono está bien, instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Para el sensor de velocidad de rueda delantera, se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Frente a esta sección. Para el sensor de velocidad de la rueda trasera, se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
N5 VER LOS CIRCUITOS DE RUEDA DE SENSOR DE VELOCIDAD DE UN CORTO A LA CORRIENTE	
***DARSE CUENTA:* No hay mediciones deben tomarse con el sensor de velocidad de rueda conectado. Los daños en el sensor de velocidad de la rueda resultará.** **NOTA:** Ambos circuitos se deben comprobar para cada DTC. • El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Encendido conectado. • **Para DTC C0034: 01,** medir el voltaje entre tierra y: ♦ módulo ABS C155-33, RCA19 circuito (VT), mazo de conductores. ♦ módulo ABS C155-34, VCA05 circuito (GY / VT), mazo de conductores.  N0064272 • **Para DTC c0031: 01,** medir el voltaje entre tierra y: ♦ ABS módulo C155-45, VCA03 circuito	**Sí** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a N6.

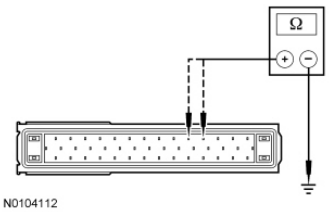
https://www.auto-manual.com/

(VT / WH), mazo de conductores. ◆ ABS módulo C155-46, RCA17 circuito (YE), mazo de conductores.  N0064273 • **Para DTC C003A: 01,** medir el voltaje entre tierra y: ◆ ABS módulo C155-42, RCA20 circuito (BN), mazo de conductores. ◆ módulo ABS C155-43, VCA06 circuito (WH / OG), mazo de conductores.  N0064274 • **Para DTC C0037: 01,** medir el voltaje entre tierra y: ◆ módulo ABS C155-36, VCA04 circuito (BU / OG), mazo de conductores. ◆ módulo ABS C155-37, RCA18 circuito (BN / GN), mazo de conductores.  N0064275 • **Está presente ninguna tensión?**	
N6 VER LOS CIRCUITOS DE VELOCIDAD DE RUEDA sensor para en corto a masa	

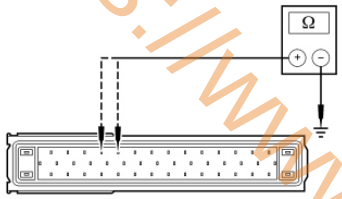
https://www.auto-manual.com/

NOTA: Ambos circuitos se deben comprobar para cada DTC. • El contacto. • **Para DTC C0034: 01,** medir la resistencia entre masa y: ♦ módulo ABS C155-33, RCA19 circuito (VT), mazo de conductores. ♦ módulo ABS C155-34, VCA05 circuito (GY / VT), mazo de conductores.  N0064276 • **Para DTC c0031: 01,** medir la resistencia entre masa y: ♦ módulo ABS C155-45, VCA03 circuito (VT / WH), mazo de conductores. ♦ ABS módulo C155-46, RCA17 circuito (YE), mazo de conductores.  N0064277 • **Para DTC C003A: 01,** medir la resistencia entre masa y: ♦ ABS módulo C155-42, RCA20 circuito (BN), mazo de conductores. ♦ módulo ABS C155-43, VCA06 circuito (WH / OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a N7. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/



- **Para DTC C0037: 01,** medir la resistencia entre masa y:
  - ♦ módulo ABS C155-36, VCA04 circuito (BU / OG), mazo de conductores.
  - ♦ módulo ABS C155-37, RCA18 circuito (BN / GN), mazo de conductores.

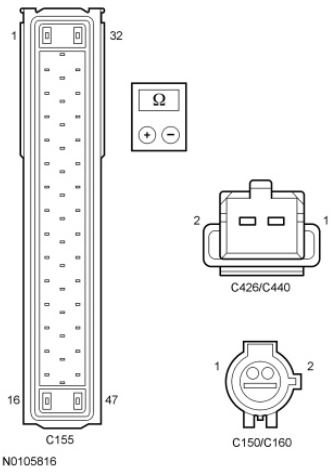


- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

N7 VER LOS CIRCUITOS DE RUEDA DE VELOCIDAD un abierto	
NOTA: Ambos circuitos se deben comprobar para cada DTC. • El contacto. • Desconectar: ABS módulo C155 (si no está desconectado previamente). • Desconectar: sensor de velocidad de la rueda del sospechoso (si no está desconectado previamente). • Medir la resistencia entre el conector del módulo ABS, lado del mazo y el conector sospechoso sensor de velocidad de rueda, el lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **abdominales** **Módulo Circuito** **velocidad de la rueda Sensor** **DTC C0034: 01 â ???? Derecho delantero del sensor de velocidad de la rueda:**	**Sí** Ir a N8.___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

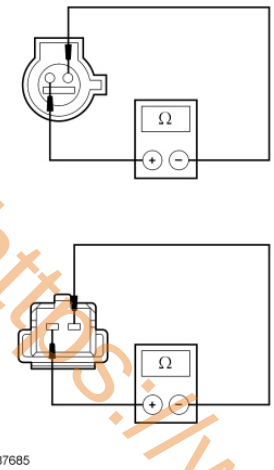
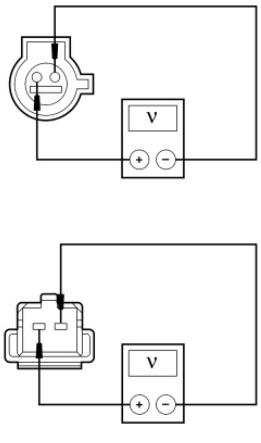
Fallo eléctrico general		
C155-34 VCA05	(GY / VT) C160-2	
C155-33 RCA19	(VERMONT)	C160-1
DTC c0031: 01 â ???? Sensor de velocidad de la rueda izquierda delantera: Fallo eléctrico general		
C155-45 VCA03	(VT / WH) C150-2	
C155-46 RCA17	(S.M)	C150-1
DTC C003A: 01 â ???? Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha: Falla eléctrica general		
C155-43 VCA06	(WH / OG) C426-1	
C155-42 RCA20	(BN)	C426-2
DTC C0037: 01 â ???? Sensor de velocidad de la rueda izquierda trasera: Fallo eléctrico general		
C155-36 VCA04	(BU / OG) C440-1	
C155-37 RCA18	(BN / GN) C440-2	



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

VERIFICACIÓN DE CIRCUITOS N8 SENSOR DE VELOCIDAD EN CORTO DE RUEDA	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre las patillas del sensor de velocidad de rueda sospechosos, mazo de conductores.  A0087685 • **Es la resistencia mayor a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a la N9. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
N9 VER la salida del módulo ABS	
• Conectar: ABS módulo C155. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre las patillas del sensor de velocidad de rueda sospechosos, mazo de conductores.  A0087686 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Frontal o del sensor de velocidad de rueda â ???? Trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a la N10.
VERIFICACIÓN N10 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar: ABS Módulo C155.	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. CONSULTE de frenos antibloqueo

http://www.auto-manual.com/

• Comprobar: ♦ conexión fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. ♦ • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	Sistema (ABS) Módulo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba O: DTC C0030: 07; C0031: 29, 2F, 64; C0033: 07; C0034: 29, 2F, 64; C0036: 07: C0037: 29, 2F, 64; C0039: 07; C003A: 29, 2F o C003A: 64

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El sensor de velocidad de la rueda y el anillo sensor generan una señal de onda cuadrada al módulo de ABS que es proporcional a la velocidad de rueda. El módulo de ABS compara las entradas de velocidad de las ruedas de todos los sensores de velocidad de rueda para determinar un bloqueo de las ruedas inminente.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C0030: 07 â ???? Sensor de velocidad de la rueda izquierda delantera: Falla mecánica • C0033: 07 â ???? Derecho delantero del sensor de velocidad de la rueda: Falla mecánica • C0036: 07 â ???? Sensor de velocidad de la rueda izquierda trasera: Falla mecánica • C0039: 07 â ???? Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha: Falla mecánica	Los daños en el anillo de sensor de velocidad de rueda o daños en el cojinete de la rueda hará que el DTC aplicable a establecer.
• C0031: 29 â ???? Sensor de velocidad de la rueda delantera izquierda: Señal no válida • C0031: 64 â ???? Sensor de velocidad de la rueda delantera izquierda: la señal de plausibilidad fracaso • C0034: 29 â ???? Derecho delantero del sensor de velocidad de la rueda: Señal no válida • C0034: 64 â ???? Justo velocidad de rueda delantera	Un anillo dañado velocidad de la rueda del sensor, un sensor de velocidad de rueda dañado o defectuoso, un sensor de velocidad de la rueda que no está montado correctamente o no coincidentes tamaños de neumáticos hará que el aplicable DTC a establecer.

https://www.auto-manual.com/

Sensor: Señal de plausibilidad El fracaso C0037: 29 â ???? Sensor de • velocidad de la rueda izquierda trasera: Señal no válida • C0037: 64 â ???? Sensor de velocidad de la rueda izquierda trasera: Señal de plausibilidad fracaso • C003A: 29 â ???? Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha: Señal no válida • C003A: 64 â ???? Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha: la señal de plausibilidad fracaso	
• C0031: 2F â ???? Sensor de velocidad de la rueda delantera izquierda: la señal errática • C0034: 2F â ???? Derecho delantero del sensor de velocidad de la rueda: la señal errática • C0037: 2F â ???? Sensor de velocidad de la rueda izquierda trasera: Señal errático • C003A: 2F â ???? Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha: señal errática	Un anillo de sensor de velocidad de rueda dañada, un sensor de velocidad de la rueda dañada o defectuosa o un sensor de velocidad de la rueda que no está montado correctamente hará que el DTC aplicable a establecer.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

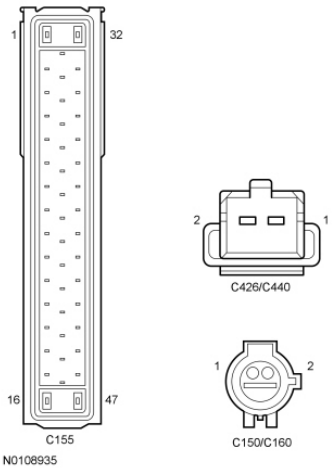
- Cableado, terminales o conectores
- Tamaño de llanta
- Presión de llanta
- sensor de velocidad de rueda
- anillo de sensor de velocidad de rueda
- cojinete de la rueda
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST O: DTC C0030: 07; C0031: 29, 2F, 64; C0033: 07; C0034: 29, 2F, 64; C0036: 07: C0037: 29, 2F, 64; C0039: 07; C003A: 29, 2F O C003A: 64

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
O1 VERIFICAR todas las conexiones	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte Diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Híbrido / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C155-34 ♦ C155-36 ♦ C155-37 ♦ C155-42 ♦ C155-43 ♦ C155-45 ♦ C155-46 ♦ sensor de velocidad de rueda sospechoso, ♦ pin-1 ♦ sensor de velocidad de rueda sospechoso, pin-2  • Consulte Diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Híbrido / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	**Sí** Ir a O2. **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
O2 COMPROBACIÓN los DTC de la autocomprobación	

https://www.auto-manual.com/

• Conectar: ABS módulo C155. • Conectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Revisar los DTC recuperados y registrados durante la inspección y verificación. • **DTC son c0031: 01; C0034: 01; C0037: 01 y / o C003A: 01 presentes?**	**Sí** IR para identificar Prueba N. ____ **No** Si los DTC C0030: 07; C0033: 07; C0036: 07, y / o c0039: 07 están presentes, vaya a O5. Si los DTC c0031: 2F; C0034: 2F; C0037: 2F, y / o C003A: 2F están presentes, ir a O4. Si los DTC c0031: 29, 64; C0034: 29, 64; C0037: 29, 64; C003A: 29 y / o C003A: 64 están presentes, vaya a O3. Para todos los otros DTC, consulte la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. ___
O3 revisar los neumáticos TAMAÑO Y PRESIÓN	
• Verificar que todos los neumáticos y las ruedas son del mismo tamaño y que las presiones de inflado son correctas como se indica en la etiqueta de Certificación de Vehículos (VC). • **Son las ruedas y los neumáticos de acuerdo?**	**Sí** Ir a O4. ___ **No** Instalar el neumático tamaño correcto o ajustar la presión del neumático según sea necesario.
O4 monitorear el PID SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? Módulo ABS. • Conducir el vehículo a una velocidad constante y supervisar los siguientes PIDs de los sensores de velocidad de rueda: ♦ Sensor delantero izquierdo Speed Wheel (LF_WSPD) ♦ Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha (RF_WSPD) ♦ Sensor trasero izquierdo Speed Wheel (LR_WSPD) ♦ Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha (RR_WSPD) • **Son todos los PID de los sensores de velocidad de rueda consistente con la velocidad del vehículo y de los demás?**	**Sí** Borrar los DTC. Conducir el vehículo. Recuperar los DTC. Si DTCs c0031: 29, 2F, 64; C0034: 29, 2F, 64; C0037: 29, 2F, 64; C003A: 29, 2F y / o C003A: 64 están presentes, vaya a O14. ____ **No** Ir a O5. ___
O5 CONTROLAR LA VELOCIDAD DE LA RUEDA sensor de apareamiento	
• El contacto. • Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. _____ • Inspeccionar el sensor de velocidad de rueda y dispositivo de sujeción para la flojedad. • **Son el sensor de velocidad de la rueda y el sujetador apretado?**	**Sí** Ir a O7. ___ **No** Apretar el sensor de velocidad de rueda con la especificación. Consulte las especificaciones en esta sección. Borrar los DTC. Ir a O6. ___
O6 vuelva a comprobar la RUEDA DE VELOCIDAD PID	

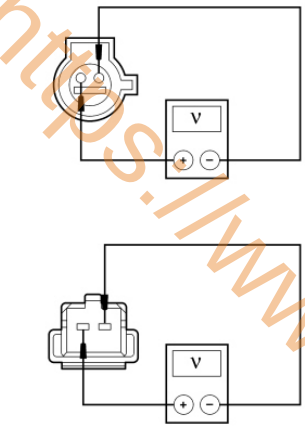
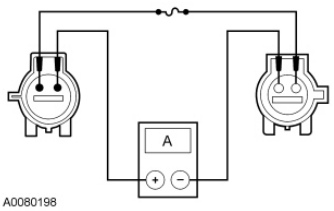
https://www.auto-manual.com/

• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? Módulo ABS. • Conducir el vehículo a una velocidad constante y supervisar los siguientes PIDs de los sensores de velocidad de rueda: ♦ Sensor delantero izquierdo Speed Wheel (LF_WSPD) ♦ Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha (RF_WSPD) ♦ Sensor trasero izquierdo Speed Wheel (LR_WSPD) ♦ Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha (RR_WSPD) • **Son todos los PID de los sensores de velocidad de rueda consistente con la velocidad del vehículo y de los demás?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un sensor de velocidad de rueda suelta. **No** Ir a O7.___
O7 Compruebe el sensor RUEDA DE VELOCIDAD DE DAÑO	
• El contacto. • Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. • **NOTA: Examine el cable del sensor de velocidad de la rueda** con cuidado con una buena fuente de luz. Falta de verificación de daños en el cable del sensor de velocidad de la rueda puede conducir a la instalación innecesaria de un nuevo componente. • Inspeccionar el sensor de velocidad de rueda y aprovechar para la abrasión, pestañas del conector rotos o la intrusión de agua. • **Es el sensor de velocidad de la rueda y el arnés de acuerdo?**	**Sí** Ir a O8.___ **No** Instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Frontal o del sensor de velocidad de rueda â ???? Trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
CONTROL DE VELOCIDAD DE LA RUEDA O8 dañar el sensor ANILLO	
• Inspeccionar el anillo sensor de velocidad de rueda para los dientes dañados o perdidos. Gire la rueda para verificar que no faltan dientes. • **Está bien el anillo sensor de velocidad de la rueda?**	**Sí** Ir a O9.___ **No** Instalar un nuevo anillo de sensor de velocidad de rueda. Se refieren a un anillo del sensor de velocidad de rueda ???? Frontal o Anillo sensor de velocidad de rueda â ???? Trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE O9 daños a los cojinetes	
• Inspeccionar los cojinetes de las ruedas para el daño. • **Son los rodamientos de las ruedas de acuerdo?**	**Sí** Si la prueba de sensores de velocidad de la rueda activa está disponible, vaya a O10. ____ Si la prueba de sensores de velocidad de la rueda activo no está disponible, vaya a O12. ____

https://www.auto-manual.com/

	No Instalar nuevos cojinetes de las ruedas según sea necesario. Consulte la Sección 204-01 para los rodamientos de la rueda delantera o la Sección 204-02 para cojinetes de las ruedas traseras. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
O10 comprobar la salida MÓDULO ABS usando el sensor de TESTER ACTIVE VELOCIDAD DE RUEDA	
• El contacto. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Conecte el probador del sensor de velocidad de rueda activa a los conectores del sensor de velocidad de rueda. • Encendido conectado. • Seleccione la polaridad correcta del sistema en el probador y gire el interruptor de encendido probador en la posición ON. • **Es la salida del módulo LED iluminado?**	**Sí** Ir a O11. **No** Ir a O14.
O11 comprobar la salida SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA con el probador de sensores activos VELOCIDAD DE LA RUEDA	
• Levante la rueda sospechoso hasta que pueda girar libremente. Consulte la Sección 100-02. • Mientras que el control de la prueba de sensores de velocidad de la rueda activa, girar lentamente la rueda sospechoso. • **¿Los LED de salida del sensor se iluminan y el flash y es la sobrecarga de corriente de LED no está iluminado?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Si el nivel actual LED no se ilumina y los LED de salida del sensor no se encienden o si el nivel actual LED se ilumina de color rojo, instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Para el sensor de velocidad de rueda delantera, se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Frente a esta sección. Para el sensor de velocidad de la rueda trasera, se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el nivel actual LED no se ilumina y los LED de salida del sensor se ilumina en verde pero no parpadean, inspeccione el anillo de tono sensor de velocidad de la rueda e instalar nuevas si es necesario. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda delantera, se refieren a un anillo del sensor de velocidad de rueda ???? Frente a esta sección. Para el anillo de tono sensor de velocidad de rueda trasera, se refieren a un anillo del sensor de velocidad de rueda ???? Trasera en esta sección. Si el anillo de tono está bien, instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Para el sensor de velocidad de rueda delantera, se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Frente a esta sección. Para el sensor de velocidad de la rueda trasera, se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

O12 comprobar la salida MÓDULO ABS	
• El contacto. • Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre las patillas del sensor de velocidad de rueda sospechosos, mazo de conductores.  A0087686 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a O13. **No** Ir a O14.
O13 CONTROLAR LA SALIDA DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE RUEDA	
• Desconectar: sensor de velocidad de rueda sospechoso. • por **DTC de sensor de velocidad de rueda LF ,** conectar el metro entre el sensor de velocidad de rueda LF C150-1, RCA17 circuito (YE), lado del mazo y LF velocidad de la rueda pin sensor 1, lado del componente. Conectar un cable de puente fundido entre el sensor de velocidad de rueda LF C150-2, VCA03 circuito (VT / WH), lado del mazo y LF velocidad de la rueda pin sensor 2, lado del componente.  A0080198 • por **DTC de sensor de velocidad de rueda de RF ,** conectar el metro entre el sensor de velocidad de rueda RF C160-1, RCA19 circuito	**Sí** Ir a O14. **No** Instalar un nuevo sensor de velocidad de la rueda. Se refieren a un sensor de velocidad de rueda ???? Frontal o del sensor de velocidad de rueda â ???? Trasera en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

(VT), arnés lado y RF velocidad de la rueda sensor pin 1, lado del componente. Conectar un cable de puente fundido entre el sensor de velocidad de rueda RF C160-2, VCA05 circuito (GY / VT), lateral y rueda RF arnés sensor de velocidad del pin 2, lado del componente. por **RR DTC de sensor de velocidad de rueda ,** • conectar el metro entre el sensor de velocidad de rueda RR C426-2, RCA20 circuito (BN), el lado del mazo y RR velocidad de la rueda pin sensor 2, lado del componente. Conectar un cable de puente fundido entre el sensor de velocidad de rueda RR C426-1, VCA06 circuito (WH / OG), arnés lado y RR velocidad de la rueda sensor pin 1, lado del componente. • **por LR DTC de sensor de velocidad de rueda ,** conectar el metro entre el sensor de velocidad de rueda LR C440-2, RCA18 circuito (BN / GN), lado del mazo y LR velocidad de la rueda pin sensor 2, lado del componente. Conectar un cable de puente fundido entre el sensor de velocidad de rueda LR C440-1, VCA04 circuito (BU / OG), lado del mazo y LR velocidad de la rueda pin sensor 1, lado del componente. • Encendido conectado. • Medir la corriente mientras que un poco de rotación de la rueda, usando vueltas incrementales. • **¿Tiene el interruptor del medidor de automoción entre el estado bajo (5 a 8 mA) y el estado alto (12 a 16 mA)?**	
VERIFICACIÓN O14 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Comprobar: ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. ♦ • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint de prueba P: DTCs c0048: 11, 12, 64; C1108: 11, 12 y 1C

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El sensor de recorrido de refuerzo proporciona el módulo de ABS con señal analógica que indica la posición de la membrana en el interior del servofreno. El módulo de ABS suministra una tensión de referencia para el sensor a lo largo de VCB34 circuito (WH / BU) y tierra a lo largo de RCB33 circuito (VT / GY). El módulo de ABS recibe una tensión variable proporcional a la posición del diafragma dentro del servofreno a lo largo de CCB33 circuito (GY / OG). El módulo ABS supervisa los circuitos de sensor de recorrido del freno de refuerzo para fallas del circuito. El módulo de ABS también comparará la señal del sensor de carrera servofreno con otras entradas del sistema de frenos para verificar que la señal del sensor de carrera servofreno es exacta. Si se detecta un fallo servofreno circuito del sensor de recorrido o de la señal, se iluminará el indicador rojo de advertencia de freno.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C0048: 11 â ???? Reforzador de freno sensor de recorrido: Cortocircuito a tierra	Si el circuito VCB34 (WH / BU) está abierto o cortocircuito a tierra o si el módulo de ABS tiene un fallo interno, este DTC se establecerá. Este DTC también puede ajustarse si CCB33 circuito (GY / OG) está abierta.
• C0048: 12 â ???? Sensor de desplazamiento servofreno: Cortocircuito a la batería	Si la tensión en circuito VCB34 (WH / BU) está en cortocircuito a la tensión, si el RCB33 circuito de retorno de la señal (VT / GY) está abierta, o si el módulo de ABS tiene un fallo interno, este DTC se establecerá.
• C0048: 64 â ???? Sensor de desplazamiento servofreno: Señal de plausibilidad fracaso	Este DTC puede establecer si el sensor de recorrido de refuerzo está montado de forma inadecuada, si el sensor de recorrido de refuerzo tiene un fallo interno o si el módulo de ABS tiene un fallo interno. Este DTC también puede configurar como resultado de otros fallos del sensor viajes servofreno. Todos los otros DTC de sensor de recorrido servofreno deben ser diagnosticados antes del diagnóstico DTC c0048: 64.
• C1108: 11 â ???? Sensor (s) del pedal (sensor de recorrido Booster) Tensión de alimentación: Cortocircuito a tierra	Este DTC se establece si el sensor de recorrido servofreno CCB33 circuito de alimentación (GY / OG) está cortocircuitado a tierra, si el sensor de recorrido de refuerzo está en cortocircuito internamente o si el módulo de ABS está en fallo internamente.
• C1108: 12 â ???? Sensor (s) del pedal (sensor de recorrido Booster) Tensión de alimentación: Cortocircuito a la batería	Este DTC se establece si el sensor de recorrido servofreno CCB33 circuito de alimentación (GY / OG) se pone en cortocircuito la tensión, si el sensor de recorrido de refuerzo está en cortocircuito internamente o si el módulo de ABS está en fallo internamente.
• C1108: A 1c ???? Sensor (s) del pedal (sensor de recorrido Booster) Tensión de alimentación: Tensión de circuito fuera de rango	Este DTC puede configurar como resultado de otras fallas del circuito sensor de carrera servofreno o si el módulo de ABS tiene un fallo interno. Todos los otros DTC de sensor de recorrido de refuerzo deben ser diagnosticados antes del diagnóstico DTC C1108: 1C.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

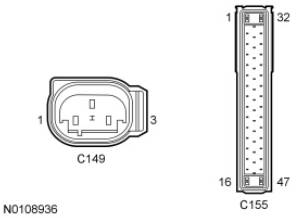
- Cableado, terminales o conectores
- Sensor de desplazamiento de refuerzo

https://www.auto-manual.com/

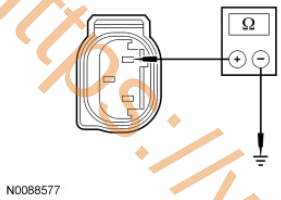
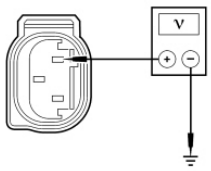
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST P: DTCs c0048: 11, 12, 64; C1108: 11, 12 y 1C

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

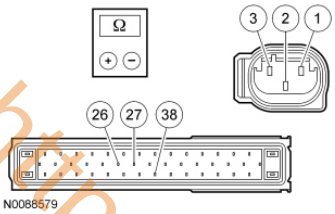
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
P1 VERIFICAR todas las conexiones	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: servofreno sensor de recorrido C149. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner híbrido) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C155-26 ♦ C155-38 ♦ C149-1 ♦ C149-2 ♦ C149-3 ♦  • Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner híbrido) para obtener información esquemática y el conector. • **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	**Sí** Ir a P2. ___ **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
P2 COMPROBACIÓN los DTC de la autocomprobación	
• Revisar los DTC recuperados y registrados durante la inspección y verificación. • **DTC es c0048: 11, 12 o 64 presentes?**	**Sí** Si DTC c0048: 11, está presente, vaya a P3. Si DTC c0048: 12 está presente, vaya a P4. Si solamente DTC c0048: 64 está presente, ir a P5. ___ **No** Si el DTC C1108: 11 está presente, vaya a P7. Si ___

https://www.auto-manual.com/

	DTC C1108: 12 está presente, vaya a P6. Si sólo se DTC C1108: 1C está presente, vaya a P9. Para todos los otros DTC, consulte la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección.
P3 Comprobar la tensión de circuito para un CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el sensor de recorrido servofreno C149-3, VCB34 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0088577 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a P5. ___ **No** REPARACIÓN VCB34 circuito (WH / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
P4 Comprobar la tensión de circuito para un corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de recorrido servofreno C149-3, VCB34 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0088578 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN VCB34 circuito (WH / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a P5. ___
P5 COMPROBAR LOS CIRCUITOS DE SENSORES DE FRENO DE REFUERZO VIAJES un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS, lado del mazo y el sensor de recorrido servofreno, lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **abdominales** **Módulo** / **Circuito** / **Sensor de recorrido del freno Booster** C155-26 / / C149-1	**Sí** Si sólo se DTC c0048: 64 se recupera de la auto-prueba, inspeccionar el montaje del sensor de recorrido de refuerzo. Si el montaje del sensor de recorrido de refuerzo está bien, instalar un nuevo sensor de recorrido servofreno. CONSULTE al sensor de recorrido de refuerzo en la Sección 206-07. Para DTC c0048: 11 y c0048: 12, ir a P8. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Limpiar el

http://www.auto-manual.com/

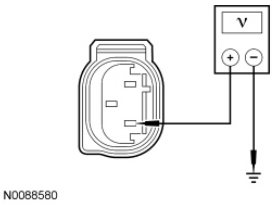
	CCB33 (GY / OG)		DTC. Repita la auto-prueba.
C155-27	RCB33 (VT / GY)	C149-2	
C155-38	VCB34 (WH / BU)	C149-3	



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

P6 COMPROBAR LA SEÑAL DE CIRCUITO DE RETORNO en corto a tensión

- Encendido conectado.
- Medir la tensión entre el sensor de recorrido servofreno C149-1, CCB33 circuito (GY / OG), lado del mazo y tierra.



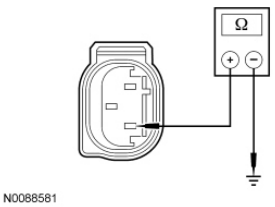
- **Está presente ninguna tensión?**

Sí
REPARACIÓN CCB33 circuito (GY / OG). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

No
Ir a P8. ___

P7 COMPROBAR LA SEÑAL DE CIRCUITO DE RETORNO en corto a masa

- Medir la resistencia entre el sensor de recorrido servofreno C149-1, CCB33 circuito (GY / OG), lado del mazo y tierra.



- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

Sí
REPARACIÓN CCB33 circuito (GY / OG). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

No
Ir a P8. ___

P8 verificar el sensor REFUERZO DE VIAJE Y servofreno

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Conectar: Booster sensor de recorrido C149. • Inspeccionar la fijación del sensor de recorrido refuerzo para el servofreno. Verificar el recorrido de refuerzo está correctamente conectado a la dosis de refuerzo y que el refuerzo y el sensor de recorrido de refuerzo están libres de daños. • **Es el sensor de recorrido de refuerzo y servofreno de acuerdo?**	**Sí** Ir a P9. **No** Instalar un nuevo sensor de recorrido servofreno. CONSULTE al sensor de recorrido de refuerzo en la Sección 206-07.
P9 Compruebe el sensor BOOSTER RECORRIDO (BRKBST_MEMB) PID	
• Conectar: servofreno de viajes sensor C149 (si no está conectado previamente). • Conectar: ABS módulo C155 (si no está conectado previamente). • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? Módulo ABS. • Supervisar el BRKBST_MEMB PID mientras se aplica y soltando el pedal del freno. • **¿El aumento de valor de PID cuando se presiona el pedal del freno y disminución cuando se suelta el pedal del freno?**	**Sí** Borrar los DTC. Conducir el vehículo. Repita la auto-prueba. Si alguno de los DTC detectado en el funcionamiento normal de este retorno de prueba de punta, ir a P10. **No** Instalar un nuevo sensor de recorrido servofreno. CONSULTE al sensor de recorrido de refuerzo en la Sección 206-07.
VERIFICACIÓN P10 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Comprobar: ♦ empujes fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. ♦ • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba Q: DTC C100A: 62; C100D: 21, 22; C100E: 21, 22 y C100F: 11, 12

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de ABS utiliza la entrada desde el sensor de ángulo del pedal del freno para determinar la cantidad de desaceleración que el conductor está solicitando. El sensor del ángulo del pedal de freno utiliza 2 sensores de efecto Hall que proporcionan señales redundantes que indican la posición del pedal de freno. Brake circuito del sensor de ángulo del pedal 1 proporciona una señal al módulo de ABS a lo largo de VCA30 circuito (YE / VT). Brake circuito del sensor de ángulo del pedal 2 proporciona una señal al módulo de ABS lo largo del circuito VAC43 (WH / GN). El módulo de ABS proporciona un voltaje de veneración de 5 voltios utilizado por el sensor a lo largo de LCA27 circuito (BN / WH). El módulo de ABS proporciona un retorno de la señal a lo largo de RCA27 circuito (WH).

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C100A: 62 â ???? Sensor de ángulo del pedal del freno: Fallo de Señal Comparar	Este DTC se establece si 1 de los 2 sensores dentro del sensor de ángulo de pedal de freno es incompatible con la otra o si el módulo de ABS está en fallo internamente. Este DTC puede establecer como un resultado de otros DTCs que indica un fallo del circuito sensor de ángulo de pedal de freno. Si los DTC C100D: 21, 22 o C100E: 21, 22 están presentes junto con este DTC, diagnosticar primero.
• C100D: 21 â ???? Pedal de freno Circuito del sensor de ángulo 1: Amplitud de Señal	Si el voltaje en circuito VCA30 (YE / VT) es menos de 300 milivoltios, o si el módulo de ABS está en fallo internamente, este DTC puede establecer. Este DTC puede establecer como resultado de una falla del circuito de alimentación del sensor del pedal de freno o de retorno de señal. Diagnosticar DTC C100F: 11 o 12 en primer lugar si se recupera junto con este DTC.
• C100D: 22 â ???? Pedal de freno Circuito del sensor de ángulo 1: Amplitud de señal> Máxima	Si el voltaje en circuito VCA30 (YE / VT) es mayor que 4,72 voltios, este DTC puede establecer. Este DTC puede establecer como resultado de un suministro de pedal de freno sensor de ángulo o falla del circuito de retorno de la señal, un error de sensor de ángulo del pedal de freno interno o un fallo del módulo ABS interna. Diagnosticar DTC C100F: 11 o 12 en primer lugar si se recupera junto con este DTC.
• C100E: 21 â ???? Pedal de freno Circuito del sensor de ángulo 2: Señal de amplitud	Si la tensión en el circuito VAC43 (WH / GN) es menos de 300 milivoltios, este DTC puede establecer. Este DTC puede establecer como resultado de un suministro de pedal de freno sensor de ángulo o falla del circuito de retorno de la señal, un error de sensor de ángulo del pedal de freno interno o un fallo del módulo ABS interna. Diagnosticar DTC C100F: 11 o 12 en primer lugar si se recupera junto con este DTC.
• C100E: 22 â ???? Pedal de freno Circuito del sensor de ángulo 2: Amplitud de señal> Máxima	Si la tensión en el circuito VAC43 (WH / GN) es mayor que 4,72 voltios, este DTC puede establecer. Este DTC puede establecer como resultado de un suministro de pedal de freno sensor de ángulo o falla del circuito de retorno de la señal, un error de sensor de ángulo del pedal de freno interno o un fallo del módulo ABS interna. Diagnosticar DTC C100F: 11 o 12 en primer lugar si se recupera junto con este DTC.
• C100F: 11 â ???? Pedal de freno sensor de ángulo de alimentación: Cortocircuito a tierra	Si LCA27 circuito (BN / WH) está cortocircuitado a tierra, este DTC se establecerá. El módulo de ABS suministra energía a ambos de los sensores en el interior del sensor de ángulo de pedal de freno a lo largo de LCA27 circuito (BN / WH). Si está en cortocircuito LCA27 circuito (BN / WH), DTC de fallo del pedal de freno de la señal del sensor de ángulo se pondrá para ambos sensores. Corregir este DTC antes de diagnosticar DTC C100D: 21, 22 o C100E: 21, 22.
• C100F: 12 â ???? Pedal de freno ángulo de alimentación del sensor: Cortocircuito a la batería	Si LCA27 circuito (BN / WH) está en cortocircuito a la tensión, este DTC se establecerá. El módulo de ABS suministra energía a ambos de los sensores en el interior del sensor de ángulo de pedal de freno a lo largo de LCA27 circuito (BN / WH). Si está en cortocircuito LCA27 circuito (BN / WH), DTC de fallo del pedal de freno de la señal del sensor de ángulo se pondrá para ambos sensores. Corregir este DTC antes de diagnosticar DTC C100D: 21, 22 o C100E: 21, 22.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

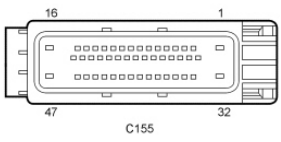
- Cableado, terminales o conectores
- Brake sensor de ángulo de pedal

https://www.auto-manual.com/

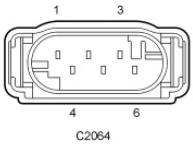
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST Q: DTCs C100A: 62; C100D: 21, 22; C100E: 21, 22 y C100F: 11, 12

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice multímetro sondas estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Q1 VERIFICAR todas las conexiones	
• El contacto. • Desconectar: Pedal de freno sensor de ángulo de C2064. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte Diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Híbrido / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C155-1 ♦ C155-14 ♦ C155-44 ♦  N0103753 • Utilizando el mismo procedimiento que el anterior, comparar el ajuste de cada uno de los siguientes terminales: ♦ C2064-1 ♦ C2064-3 ♦ C2064-4 ♦ C2064-5 ♦ C2064-6 ♦	**Sí** Ir a la Q2. **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/



N0103752

- Consulte Diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Híbrido / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector.
- **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**

Q2 VER los DTC del módulo de ABS

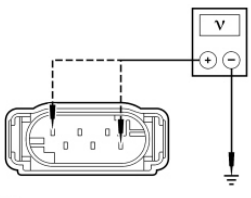
- Revisar los DTC recuperados y registrados durante la inspección y verificación.
- **DTC es C100F: 11 o 12 presentes?**

Sí
Si DTC C100F: 11 o 12 está presente, ir a Q3.

No
Si DTC C100D: 21 está presente, pase a P10. Si DTC C100D: 22 está presente, vaya a Q11. Si DTC C100E: 21 está presente, vaya a Q7. Si DTC C100E: 22 está presente, vaya a Q8. Si sólo se DTC C100A: 62 está presente, **pase a la P6. Si los DTC C100D: 22 y C100E: 22 están presentes, vaya a Q13**. Para todos los otros DTC del módulo de ABS, consulte la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección.

Q3 compruebe la alimentación al sensor de pedal ÁNGULO

- Conectar: ABS módulo C155.
- Encendido conectado.
- Mida el voltaje entre tierra y:
  - freno sensor de ángulo de pedal C2064-1, LCA27 circuito (BN / WH), mazo de conductores.
  - freno sensor de ángulo de pedal C2064-6, LCA27 circuito (BN / WH), mazo de conductores.



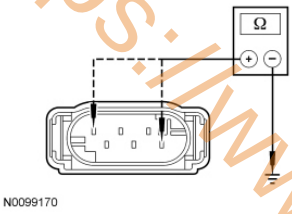
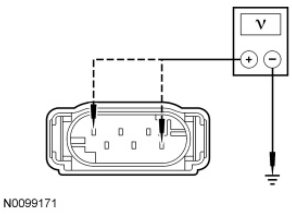
N0099171

- **Son las tensiones de aproximadamente 5 voltios?**

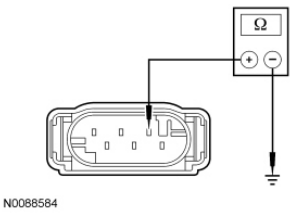
Sí
Instalar un nuevo sensor de ángulo de pedal de freno. CONSULTE al pedal de freno Desmontaje del sensor de ángulo de instalación y en la Sección 206-06.

No
Si la tensión es inferior a 5 voltios, ir a Q4. Si la tensión es mayor de 5 voltios, ir a Q5.

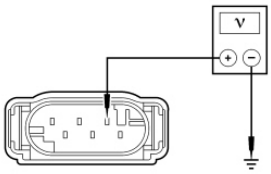
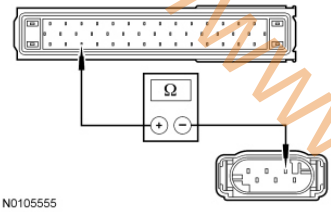
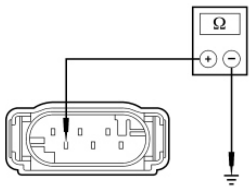
https://www.auto-manual.com/

Q4 comprobar el voltaje SENSOR DE CIRCUITO DE ALIMENTACION PARA corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre masa y: ◆ freno sensor de ángulo de pedal C2064-1, LCA27 circuito (BN / WH), mazo de conductores. ◆ freno sensor de ángulo de pedal C2064-6, LCA27 circuito (BN / WH), mazo de conductores.  N0099170 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** REPARACIÓN LCA27 circuito (BN / WH). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
Q5 comprobar el voltaje SENSOR DE CIRCUITO DE ALIMENTACION PARA corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ◆ freno sensor de ángulo de pedal C2064-1, LCA27 circuito (BN / WH), mazo de conductores. ◆ freno sensor de ángulo de pedal C2064-6, LCA27 circuito (BN / WH), mazo de conductores.  N0099171 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN LCA27 circuito (BN / WH). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q6 VER LOS SENSORES FRENO PEDAL PID ÁNGULO	
• Conectar: ABS módulo C155.	**Sí** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC

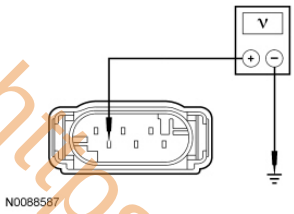
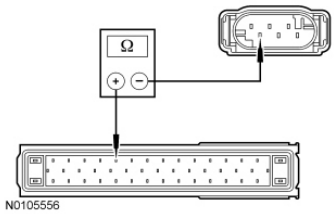
https://www.auto-manual.com/

• Conectar: Pedal de freno sensor de ángulo de C2064. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? Módulo ABS. • Monitorear los siguientes PID mientras se aplica y soltando el pedal del freno: ♦ Pedal de freno sensor de ángulo de circuito 1 (BRK_PDL) ♦ Pedal de freno sensor de ángulo de Circuito 2 (BRK_PDL_B) • **¿Los valores de PID reflejan el movimiento del pedal de freno?**	C100A: 62 retornos, instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Si el BRK_PDL PID no refleja el movimiento del pedal de freno, pase a P10. Si el BRK_PDL_B PID no refleja el movimiento del pedal de freno, ir a Q7.
Q7 VER la señal del sensor 1 CIRCUITO DE RETORNO DE corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: Pedal de freno sensor de ángulo de C2064 (si no está desconectado previamente). • Desconectar: ABS módulo C155 (si no está desconectado previamente). • Medir la resistencia entre el sensor de ángulo del pedal del freno C2064-3, VCA30 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  N0088584 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Pase a la P9. **No** REPARACIÓN VCA30 circuito (YE / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
Q8 VER la señal del sensor 1 CIRCUITO DE RETORNO DE corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de ángulo del pedal del freno C2064-3, VCA30 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** REPARACIÓN VCA30 circuito (YE / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a Q13.

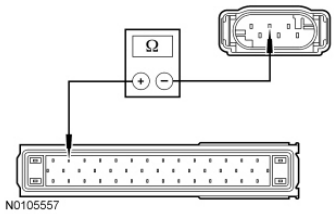
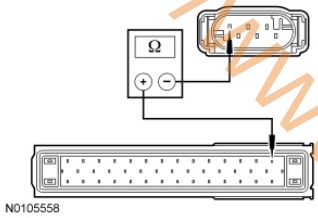
https://www.auto-manual.com/

 N0080073 • **Está presente ninguna tensión?**	
Q9 VER la señal del sensor 1 CIRCUITO DE RETORNO un abierto	
• Medir la resistencia entre el sensor de ángulo del pedal del freno C2064-3, VCA30 circuito (YE / VT), lateral y ABS arnés módulo C155-44, VCA30 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0105555 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a Q14. **No** REPARACIÓN VCA30 circuito (YE / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
Q10 comprobar la señal de sensor 2 CIRCUITO DE RETORNO DE corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: Pedal de freno sensor de ángulo de C2064 (si no está desconectado previamente). • Desconectar: ABS módulo C155 (si no está desconectado previamente). • Medir la resistencia entre el sensor de ángulo del pedal del freno C2064-4, VCA43 circuito (WH / GN), lado del mazo y tierra.  N0088586 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a Q12. **No** REPARACIÓN VCA43 circuito (WH / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
Q11 comprobar la señal de sensor 2 CIRCUITO DE RETORNO corto a	

https://www.auto-manual.com/

VOLTAJE	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de ángulo del pedal del freno C2064-4, VCA43 circuito (WH / GN), lado del mazo y tierra.  • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN VCA43 circuito (WH / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a Q13.
Q12 comprobar la señal de sensor 2 CIRCUITO DE RETORNO un abierto	
• Medir la resistencia entre el sensor de ángulo del pedal del freno C2064-4, VCA43 circuito (WH / GN), lateral y ABS arnés módulo C155-11, VCA43 circuito (WH / GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a Q14. **No** REPARACIÓN VCA43 circuito (WH / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
P13 verificar el sensor CIRCUITO DE MASA un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el sensor de ángulo del pedal del freno C2064-2, RCA27 circuito (WH), lateral y ABS arnés módulo C155-14, RCA27 circuito (WH), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo sensor de ángulo de pedal de freno. CONSULTE al pedal de freno Desmontaje del sensor de ángulo de instalación y en la Sección 206-06. **No** RCA27 circuito de reparación (WH). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
Q14 revisar el circuito SENSOR DE TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN un abierto	
• Medir la resistencia entre el sensor de ángulo del pedal del freno C2064-1, LCA27 circuito (BN / WH), lateral y ABS arnés módulo C155-2, LCA27 circuito (BN / WH), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de ángulo de pedal de freno. CONSULTE al pedal de freno Desmontaje del sensor de ángulo de instalación y en la Sección 206-06. _____ **No** REPARACIÓN LCA27 circuito (BN / WH). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba R: c1011 DTC: 1C, 1F, 67 y C1012: 01

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El pedal de freno Simulador de sensación de corte de la válvula solenoide y pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte se encuentra dentro del pedal de freno sentir simulador, que está unido al conjunto de pedal de freno. El módulo ABS se aplicará un (PWM) señal de tierra de ancho de pulso modulación para el pedal de freno se siente simulador de la válvula de solenoide de corte para aumentar la resistencia de sentido cuando el conductor aplica el pedal del freno. El módulo de ABS utiliza la entrada del pedal del freno se siente sensor de presión de la válvula de corte simulador para comprobar que el pedal de freno Simulador de sensación de corte de la válvula de solenoide está funcionando correctamente. Si el módulo de ABS detecta un fallo en un componente del sistema de freno que impida el funcionamiento del freno-by-wire, el módulo corte la energía del pedal de freno se siente solenoide de la válvula de corte simulador, aliviando la presión de fluido simulador.

El módulo de ABS proporciona energía al pedal de freno Simulador de sensación de corte de solenoide de válvula a lo largo CCB31 circuito (BN / VT). El módulo de ABS proporciona una señal de tierra PWM al solenoide a lo largo de CCB32 circuito (BU / OG). Si cualquiera de circuito está en cortocircuito a masa, cortocircuito a voltaje o tiene una alta resistencia, un DTC se establecerá.

El módulo de ABS proporciona el pedal de freno se siente sensor simulador de presión de corte una tensión de referencia de 5 voltios a lo largo de LCA16 circuito (GN). El pedal de freno se siente simulador proporciona un voltaje de la señal proporcional a la presión de fluido en el pedal de freno se siente dispositivo de corte a lo largo de simulador VCA13 circuito (YE / BU). El módulo de ABS proporciona una señal de retorno para el pedal de freno se siente sensor de presión de corte a lo largo de simulador RCA16 circuito (BU / BN).

Tanto el pedal de freno Simulador de sensación de corte de la válvula solenoide y pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte son internos al pedal de freno Simulador de sensación y no puede ser reparado por separado. Si se necesita un nuevo pedal de freno Simulador de sensación, un nuevo conjunto de pedal de freno debe estar instalado.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C1011: A 1c ???? Pedal de freno Simulador de sensación de Corte de sensor de presión: Circuito de tensión fuera de rango	Si el pedal de freno se siente circuitos de sensor de corte simulador de presión están intermitentemente cortocircuito a tierra, en corto a tensión o tienen alta resistencia, este DTC se establecerá.
• C1011: 1F â ???? Pedal de freno Feel sensor Simulador de Corte de Presión: Circuito intermitente	Si el pedal de freno se siente circuitos del sensor de presión de corte del simulador son cortocircuito a tierra, cortocircuito en tensión o tienen alta resistencia, este DTC se establecerá.
• C1011: 67 â ???? Pedal de freno Feel sensor Simulador de Corte de Presión: Señal incorrecta después del evento	Si la señal de prueba producida por el pedal de freno se siente sensor de presión de corte simulador es incorrecto, este DTC se establecerá.
• C1012: 01 â ???? Pedal de freno Simulador de sensación de Corte de solenoide de la válvula: Fallo eléctrico general	Si el pedal de freno se siente circuitos de solenoide de la válvula de corte simulador están en cortocircuito a tierra, cortocircuito en el poder o tener una alta resistencia o si el pedal del freno Simulador de sensación de solenoide de la válvula de corte es un cortocircuito interno, este DTC se establecerá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

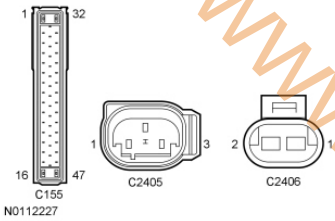
- Cableado, terminales o conectores
- El pedal del freno se siente sensor de presión simulador de corte
- El pedal del freno se siente solenoide de la válvula simulador
- módulo de ABS

De PINPOINT prueba R: c1011 DTC: 1C, 1F, 67 y C1012: 01

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

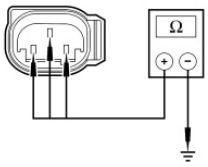
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 VERIFICAR todas las conexiones	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: Pedal de freno Simulador de sensación de Corte de sensor de presión C2405. • Desconectar: Pedal de freno Simulador de sensación de Corte de la válvula solenoide C2406.	**Sí** Ir a R2.___ **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C155-40 ♦ C155-41 ♦ C2405-1 ♦ C2405-2 ♦ C2405-3 ♦ C2406-1 ♦ C2406-2 ♦  • Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	
R2 COMPROBAR LA DTC del módulo de ABS PRUEBA	
• Revisar los DTC recuperados y registrados durante la inspección y verificación. • **DTC es c1011: 1C, 1F, 67 ó C1012: 01 presentes?**	**Sí** Si DTC c1011: 1C, 1F o 67 están presentes, ir a R3. Si el DTC C1012: 01 está presente, vaya a R7. ___ **No** Para todos los otros DTC del módulo de ABS, consulte la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección.
R3 VER EL PEDAL de sensación de frenado circuitos sensores SIMULADOR DE CORTE DE PRESIÓN PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre masa y: ♦ pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte C2405-1, RCA16 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte C2405-2, VCA13 circuito (YE / BU), mazo de conductores.	**Sí** Ir a R4. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

- pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte C2405-3, LCA16 circuito (GN), mazo de conductores.

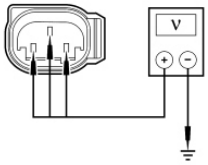


N0093117

- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

R4 VER EL PEDAL de sensación de frenado circuitos sensores SIMULADOR DE CORTE DE PRESIÓN corto a tensión

- Encendido conectado.
- Mida el voltaje entre tierra y:
  - pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte C2405-1, RCA16 circuito (BU / BN), mazo de conductores.
  - pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte C2405-2, VCA13 circuito (YE / BU), mazo de conductores.
  - pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte C2405-3, LCA16 circuito (GN), mazo de conductores.



N0093118

- **Está presente ninguna tensión?**

Sí
Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

No
Ir a R5.___

R5 VER LOS CIRCUITOS DE SENSORES FRENO fluido a presión para un diálogo abierto

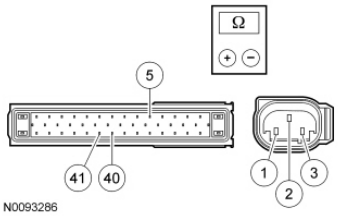
- El contacto.
- Medir la resistencia entre el módulo de ABS, lado del mazo y el pedal de freno se siente sensor de presión de corte simulador, el lado del mazo como se indica en la siguiente tabla:

Sí
Ir a R6.___

No
Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

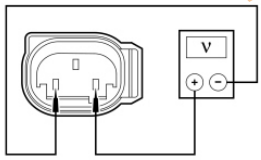
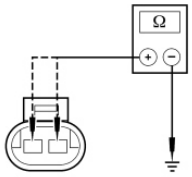
abdominales **Módulo**	**Circuito**	**Pedal de freno Simulador de sensación de Corte de sensor de presión**
C155-5 LCA16 (GN)		C2405-3
C155-41	VCA13 (YE / BU)	C2405-2
C155-40	RCA16 (BU / BN)	C2405-1

https://www.auto-manual.com/

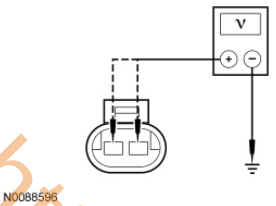
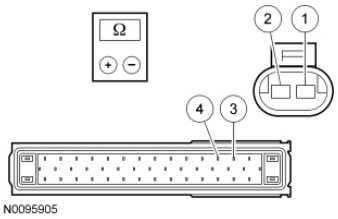


N0093286

- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

R6 VER la salida del módulo ABS	
• Conectar: ABS módulo C155. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte C2405-1, RCA16 circuito (BU / BN), el lado del mazo y del pedal de freno Simulador de sensación de sensor de presión de corte C2405-3, LCA16 circuito (GN), mazo de conductores.  N0108916 • **Es de aproximadamente 5 voltios presentes?**	**Sí** Instalar un nuevo conjunto de pedal de freno y el soporte. CONSULTE al pedal de freno y un soporte ???? Híbrido en la Sección 206-06. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a R11.
R7 VER EL PEDAL de sensación de frenado CIRCUITOS DE SIMULADOR DE CORTE electroválvula para en corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: Pedal de freno Simulador de sensación de Corte de la válvula solenoide C2406. • Medir la resistencia entre masa y: ◆ pedal de freno Simulador de sensación de corte de solenoide de la válvula C2406-1, CCB31 circuito (BN / VT), mazo de conductores. ◆ pedal de freno Simulador de sensación de corte de solenoide de la válvula C2406-2, CCB32 circuito (BU / OG), mazo de conductores.  N0088595 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a R8. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
R8 VER EL PEDAL de sensación de frenado CIRCUITOS DE SIMULADOR DE CORTE electroválvula para en corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ◆ pedal de freno Simulador de sensación de corte de solenoide de la válvula C2406-1, CCB31 circuito (BN / VT), mazo de conductores. ◆ pedal de freno Simulador de sensación de corte de solenoide de la válvula C2406-2, CCB32 circuito (BU / OG), mazo de conductores.  N0088596 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a R9. ___
R9 VER EL PEDAL de sensación de frenado CIRCUITOS DE SIMULADOR DE CORTE válvula de solenoide para un diálogo abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS, lado del mazo y el pedal de freno Simulador de sensación de solenoide de la válvula de corte, el lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **abdominales Módulo** / **Circuito** / **Pedal de freno Simulador de sensación de Corte de la válvula de solenoide** C155-4 / CCB31 (BN / VT) / C2406-1 C155-3 / CCB32 (BU / OG) / C2406-2  N0095905 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a R10. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
R10 aislar el tacto del pedal de freno SOLENOIDE SIMULADOR DE CORTE DE LA VÁLVULA	
• Medir la resistencia entre el pedal de freno Simulador de sensación de corte de solenoide de la válvula C2406 pin-1 y pin-2, lado del componente. • **Es la resistencia entre 18 y 20 ohmios?**	**Sí** Ir a R11. ___ **No** Instalar un nuevo conjunto de pedal de freno. CONSULTE al pedal del freno y el soporte en la Sección 206-06. _____

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN R11 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar: ABS módulo C155 (si no está desconectado previamente). • Comprobar: ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. ♦ • Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba S: DTC C101A: 1C, 62, 64 o C101B: 1C

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El sensor de presión de vacío produce 2 señales utilizadas por el módulo de ABS para comprobar la integridad de las líneas de vacío, mangueras y accesorios, y para medir el rendimiento de la bomba de vacío del freno y servofreno. El módulo de ABS proporciona una tensión de referencia de 5 voltios al sensor de presión de vacío a lo largo de LCA37 circuito (YE / OG). señal del sensor de presión de vacío A se proporciona al módulo de ABS a lo largo de VCA38 circuito (BN / VT). La presión de vacío señal del sensor B se proporciona al módulo de ABS a lo largo de VCA39 circuito (BU / GN). El módulo de ABS proporciona un retorno de la señal del sensor de presión de vacío a lo largo de RCA37 circuito (WH / BU).

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C101A: A 1c ???? Sensor de presión de vacío: Circuito de tensión fuera de rango	Si VCA38 circuito del sensor de presión de vacío (BN / VT) está cortocircuitado a tierra, cortocircuito a voltaje o tiene alta resistencia, este DTC se establecerá. Un cortocircuito a masa o un cortocircuito a voltaje en LCA37 circuito (YE / OG), o un a tensión en RCA37 circuito abierto o cortocircuito (WH / BU) podría causar tanto DTCs C101A: 1C y C101B: 1C a establecer.
• C101A: 62 â ???? Sensor de presión de vacío: Señal Comparar Fracaso	Si las señales de presión 2 de vacío producida por el sensor de presión de vacío no coinciden, esta DTC se establecerá. Este DTC también puede establecer como resultado de DTCs C101A: 1C, 64 y C101B: 1C, o debido a la alta resistencia o un abierta en LCA37 circuito (YE / OG).
• C101A: 64 â ???? Sensor de presión de vacío: fallo de la señal de plausibilidad	Si la señal del sensor de presión de vacío A, VCA38 circuito (BN / VT) está en cortocircuito a la señal B sensor de presión de vacío, VCA39 circuito (BU / GN), este DTC se establecerá.
	Si VCA39 circuito del sensor de presión de vacío (BU / GN) está cortocircuitado a tierra, cortocircuito a voltaje o tiene alta resistencia, este DTC se establecerá. Un corto circuito a tierra o

https://www.auto-manual.com/

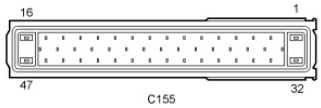
• C101B: A 1c ???? Presión de vacío circuito del sensor B: Circuito de tensión fuera de rango	un corto a tensión en LCA37 circuito (YE / OG), o un a tensión en RCA37 circuito abierto o cortocircuito (WH / BU) podría causar tanto DTCs C101A: 1C y C101B: 1C a establecer.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

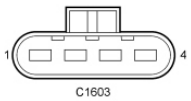
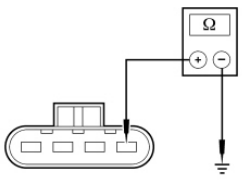
- Cableado, terminales o conectores
- sensor de presión de vacío
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST S: DTC C101A: 1C, 62, 64 o C101B: 1C

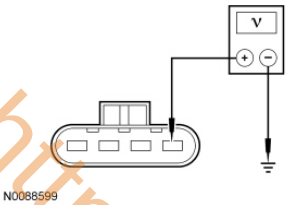
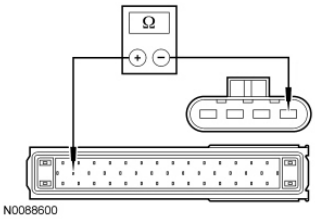
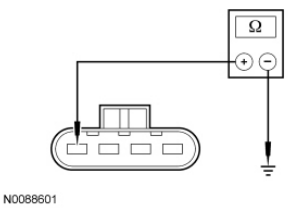
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
S1 VERIFICAR todas las conexiones	
• El contacto. • Desconectar: Vacuum Sensor C1603. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C155-25 ♦ C155-28 ♦ C155-30 ♦  N0105554 • Utilizando el mismo procedimiento que el anterior, comparar el ajuste de cada uno de los siguientes terminales: ♦ C1603-2 ♦ C1603-3 ♦ C1603-4 ♦	**Sí** Ir a S2. ___ **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

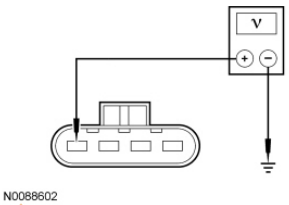
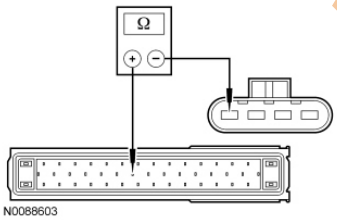
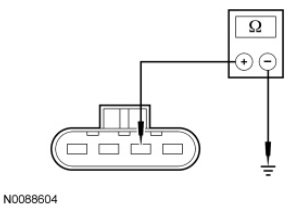
https://www.auto-manual.com/

 N0105553 • Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	
S2 COMPROBAR LA DTC del módulo de ABS PRUEBA	
• Revisar los DTC registrados durante la inspección y verificación. • **Son a la vez los DTC C101A: 1C y C101B: 1C presente?**	**Sí** Ir a S9. ___ **No** Si DTC C101A: 1C está presente sin DTC C101B: 1C, ir a S3. ___ Si DTC C101B: 1C está presente sin DTC C101A: 1C, ir a S6. ___ Si DTC C101A: 64 está presente, ir a S13. ____ Si DTC C101A: 62 está presente, ir a S11. ____ Para todos los otros DTC, ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección.
S3 comprobar la señal SENSOR 1 CIRCUITO DE RETORNO DE corto a masa	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el sensor de vacío C1603-4, VCA38 circuito (BN / VT), lado del mazo y tierra.  N0088598 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a S4. ___ **No** REPARACIÓN VCA38 circuito (BN / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

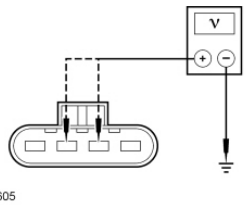
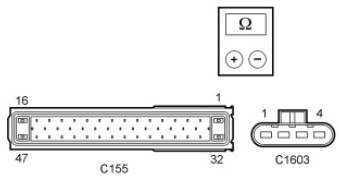
https://www.auto-manual.com/

S4 comprobar la señal SENSOR 1 CIRCUITO DE RETORNO DE corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de vacío C1603-4, VCA38 circuito (BN / VT), lado del mazo y tierra.  N0088599 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN VCA38 circuito (BN / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a S5. ___
S5 comprobar la señal SENSOR 1 CIRCUITO DE RETORNO un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el sensor de vacío C1603-4, VCA38 circuito (BN / VT), lateral y ABS arnés módulo C155-30, VCA38 circuito (BN / VT), mazo de conductores.  N0088600 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a S9. ___ **No** REPARACIÓN VCA38 circuito (BN / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
S6 comprobar la señal de sensor 2 CIRCUITO DE RETORNO DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre el sensor de vacío C1603-1, VCA39 circuito (BU / GN), lado del mazo y tierra.  N0088601 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a S7. ___ **No** REPARACIÓN VCA39 circuito (BU / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
S7 comprobar la señal SENSOR 2 RETURN circuito para un corto a tensión	

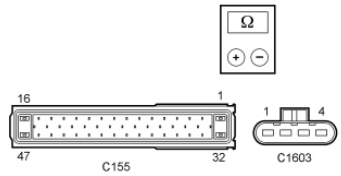
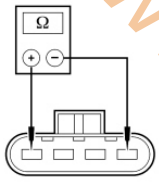
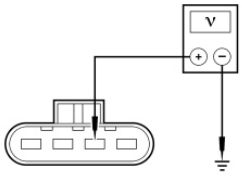
https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de vacío C1603-1, VCA39 circuito (BU / GN), lado del mazo y tierra.  N0088602 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN VCA39 circuito (BU / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a S8. ___
S8 comprobar la señal de sensor 2 CIRCUITO DE RETORNO un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el sensor de vacío C1603-1, VCA39 circuito (BU / GN), lateral y ABS arnés módulo C155-25, VCA39 circuito (BU / GN), mazo de conductores.  N0088603 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a S9. ___ **No** REPARACIÓN VCA39 circuito (BU / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
S9 comprobar el voltaje SENSOR DE CIRCUITO DE ALIMENTACION PARA corto a masa	
• Medir la resistencia entre el sensor de vacío C1603-3, LCA37 circuito (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0088604 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a S10. ___ **No** REPARACIÓN LCA37 circuito (YE / OG). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
S10 VER LOS alimentación y la tierra CIRCUITOS sensor de voltaje de corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ C1603-2, RCA37 circuito (WH / BU), mazo de conductores. ♦  N0088605 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a S11.
S11 Verificar el sensor de tensión de alimentación y de tierra CIRCUITOS un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre C155 módulo ABS, lado del mazo y el sensor de vacío C1603, lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **Módulo ABS** / **Circuito** / **sensor de vacío** C155-6 / LCA37 (YE / OG) / C1603-3 C155-28 / RCA37 (WH / BU) / C1603-2  N0102652 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Si solamente DTC C101A: 62 está presente, ir a S12. Para el resto de los DTC, ir a S13. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
S12 VER TANTO DE SENSORES CIRCUITOS señal de retorno para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre C155 módulo ABS, lado del mazo y el sensor de vacío C1603, lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **Módulo ABS** / **Circuito** / **sensor de vacío** C155-30 VCA38 (BN / VT) / C1603-4 C155-25 VCA39 (BU / GN) / C1603-1	**Sí** Ir a S13. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 N0102652 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
S13 VER TANTO DE SENSORES CIRCUITOS señal de retorno en corto entre sí	
• Medir la resistencia entre el sensor de vacío C1603-1, VCA39 circuito (BU / GN), lateral y ABS arnés módulo C1603-4, VCA38 circuito (BN / VT), mazo de conductores.  N0088608 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a S14. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
S14 VERIFICACIÓN MÓDULO ABS OUTPUT	
• Conectar: ABS módulo C155. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre C1603-3 sensor de vacío, LCA37 circuito (YE / OG) y tierra.  N0102651 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de vacío. Consulte la Sección 206-07. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba T: DTC C101C: 01 y 71

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Cuando el motor de combustión no está en funcionamiento, la bomba de vacío se utiliza para mantener un vacío en el interior del servofreno. El módulo de ABS controla la bomba de vacío a través de la utilización de un relé mecánico ubicado en la caja de conexiones de la batería (BJB) y un relé de estado sólido situado en la caja de relé auxiliar. El relé mecánico proporciona energía al relé de estado sólido. El relé de estado sólido proporciona energía al motor de la bomba de vacío. Cuando el encendido está en la posición RUN, el módulo de ABS se cerrará el relé mecánico. Después de arrancar el vehículo (el indicador listo está encendido) el módulo de ABS se activará el relé de estado sólido como sea necesario para mantener un vacío en el interior del servofreno.

Cuando el interruptor de encendido está en la posición RUN, el módulo de ABS enviará una señal de suelo desde C155-35, a lo largo de CCB30 circuito (GY / BK) al relé mecánico. El relé mecánico se cerrará, la aplicación de tensión de la batería de BJB fusible 4 (40A) para el relé de estado sólido a lo largo de circuito CBB04 (VT). Cuando es necesaria la construcción de vacío en el reforzador de freno, el módulo de ABS enviará una señal de tierra de C155-15, a lo largo de CCB30 circuito (GY / VT) para el relé de estado sólido. El relé de estado sólido será luego aplicar el voltaje de la batería del circuito de CBB04 (VT) a la bomba de vacío a lo largo de CCB29 circuito (WH / GN) y al módulo de ABS en el circuito CB101 (BU). El módulo de ABS supervisa el voltaje disponible en el circuito CB101 (BU). Si un circuito de circuito de relé o bomba de vacío está en cortocircuito a masa, cortocircuito a voltaje, abierto o tiene una alta resistencia, un DTC se establecerá.

La lógica interna al relé de estado sólido proporciona protección de circuito para el CCB29 circuito de la bomba de vacío (WH / GN). Si un corto a masa en el circuito de CCB29 (WH / GN) se detecta, el relé dejará de aplicar potencia al circuito de CCB29 (WH / GN) hasta que el corto ha sido reparado.

Si un DTC bomba de vacío se establece, el indicador de freno de color rojo se iluminará y el motor de combustión se ejecutará para suministrar vacío a la servofreno.

- DTC C101C: 01 (bomba de vacío del freno: Fallo eléctrico general) â ???? Si el módulo de ABS detecta un cortocircuito a tierra, un abierto o resistencia alta en los circuitos CB101 (BU), CCB29 (WH / GN) y CCB30 (GY / VT) o un abierto o resistencia alta en el circuito SBB04 (GN / RD) o GD133 (BK / GY), este DTC se establecerá.

- DTC C101C: 71 (bomba de vacío de freno: Actuador Stuck) â ???? Si el módulo de ABS detecta que el vacío en el servofreno está aumentando cuando la bomba de vacío es mandado apaga y el motor de combustión no está en funcionamiento, este DTC se establecerá.

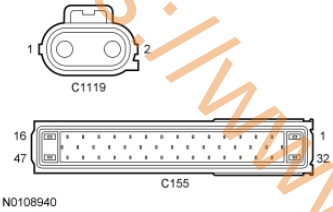
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- fusibles
- Cableado, terminales o conectores
- Bomba de vacío relé de estado sólido
- Bomba de vacío relé mecánico sólido
- Bomba aspiradora
- módulo de ABS

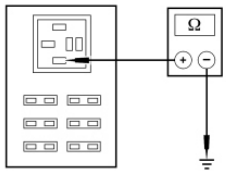
De PINPOINT prueba t: DTC C101C: 01 y 71

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
T1 VERIFICAR todas las conexiones	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: Bombas de Vacío Motor c1119. • Desconectar: Vacío de la bomba relé mecánico. • Desconectar: Bomba de vacío relé de estado sólido.	**Sí** Ir a T2. ___ **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC.

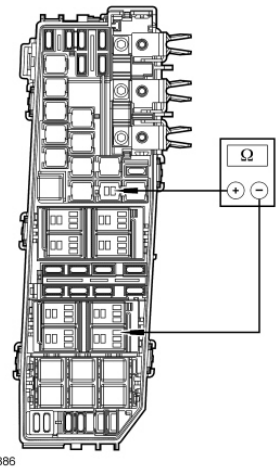
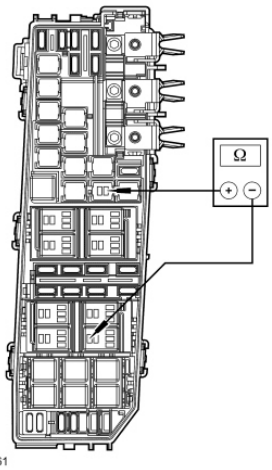
https://www.auto-manual.com/

• Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C155-20 ♦ C155-35 ♦ C1119-1 ♦ C1119-2 ♦  • Utilizando el mismo procedimiento que el anterior, comparar el ajuste de cada cavidad para el relé de estado sólido bomba de vacío y el relé mecánico bomba de vacío. • Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	Repita la auto-prueba.
T2 VER los DTC del módulo de ABS PRUEBA	
• Revisar los DTC recuperados y registrados durante la inspección y verificación. • **Es C101C DTC: 01 o C101C: 71 presentes?**	**Sí** Si DTC C101C: 01 está presente, vaya a T4. ___ **No** Si DTC C101C: 71 está presente, vaya a T3. ___ Para todos los otros DTC del módulo de ABS, ir a la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección.
T3 VER LA relé de estado sólido CIRCUITO DE CONTROL PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el CCB30 bomba de vacío en estado sólido circuito de relé (GY / VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo relé de estado sólido bomba de vacío. **No** CCB30 circuito de reparación (GY / VT). Borrar los DTC.

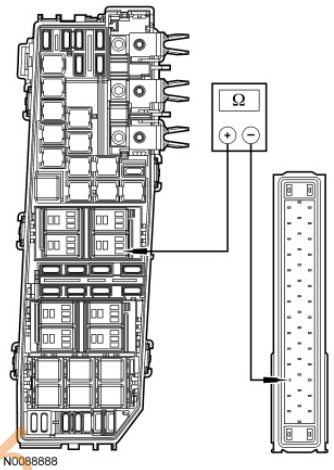
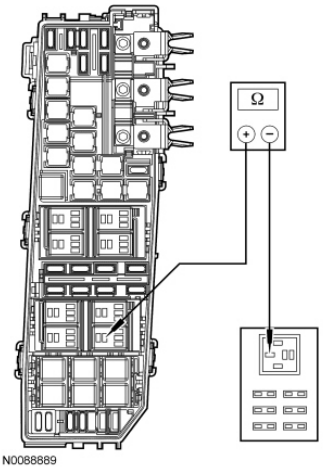
https://www.auto-manual.com/

 N0088613 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	Repita la auto-prueba.
T4 de retención de vacío de la bomba (VAC_PMP) comando activo	
• Conectar: ABS módulo C155. • Conectar: Bombas de Vacío Motor c1119. • Conectar: Bomba de vacío relé de estado sólido. • Conectar: Vacío de la bomba relé mecánico. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? Módulo ABS. • Alternar el comando activo VAC_PMP ON. • **Hace funcionar la bomba de vacío cuando mandado ON?**	**Sí** Alternar el comando VAC_PMP activa OFF, ir a T17. ____ **No** Alternar el comando VAC_PMP activa OFF, ir a T5. ___
T5 COMPROBACIÓN BJB FUSIBLE 4 (40A)	
• El contacto. • Desconectar: BJB fusible 4 (40A). • Compruebe el fusible: BJB 4 (40A). • **Es el fusible?**	**Sí** Saltar a T6. __ **No** Si el fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
T6 VER LA BOMBA DE VACÍO relé mecánico	
• Desconectar: Vacío de la bomba relé mecánico. • Llevar a cabo la prueba de los componentes del relé. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **Es la bomba de vacío relé mecánico de acuerdo?**	**Sí** Ir a T7. ___ **No** Instalar un nuevo relé mecánico bomba de vacío. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
T7 VER EL bomba de vacío mecánica RELAY potencia bobina CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Medir la resistencia entre la bomba de vacío mecánica circuito de relé SBB04 (GN / RD) y BJB fusible 4 (40A), con el lado de salida.	**Sí** Ir a T8. ___ **No** circuito REPARACIÓN SBB04 (GN / RD). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

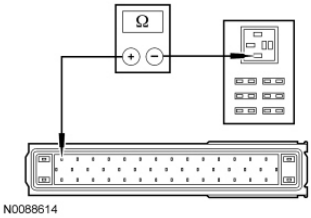
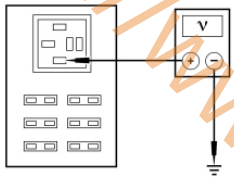
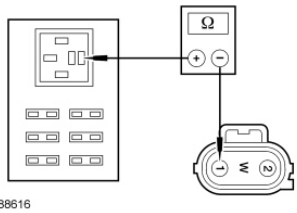
https://www.auto-manual.com/

 N0088886 • **Es la resistencia de menos de 10 ohmios?**	
T8 VER la bomba de vacío relé mecánico circuito de entrada para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre la bomba de vacío mecánica circuito de relé SBB04 (GN / RD) y BJB fusible 4 (40A), con el lado de salida.  N0089161 • **Es la resistencia de menos de 10 ohmios?**	**Sí** Saltar a T9. **No** circuito REPARACIÓN SBB04 (GN / RD). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
T9 VER EL bomba de vacío mecánica RELAY BOBINA EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre la bomba de vacío circuito de relé mecánico CBB30 (GY / VT) y el módulo de ABS C155-35, circuito CBB30 (GY / VT), mazo de conductores.	**Sí** Ir a T10. **No** circuito REPARACIÓN CBB30 (GY / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

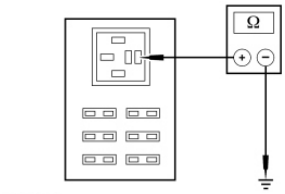
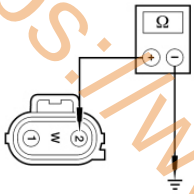
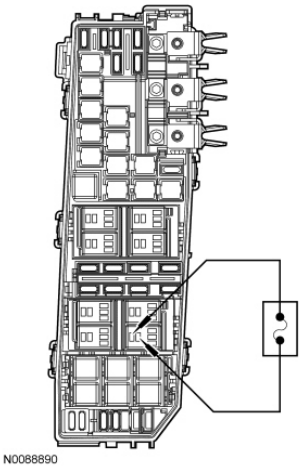
https://www.auto-manual.com/

 N0088888 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
T10 VER la bomba de vacío relé mecánico circuito de salida para un diálogo abierto	
• Desconectar: Bomba de vacío relé de estado sólido. • Medir la resistencia entre la bomba de vacío circuito de relé mecánico CBB04 (VT) y la bomba de vacío sólido circuito de relé de estado CBB04 (VT).  N0088889 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T11. **No** circuito REPARACIÓN CBB04 (VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
T11 Compruebe el vacío ELECTRICA BOMBA DE ESTADO SÓLIDO Disparar relé CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-15, CCB30 circuito (GY / VT), lado del mazo y CCB30 circuito de relé de la bomba de vacío en estado sólido (GY / VT).	**Sí** Saltar a T12. **No** CCB30 circuito de reparación (GY / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

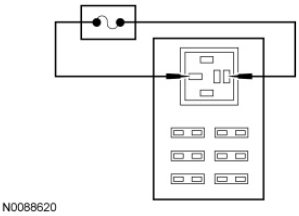
https://www.auto-manual.com/

 N0088614 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
T12 Compruebe el vacío ELECTRICA BOMBA DE ESTADO SÓLIDO Disparar relé de circuito para un corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre CCB30 bomba de vacío en estado sólido circuito de relé (GY / VT) y tierra.  N0088615 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** CCB30 circuito de reparación (GY / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a T13.____
T13 VER la bomba de vacío ESTADO SÓLIDO circuito de relé de salida para ABIERTA	
• El contacto. • Desconectar: Auxiliary Relay Box fusible 4 (5A). • Desconectar: Bomba de vacío c1119. • Medir la resistencia entre CCB29 bomba de vacío en estado sólido circuito de relé (WH / GN) y la bomba de vacío C1119-1, CCB29 circuito (WH / GN), mazo de conductores.  N0088616 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T14.____ **No** REPARACIÓN CCB29 circuito (WH / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
T14 VER la bomba de vacío relé de estado sólido CIRCUITO DE SALIDA DE UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el estado sólido CCB29 circuito de relé de la bomba de vacío (WH / GN) y tierra.	**Sí** Ir a T15.____ **No** REPARACIÓN CCB29 circuito (WH / GN). Borrar los DTC.

https://www.auto-manual.com/

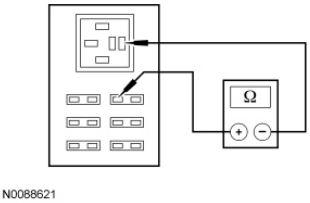
 N0088617 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	Repita la auto-prueba.
T15 revisar el circuito tierra de la bomba de vacío para ABIERTA	
• Medir la resistencia entre el C1119-2 bomba de vacío, GD133 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0088618 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T16. **No** REPARACIÓN GD133 circuito (BK / GY). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
T16 comprobar el funcionamiento BOMBA DE VACÍO	
• El contacto. • Conectar: Bomba de vacío c1119. • Conectar: BJB fusible 4 (40A). • Conectar un cable de puente fundida entre la bomba de vacío circuito de relé mecánico SBB04 (GN / RD) y la bomba de vacío circuito de relé mecánico CBB04 (VT).  N0088890 • **Momentáneamente** conectar un cable de puente fundida entre la bomba de vacío sólido circuito de relé de estado CBB04 (VT) y CCB29 bomba de vacío de estado sólido circuito de relé (WH / GN).	**Sí** Retire los cables de puente fusionadas. Instalar un nuevo relé de estado sólido bomba de vacío. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Retire los cables de puente fusionadas. Instalar una nueva bomba de vacío. CONSULTE a la bomba de vacío del freno en la Sección 206-07. Borrar los DTC y repetir la prueba automática.

https://www.auto-manual.com/

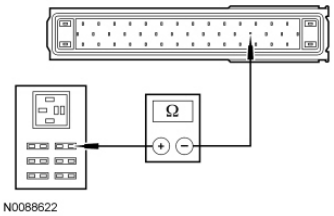
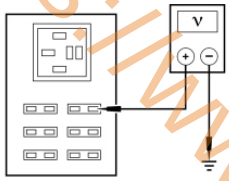


N0088620

- **¿Funciona la bomba de vacío?**

T17 COMPROBACIÓN AUXILIAR RELAY CAJA DE FUSIBLES 4 (5A)	
• Desconectar: Caja de relé auxiliar del fusible 4. • Compruebe el fusible: Auxiliar caja de relés 4 (5A). • **Es el fusible?**	**Sí** Ir a T18. **No** Si el fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
T18 VER la bomba de vacío SOLID STATE RELAY OUTPUT circuito entre la bomba de vacío relé de estado sólido Y AUXILIAR RELAY CAJA DE FUSIBLES 4 (5A) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Bomba de vacío relé de estado sólido. • Desconectar: Bomba de vacío c1119. • Medir la resistencia entre CCB29 bomba de vacío en estado sólido circuito de relé (WH / GN) y la caja de relé auxiliar fusible 4 (5A), con el lado de entrada.  N0088621 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T19. **No** REPARACIÓN CCB29 circuito (WH / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
T19 revisar el circuito BOMBA DE VACÍO MONITOR un abierto	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre relé auxiliar caja de fusibles 4 (5A), con el lado de salida, y el módulo de ABS C155-20, CB101 circuito (BU), mazo de conductores.	**Sí** Ir a T20. **No** circuito REPARACIÓN CB101 (BU). Borrar los DTC y repetir la prueba automática.

https://www.auto-manual.com/

 N0088622 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
T20 VER EL MONITOR DE CIRCUITO bomba de vacío durante corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre relé auxiliar caja de fusibles 4 (5A), con el lado de salida y tierra.  N0088623 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CB101 (BU). Borrar los DTC y repetir la prueba automática. **No** Ir a T21.___
VERIFICACIÓN T21 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Compruebe ABS módulo C155 para: ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. ♦ • Conectar: ABS módulo C155. • Conectar: Bomba de vacío c1119. • Conectar: BJB fusible 4 (40A). • Conectar: Auxiliar de retransmisión caja de fusibles 4 (5A). • Conectar: Vacío de la bomba relé mecánico. • Conectar: Bomba de vacío relé de estado sólido. • Asegúrese de que cada conector encaje correctamente, entonces operar el sistema y verificar la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint prueba U: DTC C0061: 28, 64; C0062: 64; C0063: 28, 64; C0064: 28, 64; U0151: 87, 88 y U0452: 29

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

Los sensores del sistema de control de estabilidad / tracción consisten en el sensor de velocidad de guiñada, el sensor de velocidad de balanceo, acelerómetro lateral y el acelerómetro longitudinal. Los sensores del sistema de control de estabilidad / tracción están contenidas dentro del módulo de control de seguridad (RCM). El RCM proporciona el módulo de ABS con la información de los sensores a lo largo de un bus dedicado Controller Area Network (CAN).

https://www.auto-manual.com/

Los sensores del sistema de control de estabilidad / tracción no son reparables por separado de la RCM. Si se necesita un nuevo sensor / acelerómetro, un nuevo CRM debe estar instalado.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• C0061: 28 â ???? Sensor de aceleración lateral: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso • C0063: 28 â ???? Sensor de velocidad de guiñada: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso • C0064: 28 â ???? Sensor de velocidad de balanceo: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero Fracaso	Si el módulo de ABS recibe información de los sensores cuando el vehículo no está en movimiento, se establecerá el DTC aplicable.
• C0061: 64 â ???? Sensor de aceleración lateral: la señal de plausibilidad fracaso • C0062: 64 â ???? Sensor de aceleración longitudinal: Señal de plausibilidad fracaso • C0063: 64 â ???? Sensor de velocidad de guiñada: Señal de plausibilidad fracaso • C0064: 64 â ???? Sensor de velocidad de balanceo: Señal de plausibilidad fracaso	Este DTC indica que el sensor es incompatible con el otro sensor de estabilidad, sensor de ángulo de volante de dirección y señales de los sensores de velocidad de rueda.
• U0151: 87 â ???? Pérdida de comunicación con el módulo de control de las restricciones: Mensaje Missing	Este DTC puede configurar como resultado de una pérdida de comunicación con el RCM sobre cualquiera de autobuses de la red del área de Alta Velocidad (HS-CAN) o el bus CAN dedicado.
• U0151: 88 â ???? Pérdida de comunicación con el módulo de control de las restricciones: Bus Off	Este DTC se establece si bien el circuito puede VCA23 dedicado (BU / WH) o VCA24 (GN / OG) están abiertas, cortocircuito a tierra o en cortocircuito entre sí. Otros DTC que indican los mensajes que faltan o no válido señal de los sensores de la CRM pueden configurar como resultado de un fallo de bus CAN dedicado.
• U0452: 29 â ???? Datos no válidos recibidos de módulo mando Restricciones: Señal no válida	Este DTC indica que uno o más de los sensores de control de la estabilidad interna de la CRM han fallado y el RCM es la transmisión de un mensaje de "datos no válidos".

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

https://www.auto-manual.com/

- Cableado, terminales o conectores
- RCM

De PINPOINT TEST U: DTC C0061: 28, 64; C0062: 64; C0063: 28, 64; C0064: 28, 64; U0151: 87, 88 y U0452: 29

⚠ ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja CanopyÂ® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA: Nunca desarme o manipule los componentes de despliegue del cinturón de seguridad, incluidos los pretensores, limitadores de carga y los infladores. Nunca sonda posterior del dispositivo de despliegue conectores eléctricos. La manipulación o la parte posterior de sondeo puede provocar un despliegue accidental y causar lesiones personales o la muerte.

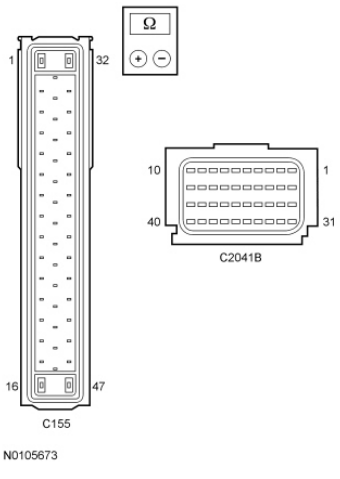
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice multímetro sondas estándar.**

NOTA: Sistema de seguridad suplementario (SRS) componentes sólo deben desconectar o volver a conectar cuando se indique que lo haga dentro de un paso de prueba milimétrica. El incumplimiento de esta instrucción puede dar lugar a un diagnóstico incorrecto de la SRS.

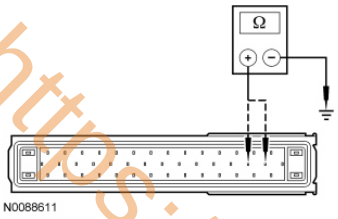
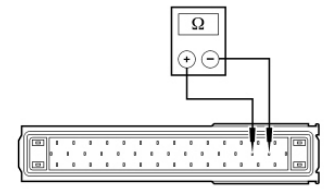
NOTA: El SRS debe estar en pleno funcionamiento y libre de defectos antes de liberar el vehículo al cliente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE U1 afecta a un HS-CAN CON LA CRM	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • **NOTA:** La prueba de red no prueba las comunicaciones CAN dedicadas entre el módulo ABS y RCM. • El uso de la herramienta de análisis, llevar a cabo la prueba de red. • **¿Pasa el RCM la prueba de red?**	**Sí** Ir a U2. ___ **No** Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN) preocupación.
VERIFICACIÓN DE U2 CORRECTO RCM	
• El contacto. • **⚠ ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Tener acceso a la RCM y compruebe el número de pieza en el RCM con el número de referencia que aparece en el catálogo de Ford AdvantageÂ ?? ¢ o equivalente. Consulte la Sección 501-20B. _____ • **¿El número de pieza del RCM coincide con el número de referencia que aparece en el catálogo de Ford AdvantageÂ ?? ¢ o equivalente?**	**Sí** Ir a U3. ___ **No** Instalar el RCM correcta. Consulte la Sección 501-20B. Ir a U13. ____
VERIFICACIÓN U3 para el módulo ABS CORRECTO	

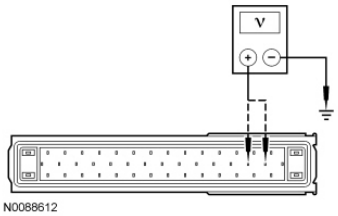
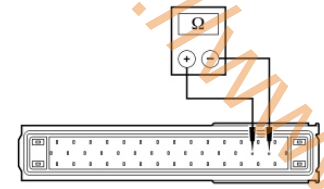
https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Visor de registro. • Recuperar y registrar el número de pieza del módulo de ABS Visor de registro y comprobar el número de pieza del módulo de ABS con el número de referencia que aparece en el catálogo de Ford AdvantageÂ ?? ¢ o equivalente. • **¿El número de pieza recuperada del módulo ABS coincide con el número de referencia que aparece en el catálogo de Ford AdvantageÂ ?? ¢ o equivalente?**	**Sí** Ir a U4. **No** Instalar el módulo de ABS correcta. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Ir a U13 .
U4 comprobar el estado RCM E INSTALACIÓN	
• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Inspeccionar el RCM de grietas en el caso, las lengüetas de anclaje rotos, rotos conector eléctrico y la instalación correcta. Consulte Desmontaje e instalación, las restricciones del módulo de control (RCM) en la Sección 501-20B. • **¿Es la RCM instalado correctamente y en buen estado?**	**Sí** Ir a U5. **No** Reinstalar o instalar nuevas según sea necesario. Ir a U13.
U5 revise los circuitos CAN dedicado para ABIERTA	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: RCM C2041B. • Medir la resistencia entre el C155 módulo ABS, lado del mazo y el RCM C2041B, lado del mazo como se indica en la siguiente tabla: **Módulo ABS** / **Circuito** / **RCM** C155-18 VCA23 (BU / WH) C2041B-20 C155-19 VCA24 (GN / OG) C2041B-19  N0105673	**Sí** Ir a la U6. **No** Reparar el circuito (s) afectado. Borrar los DTC. CICLO la llave de encendido. Repita la auto-prueba. Ir a U13.

https://www.auto-manual.com/

• **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
U6 revise los circuitos CAN dedicado para en corto a masa	
• Medir la resistencia entre masa y: ◆ módulo ABS C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ◆ módulo ABS C155-18, VCA23 circuito (BU / WH), mazo de conductores.  N0088611 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a U7.___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Ir a U13. ___
U7 revise los circuitos dedicados para la CAN en corto entre sí	
• Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), lado del mazo y el módulo de ABS C155-18, VCA23 circuito (BU / WH), mazo de conductores.  N0088610 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a U8.___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Ir a U13. ___
U8 revise los circuitos CAN dedicado para en corto a tensión	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ◆ módulo ABS C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ◆ módulo ABS C155-18, VCA23 circuito (BU / WH), mazo de conductores.	**Sí** Reparar el circuito (s) afectado. Ir a U13. ___ **No** Ir a U9.___

https://www.auto-manual.com/

 N0088612 • **Está presente ninguna tensión?**	
U9 VER LA RESISTENCIA DE TERMINACIÓN RCM	
• El contacto. • Conectar: RCM C2041B. • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-18, VCA23 circuito (BU / WH), lado del mazo y C155-19, VCA24 circuito (GN / OG), mazo de conductores.  N0088610 • **Es la resistencia entre 108 y 132 ohmios?**	**Sí** Ir a U10. **No** Ir a U11.
U10 compruebe el módulo de ABS para el funcionamiento correcto	
• Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar RCM C2041A y C2041B Conector Position Assurance (CPA) de palanca / bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte la RCM en la Sección 501-20B. ◆ inspeccionar ABS módulo C155 para la suciedad, la corrosión, la intrusión de agua, empujado-out, suelto o difundir terminales y las conexiones de cables sueltos o dañados en los terminales. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s).	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Ir a U13. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Ir a U13.

https://www.auto-manual.com/

• **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • **¿Alguno de los DTC enumerados en el funcionamiento normal de devolución?**	
U11 confirmar que el fallo RCM	
NOTA: Hacer todos los componentes del sistema de sujeción, conectores eléctricos del sensor de seguros y los conectores eléctricos de la CRM se conectan antes de llevar a cabo el autodiagnóstico. Si no es así, se registrarán los DTC. • Si dirigido previamente a realimentar el SRS, quitar potencia del SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Antes de volver a conectar las piezas del SRS previamente desconectados: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para empujado-out, terminales sueltos o propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ inspeccionar RCM C2041A y C2041B CPA / palanca de bloqueo para un funcionamiento correcto. Consulte Desmontaje e instalación del RCM en la Sección 501-20B. ◆ inspeccionar ABS módulo C155 para la suciedad, la corrosión, la intrusión de agua, empujado-out, suelto o difundir terminales y las conexiones de cables sueltos o dañados en los terminales. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga** probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? RCM. • **Fueron DTC U0028: 08 y / o U0028: 88 recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. Ir a U13. **No** En el proceso de diagnóstico de la falla, la condición de fallo se ha vuelto intermitente. Encontrar posibles causas de la avería intermitente. Intento de recrear la avería duro flexionando el mazo de cables y el ciclismo el encendido frecuencia. Activar otros sistemas en el mismo mazo de cables. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a U12.
VERIFICACIÓN DE U12 una falla intermitente	
• El contacto.	**Sí** CONSULTE de Diagnóstico y Pruebas en la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

• DEPOWER el SRS. Consulte el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Desconectar RCM C2041B y el módulo ABS C155: ◆ conector (s) (incluidos todos los conectores en línea) para la corrosión, terminales sueltos o de propagación y las conexiones de cables sueltos o dañados en terminales de inspeccionar. ◆ inspeccionar mazo de cables de cualquier daño, pellizcado, cortar o cables perforado. ◆ reparar cualquier problema encontrado. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • Conectar: Todo componente (s) antes no se encontraban / conector (s). • **Realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte** el sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? RCM. • **Hay otros DTC RCM recuperados bajo demanda durante el auto-test?**	**No** La culpa no está presente y no puede ser recreada en este momento. **No instale nuevos componentes SRS en este momento. componentes del SRS deben instalarse únicamente cuando se dirige a hacerlo en la prueba de punta.** Ir a U13.
VERIFICACIÓN DE U13 MCR y DTC de ABS Módulo adicional	
• El contacto. • ⚠ **ADVERTENCIA: Apague la ignición y espere un minuto para agotar la fuente de alimentación de reserva. El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.** • Vuelva a conectar todos los componentes del SRS (si está desconectado previamente). • **Si dirigido previamente a quitar potencia del SRS, realimentar el SRS. No haga probar los SRS en este momento. Consulte el sistema de seguridad** suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? RCM. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • **Se cualquier DTC recuperados bajo demanda desde el módulo RCM o ABS durante la autocomprobación?**	**Sí** No desactive cualquier DTC DTC hasta que todos han sido resueltos. Ir a la Tabla de DTC apropiado en esta sección y / o la Sección 501-20B para la dirección de ensayo milimétrica. **No** CLEAR todos los Códigos de Memoria Continua diagnóstico de problemas (CMDTCs). PROVE OUT del SRS. Consulte Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y repotenciación en la Sección 501-20B. La reparación está completa. Devolver el vehículo al cliente.

Pinpoint Prueba V: U3002 DTC: 62

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Cuando el encendido se coloca en la posición RUN, el módulo de ABS y el compartir información PCM Número de Identificación del Vehículo (VIN) en el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN).

- DTC U3002: (Número de Identificación del Vehículo: Señal Comparar fallos) 62 â ???? Este DTC indica que el mensaje enviado por el VIN del PCM a través del bus HS-CAN no coincide con el VIN almacenado en el módulo de ABS.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- La configuración del módulo (ABS y PCM)
- módulo de ABS

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST V: DTC U3002: 62

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
V1 VERIFICAR VIN del PCM	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, llevar a cabo la prueba de red. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: LogViewer. • Comparar el VIN en LogViewer a la placa VIN del vehículo. • **No VIN en LogViewer coincide con la placa VIN del vehículo?**	**Sí** Ir a V2. ___ **No** Vuelva a configurar el PCM. Siga las instrucciones que aparecen en la herramienta de análisis. Borrar los DTC. CICLO la llave de encendido. Repita la auto-prueba.
V2 VERIFICAR ABS numero del modulo	
• Recuperar y registrar el número de pieza del módulo de ABS LogViewer y verificar que el vehículo tiene el módulo ABS correcto instalado. • **Se instala el módulo ABS correcta en el vehículo?**	**Sí** Configurar el módulo ABS. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) Utilización del sistema de diagnóstico integrado (IDS) Cuando el módulo original no está disponible en la Sección 418-01. Borrar el DTC. CICLO la llave de encendido. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar el DTC. CICLO la llave de encendido. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba W: control de tracción no se puede desactivar

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se pulsa el interruptor de control de la estabilidad / tracción, un circuito de tierra se completa momentáneamente. El módulo ABS detecta esta señal de tierra y desactiva el sistema de control de tracción. El sistema se activa cuando se pulsa el interruptor una segunda vez o si se cicla el interruptor de encendido.

Circuito CCA15 (YE / GY) conecta el módulo ABS al interruptor de control de estabilidad / tracción. El interruptor de control de estabilidad / tracción está conectado a tierra a lo largo de GD114 circuito (BK / BU). Cuando se pulsa el interruptor, los 2 circuitos están momentáneamente conectados y el módulo de ABS recibe una señal de tierra. El módulo de ABS envía un mensaje al grupo de instrumentos (IC) y el PCM a lo largo del regulador de la velocidad de red de alta Area (HS-CAN) bus para iluminar el indicador de control de tracción / control de estabilidad roll.

Si un MyKeyâ ?? ¢ clave restringido por está en uso que tiene el AdvanceTracÂ® siempre en función configurado en "on", el sistema de control de estabilidad no se puede desactivar.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

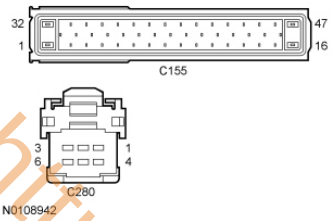
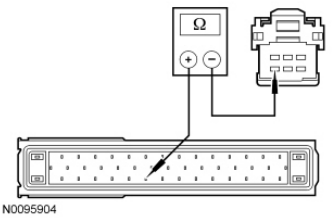
- Cableado, terminales o conectores
- Estabilidad / interruptor de control de tracción
- módulo de ABS

PRUEBA de PINPOINT W: control de tracción no se puede desactivar

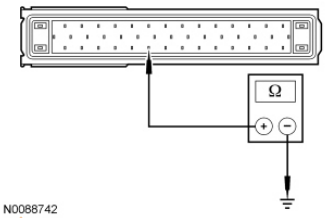
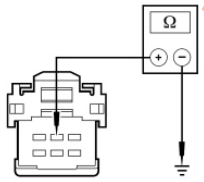
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
W1 Compruebe que la clave EN uso no está restringido	
• Encendido conectado. • Monitorear el centro de mensajes mientras se presiona el interruptor de control de estabilidad / tracción. • **Se ADVTRAC AJUSTE MYKEY representada en el centro de mensajes?**	**Sí** Informar al cliente de que la llave utilizada es MyKeyâ ?? ¢ -restringido. Si es necesario, consulte la literatura del propietario para obtener información sobre la programación de MyKeyâ ?? ¢ características. Usando una clave de administrador, pruebe el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a W2.___
W2 VERIFICAR todas las conexiones	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Desconectar: Estabilidad / interruptor de control de tracción C280. • Usando una buena fuente de luz, inspeccionar cada terminal del conector para cualquier corrosión. • Inspeccionar ambos conectores alguna clavija empujados-out. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector.	**Sí** Ir a W3.___ **No** Reparar el terminal (s) afectado. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal hembra para contactos deformados o ampliadas mediante la comparación de ajuste del terminal de acoplamiento entre cada uno de los siguientes pines: ♦ C280-7 ♦ C280-6 ♦  • Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. • **Cada terminal es libre de corrosión, pasadores empujados fuera o terminales de cálculo?**	
W3 COMPROBAR EL INTERRUPTOR / CONTROL DE ESTABILIDAD DE TRACCIÓN	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el interruptor de estabilidad / control de tracción C280-6, C280-2 lado del componente y, lado de los componentes, mientras que pulsando y soltando el interruptor. • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios con el interruptor en libertad y menos de 5 ohmios con el interruptor presionado?**	**Sí** Ir a W4. **No** Instalar un nuevo interruptor de control de estabilidad / tracción. CONSULTE al interruptor de estabilidad / control de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
W4 COMPROBAR LA SEÑAL DE CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-7, CCA15 circuito (YE / GY), lado del mazo y la estabilidad / interruptor de control de tracción C280-6, CCA15 circuito (YE / GY), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a W5. **No** REPARACIÓN CCA15 circuito (YE / GY). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
W5 COMPROBAR LA SEÑAL DE CIRCUITO DE corto a masa	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-7, CCA15 circuito (YE / GY), lado del mazo y tierra.  N0088742 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a W6.___ **No** REPARACIÓN CCA15 circuito (YE / GY). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
W6 revisar el circuito de masa en abierto	
• Medir la resistencia entre el / interruptor de control de tracción estabilidad C280-2, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0095902 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a W7.___ **No** REPARACIÓN GD114 circuito (BK / BU). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN W7 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Comprobar: ♦ conexión fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. ♦ • Conectar: ABS módulo C155. • Conectar: Estabilidad / C280 interruptor de control de tracción. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint prueba X: DTCs C1B00: 28, 29 y 64

Operación normal

El módulo ABS recibe información de ángulo del volante como un mensaje de la servo dirección del módulo de control (PSCM) sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN). El módulo de ABS utiliza la información de ángulo del volante para ayudar en la determinación de cuándo y si se necesita intervención para un evento de estabilidad.

- DTC C1B00: 28 (Steering sensor del ángulo: Señal tendencia del nivel de Fuera de Rango / Ajuste de cero fallos)

¿¿¿¿un???? Después de que el módulo de ABS se ha inicializado (aproximadamente 2 segundos), el módulo de ABS utilizará el mensaje de ángulo del volante de la PSCM para calcular el ángulo de desviación del volante. Si el calculado está desviado más de 15,0 grados, DTC C1B00: Se ajustará 28.

- DTC C1B00: 29 (Steering sensor del ángulo: Señal no válida) â ???? Después de que el encendido se gira a la posición ON (RUN), después de que el módulo de ABS se ha inicializado (aproximadamente 2 segundos) y con la velocidad del vehículo mayor que 3 km / h (1,8 mph), el módulo de ABS espera ver el ángulo del volante mensaje. Si el mensaje no se encuentra durante más de 100 milisegundos, DTC C1B00: Se ajustará 29. de bajo voltaje del sistema puede causar una interrupción en el mensaje HS-CAN que podría causar DTC C1B00: 29 para ajustar.

- DTC C1B00: 64 (Steering Sensor de ángulo: Señal de plausibilidad Failure) â ???? Después de que el encendido se gira a la posición ON (RUN), después de que el módulo de ABS se ha inicializado (aproximadamente 2 segundos) y con la velocidad del vehículo mayor que 3 km / h (1,8 mph), si el mensaje de ángulo del volante está fuera del rango esperado pero no se encuentra o no válida, DTC C1B00: 64 se establecerá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- comunicaciones de vehículos
- PSCM
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST X: DTCs C1B00: 28, 29 y 64

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
X1 VER OTROS MÓDULOS PARA problemas de comunicación	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, llevar a cabo una prueba de red. • Recuperar y registrar **todas** Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs). • **¿Hay cualquier comunicación (U-código) DTCs presente en el módulo de ABS o cualquier otro módulo?**	**Sí** Diagnosticar a todos los DTC T-código antes de diagnosticar DTC C1B00: 28, 29 o 64. Para el módulo de ABS DTCs U-código, consulte la Tabla de ABS Módulo DTC en esta sección. Para todos los demás módulos, consulte la Tabla de Maestro DTC en la Sección 419-10 . **No** Ir a X2.
X2 COMPROBAR LAS COMUNICACIONES PSCM	
• Revisar los resultados de la prueba de red. • **¿Se ha superado el PSCM la prueba de red?**	**Sí** Ir a X3. **No** Se refieren a la Tabla de síntomas en la Sección 418-00 para diagnosticar el problema sin comunicación.
X3 VER LA PSCM por falta de comunicación DTC	
• Revisar los DTC registrados después de la prueba de red.	**Sí** Consulte la Sección 211-00 a

https://www.auto-manual.com/

• **Son los DTC B1342, B2277, B2278 y / o B277B presente en el PSCM?**	diagnosticar el PSCM DTC. **No** Ir a X4. ___
VERIFICACIÓN X4 DE DEVOLUCIÓN DTCs MÓDULO ABS	
• El uso de la herramienta de análisis, borrar los DTC del módulo ABS. • El contacto. • Encendido conectado. • Prueba de conducción del vehículo y dar varias vueltas o círculos en ambas direcciones. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • **DTC son C1B00: 28, 29 y / o 64 presentes en el módulo de ABS?**	**Sí** Para DTC C1B00: 28, ir a X7. ___ Para los DTC C1B00: 29 y 64, ir a X8. ___ **No** La condición para establecer el DTC no está presente en este momento. El DTC puede haber sido establecido por una condición intermitente. Ir a X5. ___
X5 Verificar el mazo y conectores	
• El contacto. • Desconectar: PSCM C2231A. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Inspeccionar ambos conectores para: ♦ terminales de propagación. ♦ patillas dobladas. ♦ clavijas y terminales de empuje hacia fuera. ♦ • Inspeccionar los mazos de cables asociados con los conectores para: ♦ perforación, cortar o cables perforado. ♦ • **Son los conectores y arneses de acuerdo?**	**Sí** Ir a X6. ___ **No** Reparación o instalar nuevas según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE X6 una preocupación INTERMITENTE	
• Conectar: PSCM C2231A. • Conectar: ABS módulo C155. • Encendido conectado. • Intento de recrear la falla al mover conectores (incluyendo cualquier conectores en línea) y flexionando el mazo de cables, la inclinación y la rotación de la rueda de dirección con frecuencia. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • **DTC son C1B00: 28, 29 y / o 64 presentes en el módulo de ABS?**	**Sí** Reparación o instalar nuevas según sea necesario. Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No**

https://www.auto-manual.com/

	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
X7 calibrar el sensor de ángulo de dirección	
• Calibrar el sensor de ángulo de dirección. Consulte la posición del volante de calibración del sensor en esta sección. • El contacto. • Encendido conectado. • Prueba de conducción del vehículo y dar varias vueltas o círculos en ambas direcciones. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • **Hace DTC C1B00: 28 de retorno?**	**Sí** Ir a X8. ___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un sensor mal calibrado.
X8 comprobar la posición VOLANTE ángulo (SWA_POS) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? Módulo ABS. • Monitorear la SWA_POS PID mientras gira el volante de tope a tope. • **¿Cambia el PID cuando se gira el volante?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba Y: DTC c1288 y c1440

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de ABS controla la presión del sistema de freno hidráulico a través del uso de un transductor de presión de freno. El transductor de presión de freno es interna a la unidad de control hidráulica (HCU). El transductor de presión de frenado no puede ser reparado por separado. Si se necesita un nuevo transductor de presión de frenado, un nuevo HCU debe estar instalado.

- DTC c1288 del transductor de presión principal / primaria circuito de entrada fracaso â ???? Si hay una conexión incorrecta entre el módulo ABS y HCU, si el transductor de presión de frenado está en fallo o si el módulo de ABS tiene un fallo interno, este DTC se establecerá.
- Un DTC c1440 del transductor de presión principal / señal primaria en fallo ???? Si hay una conexión incorrecta entre el módulo de ABS y la HCU, si hay aire en el sistema de freno hidráulico, si el transductor de presión de frenado está en fallo o si el módulo de ABS está en fallo internamente, este DTC se establecerá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- HCU
- módulo de ABS

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST Y: DTC c1288 Y c1440

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Y1 MONITOR LA PCM FRENO ON / OFF (BOO) PID	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? PCM. • Presione y suelte el pedal de freno mientras se monitoriza el Boo1 PID. • **¿El interruptor de PID en ON con el pedal de freno presionado y luego a OFF con el pedal del freno liberado?**	**Sí** Ir a Y2. ___ **No** Recuperar cualquier DTC del PCM. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para DTCs no de comunicación y se refieren a la Sección 418-00 para cualquier DTC de comunicación.
Y2 revisar el ABS MÓDULO DTCs	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Borrar todo CMDTCs. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • Recuperar y registrar cualquier DTC del módulo ABS. • **DTC es c1288 c1440 o presente?**	**Sí** Ir a Y4. ___ **No** Ir a Y3. ___
VERIFICACIÓN DE DTC Y3 REGRESAN	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Borrar todo CMDTCs. • Conducir el vehículo en una línea recta a una velocidad superior a 40 km / h (25 mph) durante al menos 60 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • Recuperar y registrar cualquier DTC del módulo ABS. • **DTC es c1288 c1440 o presente?**	**Sí** Para DTC c1288, ir a Y5. Para DTC c1440, ir a Y4. ___ **No** La preocupación no está presente en este momento. Probar el vehículo para el funcionamiento normal.
Y4 LLEVAR A CABO LA PURGA DE SERVICIO ABS	

https://www.auto-manual.com/

• Llevar a cabo el sistema de frenos de servicio de purga, consulte la Sección 206-00. Borrar los DTC. Repita la prueba automática. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Borrar todo CMDTCs. • Conducir el vehículo en una línea recta a una velocidad superior a 40 km / h (25 mph) durante al menos 60 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ser una prueba ???? Módulo ABS. • **DTC es c1288 c1440 o presente?**	**Sí** Ir a Y6. ___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causada por el aire atrapado en el sistema de frenos hidráulico. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Y5 COMPROBAR el ABS para HCU CONEXIÓN	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Retire el módulo de ABS. Consulte Módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. • Inspeccionar las superficies HCU apareamiento ABS módulo-a-para el daño o contaminación. • **Son las superficies de acoplamiento HCU-a-ABS OK?**	**Sí** Ir a Y7. ___ **No** Instalar un nuevo módulo de ABS y un nuevo HCU. Consulte Unidad de mando hidráulico (HCU) y el Sistema de frenos antibloqueo (ABS) Módulo en esta sección.
Y6 comprobar la presión principal de freno ABS (MPRETDR) PID	
• Si no lo ha hecho, separar el módulo de ABS de la HCU. Consulte Módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. ___ • Con el módulo de ABS separado de la HCU, conecte ABS módulo C155. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: un registrador de datos ???? Módulo ABS. • Supervisar el MPRETDR PID. • **Es el valor PID entre 21.13K y 22.59K?**	**Sí** Instalar un nuevo HCU. CONSULTE unidad de control hidráulica (HCU) en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN Y7 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Compruebe ABS módulo C155 para: ♦ conexión floja fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. ♦	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte el módulo del sistema de frenos antibloqueo (ABS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• Conectar: ABS módulo C155. • Asegúrese de que el conector se inserte correctamente, entonces operar el sistema y verificar la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Z Test: c1029 DTC: 00, C102B: 00

Operación normal

El canal primario consiste en la RF y los circuitos hidráulicos LR, y el canal de freno secundario consta de los circuitos hidráulicos LF y RR. los desequilibrios de presión entre la presión hidráulica primaria o secundaria puede ser causada por el aire en las líneas o fugas de fluido en el sistema de líquido de frenos.

- C1029: 00 (Presión ABS circuito primario más bajo que secundario: No Sub información de tipo) â ???? este DTC se establece si el módulo de ABS detecta que la presión en el circuito primario es menor que en el circuito secundario.
- C102B: 00 (Presión ABS circuito secundario nivel inferior a primaria: no tiene ningún problema de Información Tipo) â ???? este DTC se establece si el módulo de ABS detecta que la presión en el circuito secundario es menor que en el circuito primario.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Aire en el sistema de líquido de frenos
- Cilindro maestro
- Unidad de control hidráulico.

De PINPOINT prueba Z: c1029 DTC: 00, C102B: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Z1 sangrar a los frenos	
• Purgar los frenos. Consulte la Sección 206-00. ♦ Pruebe la carretera del vehículo. ♦ Borrar los DTC. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Ir a Z2 **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por el aire en el sistema de frenos.
Z2 MONITOR LA PRIMARIA ABS y presiones canal secundario	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ABS Módulo datalogger. • Seleccione las siguientes PIDs de monitorizar los canales primarios y secundarios. ♦ la presión del freno delantero izquierdo (LF_BRK_PRS) ♦ Derecho de presión del freno trasero	**Sí** Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si c1029: 00 o C102B: 00 retornos, instale un nuevo HCU. Consulte Unidad de control hidráulico (HCU) en esta sección. **No** Borrar los DTC, repetir la prueba automática. Si c1029: 00 o C102B: 00 devoluciones, instalar un nuevo cilindro maestro de freno. Consulte la Sección 206-06.

https://www.auto-manual.com/

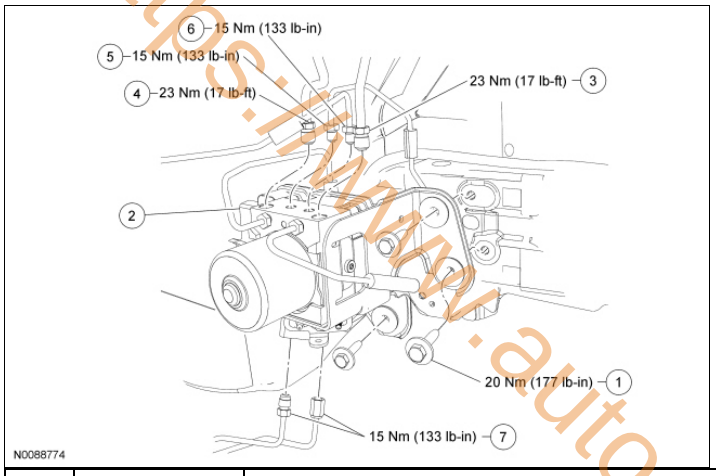
(RR_BRK_PRS) Derecho de presión ◆ del freno delantero (RF_BRK_PRS) ◆ la presión del freno trasero izquierdo (LR_BRK_PRS) • Presione el pedal del freno con firmeza y tenga en cuenta las presiones de frenado indicados por cada PID. • Añadir las presiones para la presión del freno delantero izquierdo y el derecho de presión del freno trasero juntos (canal secundario). • Añadir las presiones por el derecho de presión de freno delantera y la presión trasera izquierda de freno juntos (canal principal). • **Son las presiones de los canales primarios y secundarios en un 10% el uno del otro?**	

https://www.auto-manual.com/

Unidad de control hidráulico (HCU)

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



ít.	Parte Número	Descripción
1	unidad de control hidráulica W712119 (HCU) perno-soporte a trama (3 necesario)	
2	2C215	HCU
3	-	Cilindro de mando tubo de freno secundario apropiado (parte de 2268)
4	-	Cilindro de mando apropiado tubo de freno principal (parte de 2268)
5	-	LH frente apropiado tubo de freno (parte de 2264)
6	-	RH apropiado tubo de freno delantero (parte de 2263)
7	-	accesorios para tubos de freno trasero (parte de 2267)

Desmontaje e instalación

⚠ ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

NOTA: Al instalar un nuevo conjunto del módulo ABS / unidad de control hidráulica (HCU), se debe configurar (ya sea por descarga / subida o la posibilidad de subir el método de datos como incorporado).

Todos los vehiculos

1. **NOTA:** Este paso sólo es necesario si se va a instalar un nuevo módulo ABS.

   Conecte la herramienta de análisis y cargar la configuración del módulo del módulo ABS. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

2. Retire el filtro de aire (ACL) y el tubo de salida del LCA. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A o la Sección 303-12B.

3. Desconectar el cilindro maestro accesorios para tubos de freno de la HCU.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

Los vehículos con motor de 3.0L

4. Desconectar los accesorios para tubos de freno del cilindro maestro del cilindro maestro y quitar el freno tubos. Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).
   -

Todos los vehiculos

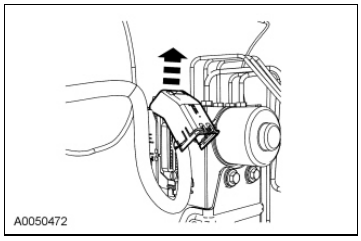
5. **NOTA:** Los tubos de freno se deben instalar en la misma ubicación que eliminado.

   Desconectar los accesorios para tubos de freno delantero de la HCU.

   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

6. Desconectar los accesorios para tubos de freno traseros de los tubos de los puentes.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

7. Desconectar el conector eléctrico mediante la rotación de la cubierta protectora.



8. Retirar los pernos-soporte a marco 3 HCU y retire la HCU.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

10. Si se ha instalado un nuevo módulo ABS, descarga la información de configuración del módulo de la herramienta de análisis. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

https://www.auto-manual.com/

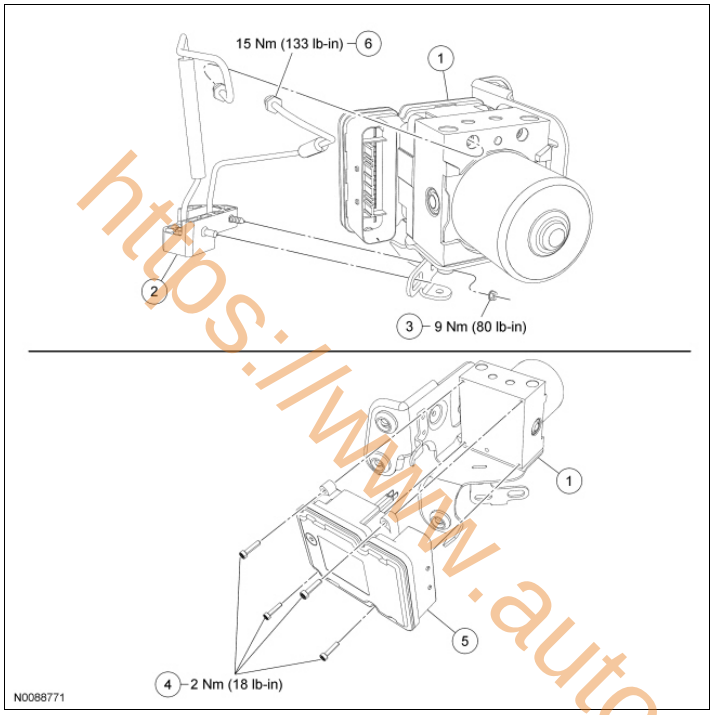
11. Si se ha instalado un nuevo módulo de ABS y / o un nuevo HCU, llevar a cabo la secuencia de inicialización de IVD siguiendo las indicaciones de instrumentos de diagnóstico.

12. Purgar el sistema de frenos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00.

https://www.auto-manual.com/

Sistema antibloqueo de frenos (ABS) Módulo

NOTA: vehículo no híbrido mostrado, vehículo híbrido similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	2C215	Unidad de control hidráulico (HCU)
2	2C296	conjunto de tubo de Jumper
3	W710899	tubo Jumper tuerca de soporte del ensamblaje
4	2M101	tornillos del módulo ABS (4 requiere)
5	2C215	módulo de ABS
6	-	apropiado (parte de 2C296) tubo Jumper

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

NOTA: No intercambie módulos de ABS entre vehículos. El módulo de ABS y la unidad de control hidráulica (HCU) están calibrados como un conjunto.

https://www.auto-manual.com/

Los vehículos híbridos

1. Retire la HCU. Para obtener información adicional, consulte la unidad de control hidráulica (HCU) - híbrido en esta sección.

vehículos no híbridos

2. Retire la HCU. Para obtener información adicional, consulte la unidad de control hidráulica (HCU) en esta sección.
3. Retire el tubo de puente tuerca de soporte del conjunto.
    - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
4. Desconectar los accesorios de tubos de puente de la HCU y retirar el conjunto de tubo de puente.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

Todos los vehículos

5. Quitar los 4 tornillos del módulo ABS y el módulo ABS.
    - Para instalar, apriete a 2 Nm (18 lb-in).
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

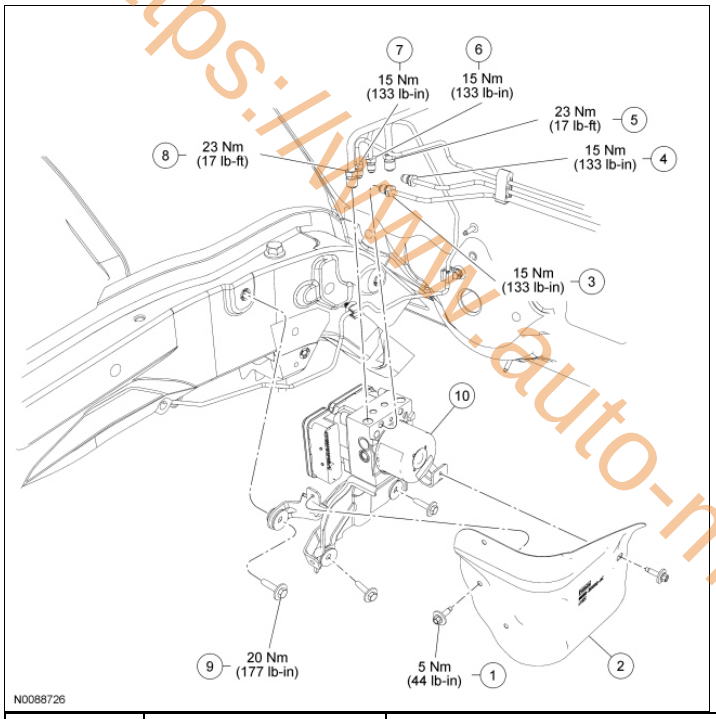
---

https://www.auto-manual.com/

Unidad de control hidráulico (HCU) - híbrido

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	W712119	Unidad de control hidráulica (HCU) perno escudo térmico (2 requerido)
2	2C314	escudo térmico HCU
3	2C058	LR apropiado tubo de freno (parte de 2C360)
4	-	freno RR racor (parte de 2C360)
5	-	Cilindro de mando apropiado tubo de freno secundario (parte de 2C326)
6	-	racor freno de RF (parte de 2263)
7	-	LF apropiado tubo de freno (parte de 2C360)
8	-	Cilindro de mando apropiado tubo de freno principal (parte de 2C326)
9	W712119	HCU perno-soporte a trama (3 requerido)
10	2C215	HCU

Desmontaje e instalación

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: No utilice cualquier otro fluido que la especificación del fabricante reunión líquido de frenos limpio. Además, no use líquido de frenos que ha sido drenado previamente. Siguiendo estas instrucciones le ayudará a prevenir la contaminación del sistema, daños en los componentes del freno y el riesgo de lesiones personales graves.

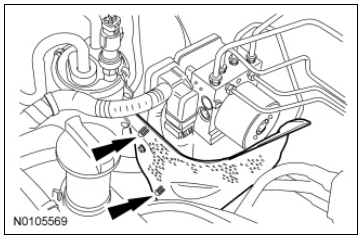
ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

***DARSE CUENTA:* No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

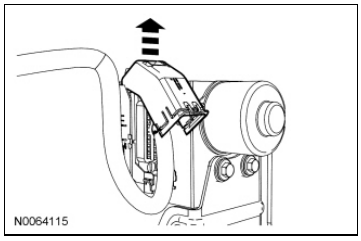
1. **NOTA:** Este paso sólo es necesario si se va a instalar un nuevo módulo ABS.

   Conecte la herramienta de análisis y cargar la información de configuración del módulo del módulo ABS. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

2. Retire el protector de calor unidad de control hidráulica (HCU).
   - Retire los pernos de escudo 2 de calor.
     - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
   - Liberar las 2 de alta tensión pasadores de retención del cable de la pantalla térmica.



3. Desconectar el conector eléctrico mediante la rotación de la cubierta protectora.



4. Desconectar el cilindro maestro accesorios para tubos de freno de la HCU.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).

5. **NOTA:** Tenga en cuenta el orden de los tubos de freno.

   Desconectar los accesorios HCU tubo-a-freno (12 mm).

   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

6. Retirar los pernos-soporte a marco 3 HCU.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).

7. Desconectar el tubo de freno de la pinza de enrutamiento situado en la parte inferior del soporte HCU.

8. Retire el conjunto del HCU.

https://www.auto-manual.com/

- Si se va a instalar una nueva HCU, quitar los tornillos HCU soporte-a-HCU.
  - ♦ Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

9. **NOTA:** Tenga cuidado de no cruzar los tubos durante la instalación. Si se cruzan los tubos de freno, el módulo de ABS fijará DTCs durante un evento ABS.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

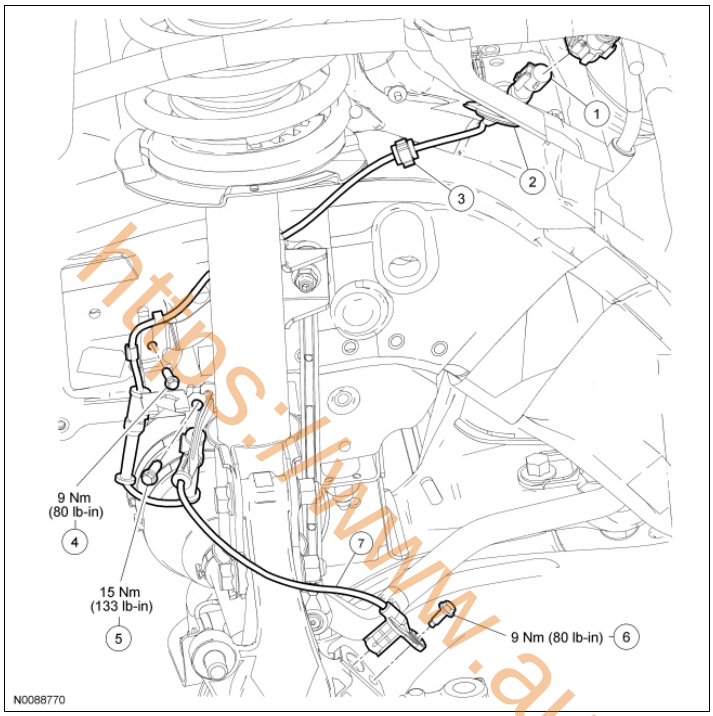
10. Si se ha instalado un nuevo módulo ABS, descarga la información de configuración del módulo de la herramienta de análisis. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

11. Si se ha instalado un nuevo módulo de ABS y / o un nuevo HCU, llevar a cabo la rutina de calibración de múltiples, siguiendo las indicaciones de instrumentos de diagnóstico.

12. Purgar el sistema de frenos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 206-00.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de velocidad de la rueda - Frente



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	sensor de velocidad de rueda delantera conector eléctrico (parte de 2C204)
2	-	Ojal (parte de 2C204)
3	-	velocidad de rueda delantera de mazo del sensor de retención (parte de 2C204)
4	W707399	sensor velocidad de rueda delantera arnés-a-cuerpo del cerrojo
5	W709072	sensor velocidad de rueda delantera arnés-a-puntal perno
6	3C293	perno sensor velocidad de rueda delantera
7	2C204	sensor de velocidad de rueda delantera

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** El conector eléctrico se encuentra en el compartimiento del motor.

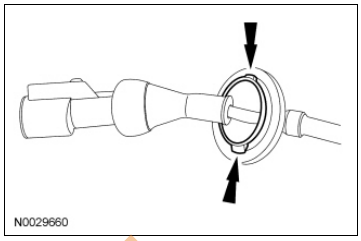
   Desconectar el conector eléctrico.

3. ***DARSE CUENTA:*** **Se debe tener cuidado durante la eliminación de la arandela para evitar daños. Si la arandela está dañada, puede ser necesario un nuevo sensor para ser instalado, a pesar de que el sensor es funcional en todos los demás aspectos.**

https://www.auto-manual.com/

Retire la arandela del cuerpo.

- Al retirar la arandela cuerpo, girar la arandela en una posición que permite el uso de un pequeño destornillador para liberar las lengüetas en la cara inferior de la arandela cuerpo. Estos 2 pestañas están situadas en ángulo recto con el cable del sensor.



4. Retire el arnés del sensor de velocidad de rueda delantera del retenedor.

5. Retire el perno delantero sensor de velocidad de rueda arnés-a-cuerpo.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

6. Retire el perno de soporte frontal sensor de velocidad de rueda arnés-a-puntal.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

7. Retire el perno de sensor de velocidad de rueda delantera de la articulación de la rueda.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

8. **NOTA:** Limpiar cualquier material extraño que pueda haber acumulado alrededor del sensor antes de la retirada.

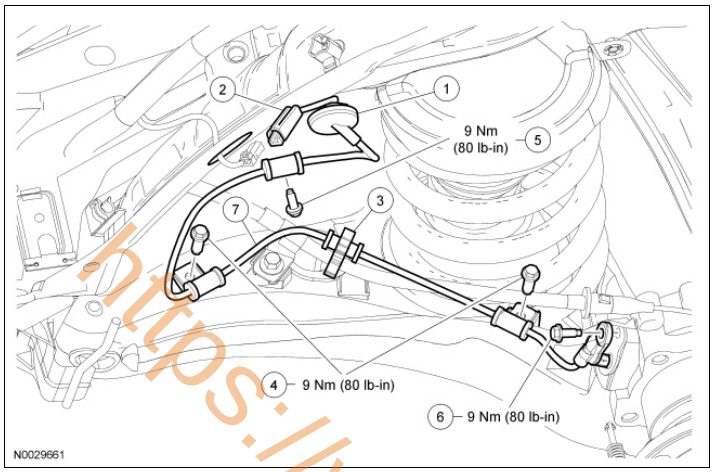
   Retire el sensor de velocidad de rueda delantera.

9. **NOTA:** Limpiar a fondo la superficie de montaje.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de velocidad de la rueda - Posterior



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Ojal (parte de 2C190)
2	-	sensor de velocidad de rueda trasera conector eléctrico (parte de 2C190)
3	-	velocidad de rueda trasera de mazo del sensor de retención (parte de 2C190)
4	W506410	Velocidad de rueda trasera pernos de mazo del sensor (2 requerido)
5	W707399	perno de la instalación del sensor de velocidad de rueda trasera
6	W506410	perno sensor velocidad de rueda trasera
7	2C190	sensor de velocidad de la rueda trasera

Desmontaje e instalación

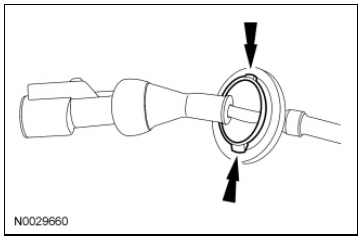
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Se debe tener cuidado durante la eliminación de la arandela para evitar daños. Si la arandela está dañada, puede ser necesario un nuevo sensor para ser instalado, a pesar de que el sensor es funcional en todos los demás aspectos.**

   Retire la arandela del cuerpo.

   - Al retirar la arandela cuerpo, girar la arandela en una posición que permite el uso de un pequeño destornillador para liberar las lengüetas en la cara inferior de la arandela. Estos 2 pestañas están situadas en ángulo recto con el cable del sensor.

https://www.auto-manual.com/



3. Desconectar el conector eléctrico del sensor de velocidad de la rueda trasera.

4. Retire el arnés del sensor de velocidad de la rueda trasera del retén arnés.

5. Retire los 3 pernos traseros de mazo del sensor de velocidad de rueda.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

6. **NOTA:** Limpiar cualquier residuo que haya quedado alrededor del sensor antes de la retirada.

   Retire el perno de sensor de velocidad de rueda trasera de la mangueta de la rueda.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

7. Retire el sensor de velocidad de la rueda trasera.

8. **NOTA:** Limpiar a fondo la superficie de montaje.

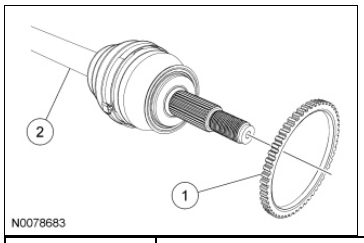
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Anillo sensor de velocidad de rueda - Frente

Herramientas especiales)

 ST2445-A	Instalador, Piñón Brida 205-393
 ST2440-A	Instalador, salida del árbol de transmisión 205-495 Brida
 ST1613-A	Instalador, Anillo sensor de velocidad de rueda 206-060
 ST2132-A	Instalador, Anillo sensor de velocidad de rueda 206-084 / 1

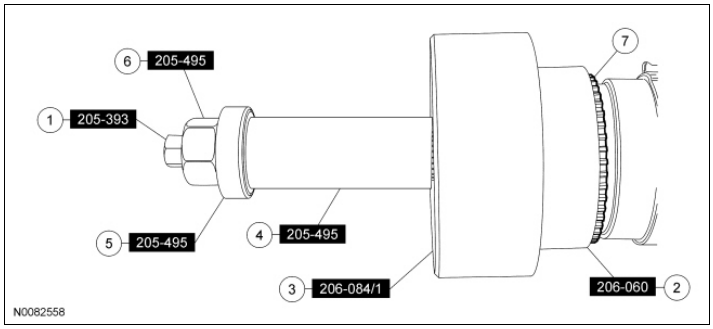


ít.	Número de pieza	Descripción
1	2C182	anillo de sensor de velocidad de rueda
2	3A427 LH / 3A428 RH	Medio eje

Eliminación

1. Retire el semieje delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.
2. El uso de un controlador apropiado, retire el anillo de sensor de velocidad de rueda ABS.

Instalación



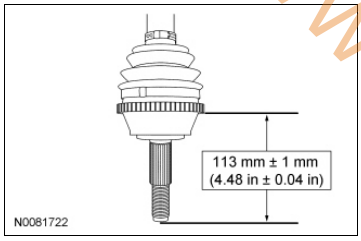
ít.		Descripción

https://www.auto-manual.com/

	Número de pieza	
1	-	Tornillo (parte de 205 a 393, Piñón de la brida de instalación)
2	206-060	Rueda del sensor de velocidad del anillo de Instalador
3	Instalador 206-084 / 1	Anillo sensor de velocidad de rueda 4
	-	Manga (parte de 205 a 495, la salida del árbol de transmisión Brida instalador)
5	-	Teniendo (parte de 205 a 495, de salida del árbol de transmisión de brida instalador)
6	-	Nut (parte de 205 a 495, de salida del árbol de transmisión de brida instalador)
7	2C182	anillo de sensor de velocidad de rueda

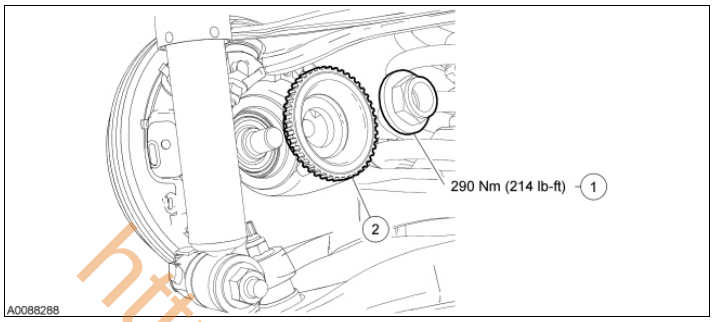
1. Instalar el nuevo anillo de sensor de velocidad de rueda ABS y las herramientas de la semieje como se muestra en la ilustración anterior.

2. Instalar el anillo de sensor de velocidad de rueda ABS a la dimensión como se muestra.



https://www.auto-manual.com/

Anillo sensor de velocidad de rueda - Posterior



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705967	rueda trasera tuerca del cubo
2	2C1869	anillo sensor

Desmontaje e instalación

Tracción delantera (FWD)

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire la tuerca de cubo de la rueda trasera.
   - Para instalar, apriete a 290 Nm (214 libras-pie).

3. Retire el anillo de sensor desde el cubo de la rueda.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

La tracción total (AWD)

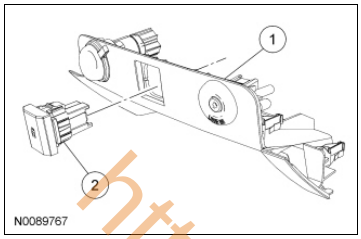
5. El anillo trasero sensor de velocidad de rueda es parte integral del semieje eje trasero y no puede ser reparado por separado. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-05.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Estabilidad / Interruptor de Control de Tracción

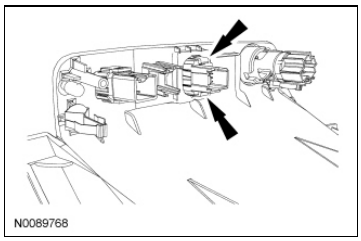
Desmontaje e instalación



ít. Número de pieza		Descripción
1	04608	Inferior del cuadro de instrumentos panel central acabado
2	13350	Estabilidad / conjunto del interruptor de control de tracción

1. Retire el Grupo de instrumentos (IC) del panel central acabado inferior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.

2. Presione las lengüetas 2 y extraer el conjunto de interruptor de control de la estabilidad / tracción.



3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít. Especificación
Fluido de transmisión
El uso de cualquier líquido de transmisión que no sea lo que se recomienda para este cambio con causará daños transeje. Consulte la especificación de material para el correcto fluido de transmisión.
AVISO: No utilice productos de limpieza a base de agua para limpiar o enjuagar los tubos del líquido de transmisión más frescas o se producirán daños en la transmisión. alcoholes minerales se pueden utilizar para limpiar el **fluido de transmisión de tubos del enfriador, proporcionando tubos el líquido de transmisión más frías se lavan con líquido de transmisión limpia y sopladas en seco con aire del taller. Utilice sólo limpia** **fluido de transmisión designado para este transeje y convertidor de par está dando servicio.**

Material

https://www.auto-manual.com/

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Tinte-Lite® de dirección ATF / Power Fluid Leak Detection tinte 164-R3701 (Rotonda)	-	-
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV	8.5L (9 qt)
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B -	
Ultra sellador de silicona TA-29	-	-

Especificaciones generales

ít.	Especificación
transeje Peso 86 kg (189 lb)	

Tabla de funcionamiento del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (CB 1,2,3,4)	SSB (VFS) NH (3,5, R)	SSC (VFS) NL (CB 2,6)	SSD (VFS) NH (CB	SSE (On / Off)	
PAG	PAG	Apagado	En	Apagado	Apagado	En	Apagado
R	R	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	En	Apagado
norte	norte	Apagado	En	Apagado	Apagado	En	Apagado
re	1	En	En	Apagado	Apagado un	En segundo	Apagado
	2	En	En	En	En	Apagado	Apagado
	3	En	Apagado	Apagado	En	Apagado	Apagado
	4	En	En	Apagado	Apagado	Apagado	Encendido apagado
	5	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Encendido apagado
	6	Apagado	En	En	Apagado	Apagado	Encendido apagado
L	1	En	En	Apagado	Apagado	En	Apagado

un Se enciende por encima de 8 km / h (5 mph).

segundo Apaga encima de 8 km / h (5 mph).

CB = freno de embrague

NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

NL = Normalmente baja

https://www.auto-manual.com/

Cuadro de aplicaciones de embrague

Engranaje	Directo (CB 3,5,R)	Overdrive (C 4,5,6)	Adelante (CB 1,2,3,4)	Bajo / inversa (CB L, R)	intermedios (CB 2,6)	Un camino
primero			X	X un		X
segundo			X		X	O
tercero	X		X			O
cuarto		X	X			O
quinto	X	X				O
sexto		X			X	O
Marcha atrás	X			X		

un Apaga encima de 8 km / h (5 mph).

CB = freno de embrague

O / R = Rebasamiento

Gráfico de Presión Line

Engranaje	Línea
Las presiones en ralentí un	
PAG	338-379 kPa (49-55 psi) R 621-689 kPa (90-100 psi) N 338-379 kPa (49-55 psi) D 338-379 kPa (75-85 psi)
L	338-379 kPa (75-85 psi)
Presión en el puesto Acelerador Completamente Abierto (WOT) un	
PAG	338-379 kPa (49-55 psi)
R	1,868-2,068 kPa (271-300 psi)
norte	338-379 kPa (49-55 psi)
re	1,868-2,068 kPa (271-300 psi) L
	1,868-2,068 kPa (271-300 psi)

un Todas las presiones son aproximados.

https://www.auto-manual.com/

Gráfico de la velocidad de pérdida

Palanca selectora Motor		rpm
Manejar	2.5	2,200-2,500
Marcha atrás	2.5	2,550-2,650
Manejar	3.0	2,400-2,500
Marcha atrás	3.0	2,600-2,700

Tabla de relación de transmisión

Engranaje	Proporción
1ª / baja	4.584: 1
segundo	2.964: 1
tercero	1.912: 1
cuarto	1.446: 1
quinto	1: 1
sexto	0.746: 1 Reverse 2.94: 1

Velocidades de desplazamiento de 2.5L

De posición del acelerador	rango de cambio KM H MPH /		
Ligero	re	1-2 11-16	7-10
Acelerador un	re	2-3 21-27 13-17	
	re	3-4 29-37 18-23	
	re	4-5 45-56 28-35	
	re	5-6 72-90 45-56	
Medio	re	1-2 27-43 17-23	
Acelerador un	re	2-3 42-55 26-34	
	re	3-4 58-77 36-48	
	re	4-5 77-106 48-66	
	re	5-6 135-177 84-110	
Pesado	re	1-2 51-66 32-41	
Acelerador un	re	2-3 79-100 49-62	
	re	3-4 113-143 70-89	
	re	4-5 150-190 93-118	
	re	5-6 201-245 125-152	

un No exceda el límite de velocidad.

https://www.auto-manual.com/

Velocidades de desplazamiento de 3,0 litros

De posición del acelerador rango de cambio KM H MPH /		
Ligero	re 1-2 13-18	8-11
Acelerador un	re 2-3 19-26 12-16	
	re 3-4 29-37 18-23	
	re 4-5 45-56 28-35	
	re 5-6 72-90 45-56	
Medio	re 1-2 32-42 20-26	
Acelerador un	re 2-3 48-61 30-38	
	re 3-4 63-82 39-51	
	re 4-5 80-108 50-67	
	re 5-6 117-159 73-99	
Pesado	re 1-2 58-72 36-45	
Acelerador un	re 2-3 85-106 53-66	
	re 3-4 126-156 78-97	
	re 4-5 151-192 94-119	
	re 5-6 217-261 135-162	

un No exceda el límite de velocidad.

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
pernos del soporte de apoyo Catalizador	20	- 177	
soporte de embrague pernos torre	12	- 106	
Cruz tuerca de abrazadera	175 129		-
pernos amortiguador	40 30		-
pernos del eje de transmisión	37 27		-
De escape de las tuercas de montaje Y-tuberías un	-	-	-
pernos de aisladores de apoyo LH	48 35		-
LH apoyar aislante a través de perno	103 76		-
Línea tapón de presión	12	- 106	
pernos del soporte aislante frontal inferior	48 35		-
pernos de refuerzo transversal del aislador inferior delantero	90 66		-
Baja aislante frontal a través de perno	115 85		-
Perno inferior del aislador de soporte	80 59		-
de soporte inferior pernos del soporte aislante	80 59		-
Tuercas inferiores de aisladores de apoyo	80 59		-
Baja aislador de soporte a través del perno	115 85		-
Lube embudo pernos del soporte de sujeción	12	- 106	
Principal-control-a caso espárrago	10	- 89	
pernos de la cubierta de control principal / espárragos	12	- 106	

https://www.auto-manual.com/

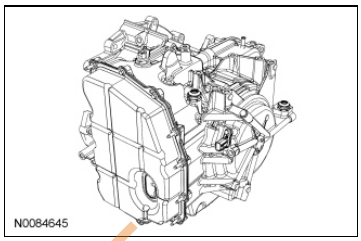
El control manual tuerca de la palanca un	-	-	-
pernos del cuerpo de la válvula de control principal un	-	-	-
válvula de control principal tuerca del perno cuerpo un	-	-	-
pernos de aceite-pan-a transeje	48 35		-
Eje de salida Velocidad (OSS) perno del sensor	10	- 89	
Unidad de transferencia de potencia (PTU) pernos	70 52		-
pernos del soporte de PTU	45 33		-
pernos PTU-soporte-a motor	40 30		-
PTU pernos del soporte de apoyo	55 41		-
Bomba de tornillo carcasa del convertidor-ensamblaje-a de par (6 mm perno)	10	- 89	
Pump-montaje-a par pernos carcasa del convertidor (8 pernos mm)	35 26		-
Bomba pernos de la caja	10	- 89	
pernos de abrazadera transversal trasero	115 85		-
la palanca selectora pernos del soporte de cable	12	- 106	
pernos de la placa de separación	10	- 89	
pernos cuerpo del solenoide	10	- 89	
cuerpo-a-principales solenoide pernos de la válvula de control del cuerpo	-	-	-
Torque pernos de la caja convertidor	48 35		-
tuercas de convertidor de par	40 30		-
pernos de la caja convertidor Transaxle caso-a-par	24 18		-
Transaxle tuerca de tubo de llenado	11	- 97	
apoyo transeje tuercas del soporte aislante	40 30		-
pernos de deflectores de fluido de transmisión	12	- 106	
fluidos de transmisión tuercas del soporte tubo enfriador	9	- 80	
Transmisión tapón de drenaje de fluido	12	- 106	
Alcance de transmisión (TR) sensor de retención de cerrojo de resorte	13	- 115	
Velocidad del eje de la turbina (TSS) perno del sensor	10	- 89	

un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Descripción transeje



Esta transmisión automática es un transeje 6 velocidades con control de cambio electrónico. Está diseñado para el funcionamiento en un sistema de propulsión transversal para Tracción delantera (FWD) y vehículos en todas las ruedas (AWD).

Este transeje tiene un 4-elemento de diseño del convertidor de par, que incluye un convertidor de par del embrague (TCC) y un tren de engranajes con 3 juegos de engranajes planetarios.

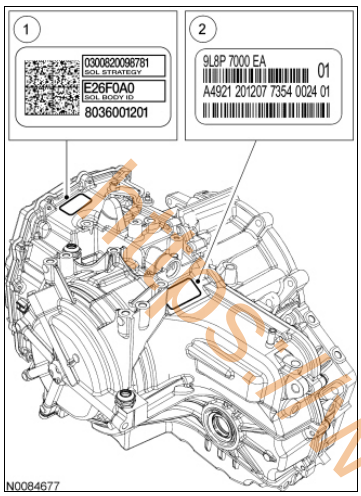
El sistema de control hidráulico de este transeje utiliza 7 solenoides controlados electrónicamente para:

- sensación Shift (a través de control de la presión de línea y control de la presión de desplazamiento)
- cambio de programación y el momento
- el funcionamiento del TCC

https://www.auto-manual.com/

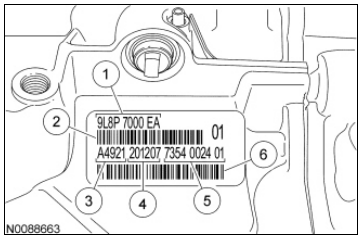
etiquetas de identificación

Etiqueta de identificación Localización



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7G342	etiqueta de identificación cuerpo del solenoide
2	7B148	etiqueta de identificación Transaxle

Etiqueta de identificación del transeje

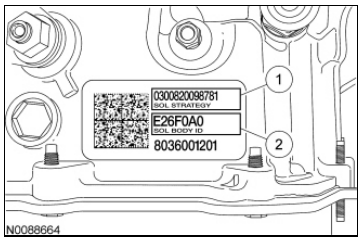


ít.	Descripción
1 número de pieza transeje	
2 Código de barras 1	
3 Módulo de desplazamiento de línea de plantas	
4 fecha de cambio con acumulación (DDMMAA) 5 número de serie del transeje	
6 Código de barras 2	

Al dar servicio a la transeje, utilizar la etiqueta de identificación transeje situado en la parte superior de la caja de cambio.

https://www.auto-manual.com/

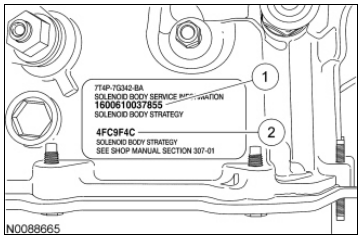
Etiqueta original del solenoide Cuerpo



ít.	Descripción
1	estrategia cuerpo del solenoide de trece dígitos
2	identificación con el cuerpo de solenoide de siete dígitos

La estrategia cuerpo del solenoide es un archivo que está programado en el PCM para controlar la línea de control de presión (LPC) y el convertidor de par del embrague (TCC) solenoides para prevenir cambios de turno duras,. El cuerpo de la etiqueta de solenoide en la caja de cambio contiene la estrategia cuerpo del solenoide 13 dígitos y la identificación cuerpo del solenoide 7 dígitos.

Reemplazo Tag solenoide Cuerpo

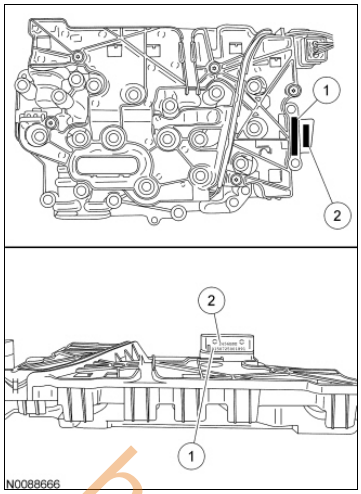


ít.	Descripción
1	estrategia cuerpo del solenoide de trece dígitos
2	identificación con el cuerpo de solenoide de siete dígitos

Cada vez que se instala un nuevo cuerpo del solenoide, un nuevo archivo de estrategia cuerpo del solenoide se descarga en el PCM utilizando la herramienta de análisis. Una etiqueta de cuerpo del solenoide de reemplazo se suministra con el nuevo cuerpo de solenoide que contiene la estrategia cuerpo del solenoide 13 dígitos y la identificación cuerpo del solenoide 7 dígitos. La nueva etiqueta se coloca sobre el cuerpo de la etiqueta original de solenoide.

La identificación del cuerpo del solenoide y Estrategia

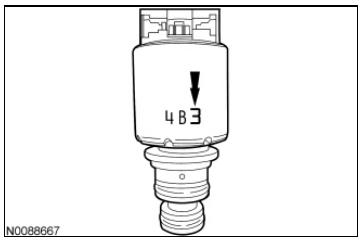
https://www.auto-manual.com/



ít.	Descripción
1	estrategia cuerpo del solenoide de trece dígitos
2	identificación con el cuerpo de solenoide de siete dígitos

Si la estrategia cuerpo del solenoide impreso en el conector del cuerpo del solenoide no coincide con la etiqueta del cuerpo de solenoide, un nuevo cuerpo del solenoide debe estar instalado y la estrategia cuerpo del solenoide debe ser descargado en el PCM o cambios severos resultará.

Número de banda de solenoide



Los solenoides están calibrados de fábrica y no son todos iguales. Los solenoides se pueden sustituir por separado, pero sólo con un solenoide de reemplazo con una banda que coincide con el solenoide se sustituye. Cuando se sustituyen solenoide (s), el nuevo número de la banda magnética debe coincidir con el número de la banda magnética de edad. El número de banda es el último dígito del número grabado en el lado del solenoide y será un 1, 2, 3, 4 o 5.

https://www.auto-manual.com/

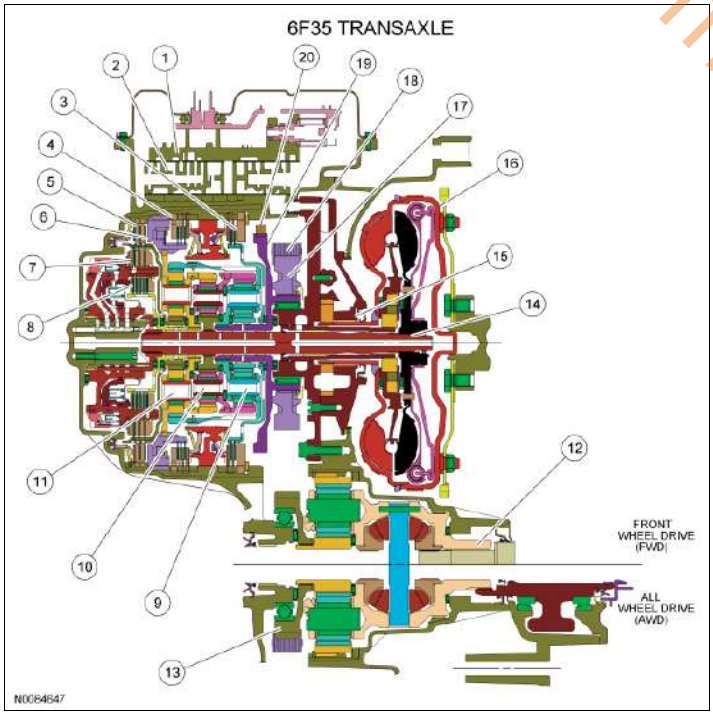
https://www.auto-manual.com/

Componentes mayores

Este transeje tiene los siguientes componentes principales:

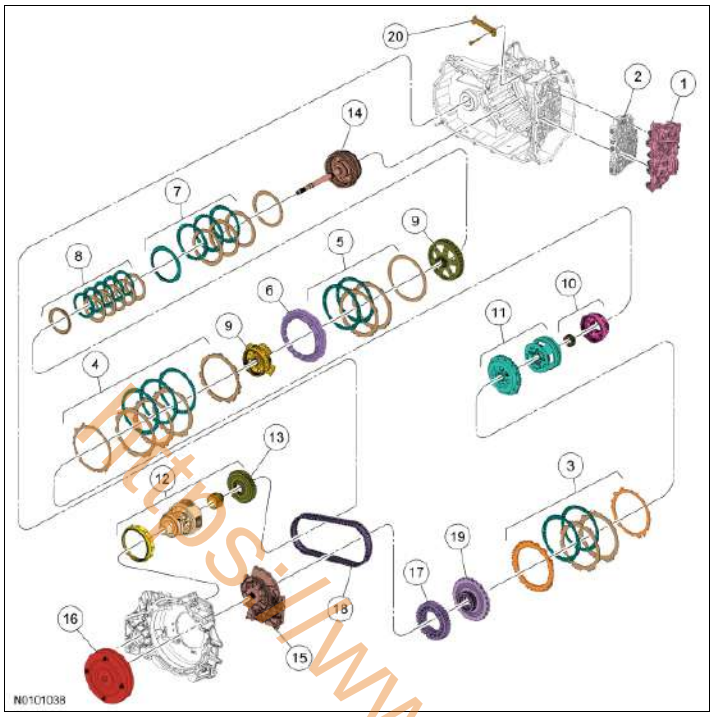
- Caso con el alojamiento del convertidor de par
- Dos embragues de accionamiento:
  - Overdrive (OD) embrague
  - Bajo embrague / inversa
- Cuatro garras de freno:
  - Bajo embrague / inversa
  - embrague de baja / inversa
  - embrague intermedia
- Tres juegos de engranajes planetarios:
  - Central
  - Posterior
- la cadena de transmisión y las ruedas dentadas
- Transmisión final conjunto de engranajes planetarios y el conjunto del diferencial
- conjunto de la bomba y el filtro
- control principal:
  - conjunto del cuerpo de válvula

Componente Principal Cutaway Ver



https://www.auto-manual.com/

Componente Principal Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	7G391	cuerpo del solenoide
2	7A100	Cuerpo de la válvula
3	7B164	embrague de marcha adelante (freno de embrague 1, 2, 3, 4)
4	7B164	Low embrague / retroceso (bajo freno de embrague / atrás)
5	7B164	embrague intermedio (freno de embrague 2, 6)
6	7A089	Bajo embrague unidireccional (OWC)
7	7B164	embrague directo (accionamiento de embrague 3, 5, R)
8	7B164	(O / D) de embrague Overdrive (unidad de embrague 4, 5, 6)
9	7D491	asamblea planetaria trasera
10	7D491	asamblea planetaria centro
11	7D491	montaje frontal planetaria
12	7F465	soporte de la unidad final y conjunto de diferencial
13	7G132	rueda dentada de la cadena de transmisión impulsada
14	7G384	conjunto de eje de entrada y el cubo directo / sobremarcha embrague
15	7A103	Conjunto de la bomba
dieciséis	7975	Convertidor de par
17	7G132	la rueda dentada de transmisión por cadena Drive
18	7G249	Cadena de transmisión
19	7060	engranajes parque
20	7A441	trinquete de estacionamiento

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Relaciones de transmisión

Este transeje tiene 6 velocidades hacia adelante y hacia atrás.

Tabla de relación de transmisión

Engranaje	Proporción
1ª / baja	4.584: 1
segundo	2.964: 1
tercero	1.912: 1
cuarto	1.446: 1
quinto	1: 1
sexto	0.746: 1
Reverse	2,94: 1

https://www.auto-manual.com/

Convertidor de par

El convertidor de par transmite y multiplica el par. El convertidor de par es un dispositivo de 4 elementos:

- Impulsor y cubierta del conjunto
- Turbina
- Reactor
- El conjunto de embrague y amortiguador

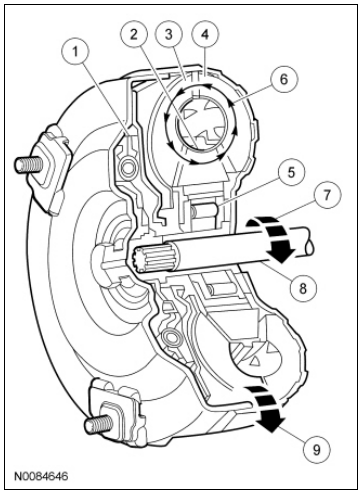
La rotación de la carcasa del convertidor de par y el impulsor ajustado el líquido de transmisión en movimiento por el accionamiento de los álabes del rodete y de la bomba.

La turbina es accionada por el fluido de la transmisión desde el impulsor y transmite la potencia al eje de entrada.

El reactor redirige el flujo de fluido de transmisión de regresar de la turbina para el impulsor de modo que gira en la misma dirección que el impulsor. Esta acción ayuda a la multiplicación de par.

El reactor tiene un embrague unidireccional (OWC) para mantenerlo inmóvil durante la multiplicación de par y permite que gire a velocidades del vehículo mayores.

Operación del convertidor de par



ít.	Descripción
1 Convertidor de par del embrague (TCC) 2 Reactor	
3 Turbina	
4 Impulsor y cubierta del conjunto	
5 Embrague unidireccional (OWC)	
6 Movimiento fluido	
7 la rotación del eje de entrada	
8 Eje de entrada	
9 la rotación del motor	

https://www.auto-manual.com/

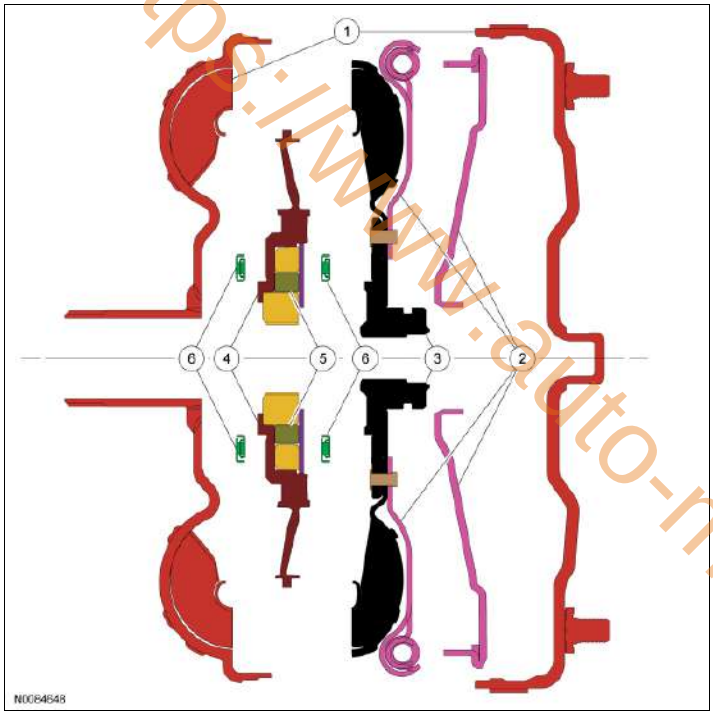
El convertidor de par del embrague (TCC) conecta la carcasa del convertidor de par para el amortiguador cuando se aplica la TCC.

Durante la liberación de TCC, la dirección que el fluido de la transmisión fluye a través del convertidor de par permite que el TCC para liberar. Durante aplica TCC, el fluido de transmisión fluye en la dirección opuesta para aplicar la TCC.

El PCM controla el funcionamiento TCC usando el solenoide de TCC en el cuerpo de solenoide. funcionamiento del solenoide TCC proporciona la modulación de la presión hidráulica para cambiar la posición de la válvula de control de TCC y el regulador de TCC aplica válvula que cambia la dirección de fluido a presión y la transmisión en el convertidor de par.

La TCC se puede aplicar en 3º, 4º, 5º y 6º de marcha.

Convertidor de par de componentes internos Despiece



ít.	Descripción
1	Impulsor y cubierta del conjunto
2	conjunto de convertidor de par del embrague (TCC) y el amortiguador 3 Turbina
4	Reactor
5	Embrague unidireccional (OWC)
6	Los cojinetes de empuje

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Patrones de cambio

Los cambios ascendentes

Aumento de marcha es controlado por el PCM. El PCM recibe entradas de varios sensores del motor o del vehículo y demandas conductor controlar programación de cambio, sensación de cambio y el funcionamiento del convertidor de par del embrague (TCC).

El PCM tiene una adaptación aprender la estrategia para controlar electrónicamente el cambio con el cual se ajustará automáticamente el cambio se siente a través de la vida del vehículo. Los primeros cientos de millas de operación del transeje pueden tener cambio abrupto. Esta es una operación normal. Para restablecer la estrategia de presión del cambio adaptativo, utilice la herramienta de exploración para borrar la transmisión a mantener vivas las tablas de memoria.

https://www.auto-manual.com/

downshifts

Bajo ciertas condiciones, el transeje hará cambios descendentes automáticamente a una serie de engranajes inferior (sin mover la palanca selectora). Hay 3 categorías de cambios hacia abajo automáticos: desaceleración en punto muerto, la demanda de par y los cambios forzados o velocidades descendentes automáticas.

Bajando la costa

El cambio descendente de desaceleración se produce cuando el vehículo se deslice hacia abajo a una parada.

La demanda de par

La reducción de marcha demanda de par se produce (automáticamente) durante la aceleración del acelerador parte cuando la demanda de par motor es mayor que el motor puede proporcionar por lo que la relación de transmisión. Si se aplica, la transmisión desenganchar el TCC para proporcionar aceleración añadida.

Derribar

Para una máxima aceleración, el conductor puede forzar un cambio hacia abajo presionando el pedal del acelerador para el suelo. Un cambio descendente forzado a una velocidad más baja es posible por debajo velocidades calibradas. Las especificaciones para las velocidades de reducción de marcha están sujetos a variaciones debido a los requisitos de tamaño de los neumáticos, motores y calibración transeje.

https://www.auto-manual.com/

Componentes mecánicos y Funciones

conjunto de engranajes planetarios

Este transeje tiene 3 juegos de engranajes planetarios para proporcionar un funcionamiento en sentido inverso y 6 velocidades hacia adelante.

Los juegos de engranajes se componen de los siguientes componentes:

- engranaje solar planetario delantero (parte del engranaje solar delantero y conjunto de concha)
- soporte de satélites delante
- corona dentada planetaria frente
- engranaje planetario Centro de sol
- Centro de soporte de satélites
- Centro de engranajes anillo planetario
- corona dentada planetaria trasera
- soporte de satélites trasera
- engranaje planetario y el conjunto de cubierta trasera

El engranaje planetario frontal está estriado al delantero (1, 2, 3, 4) del embrague y se mantiene estacionario en 1ª, 2ª, 3ª y 4ª marchas.

El soporte de satélites frontal está estriado a la potencia de la corona y las transferencias planetaria trasera del conjunto de engranajes planetarios trasera a la parte delantera de engranajes planetarios en 2ª, 3ª, 5ª y 6ª marchas y marcha atrás. El soporte planetario frontal está enchavetado al piñón de accionamiento cadena de transmisión. El soporte planetario frontal es el componente de salida para el conjunto de engranajes planetarios.

La corona dentada planetaria frontal está estriado al centro de soporte de satélites y de las transferencias de energía del centro de engranajes planetarios con el conjunto de engranajes planetarios frontal en 1ª, 2ª, 3ª y 4ª marchas.

El engranaje planetario central está estriado al eje de entrada y se utiliza como entrada para los juegos de engranajes planetarios en 1ª, 2ª, 3ª y 4ª marcha.

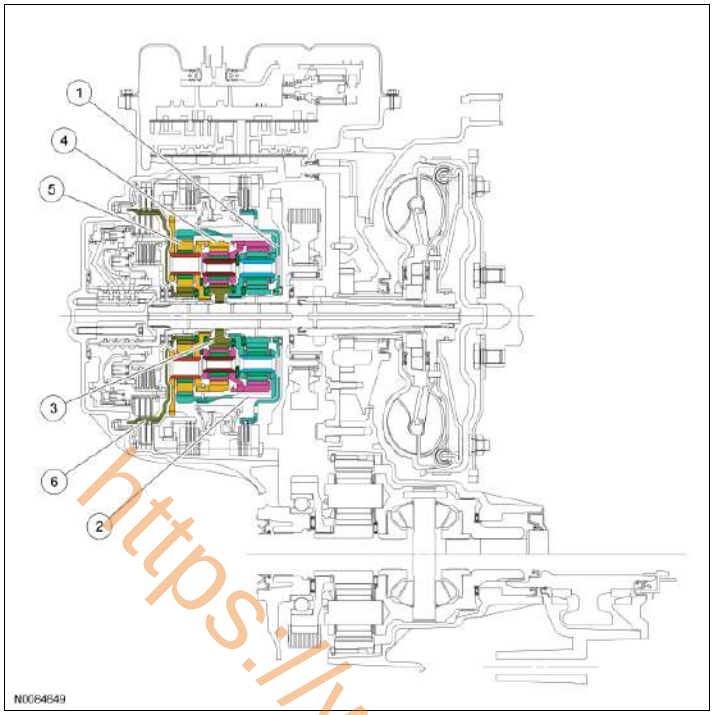
El engranaje de anillo planetario centro está ranurado para el portador y las transferencias planetario de fuerza trasera del centro de conjunto de engranajes planetarios para el conjunto de engranajes planetarios trasera en tercera marcha, desde el conjunto de engranajes planetarios posterior al centro de conjunto de engranajes planetarios en 4ª marcha y se mantiene estacionario por el bajo Uno -Way embrague (OWC) y el embrague de baja / retroceso en la 1ª marcha y marcha atrás.

El soporte planetario trasero está estriado a la Overdrive (O / D) (4, 5, 6) del cubo del embrague y transfiere potencia desde el eje de entrada al soporte planetario trasero en cuarta, quinta y 6ª engranajes.

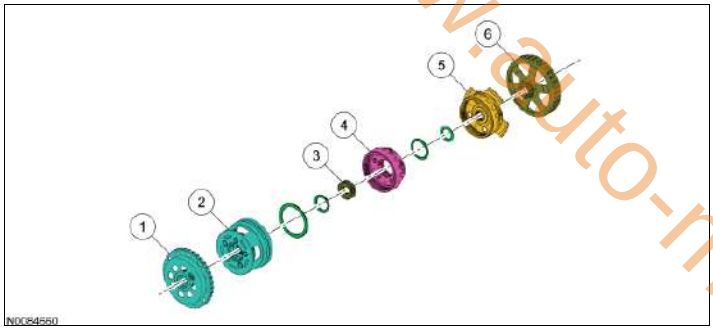
El conjunto de engranaje solar y la cáscara trasera planetario está estriado tanto a la (2, 6) de embrague intermedia y la directa (3, 5, R) del embrague. El conjunto de engranaje solar y la cáscara trasera planetario se mantiene estacionario por el intermedio (2, 6) de embrague en la segunda y sexta de engranajes y es impulsada por el directo (3, 5, R) de embrague en la tercera y engranajes 5º y inversa.

Ver planetaria juego de engranajes Cutaway

https://www.auto-manual.com/



Planetaria juego de engranajes Despiece



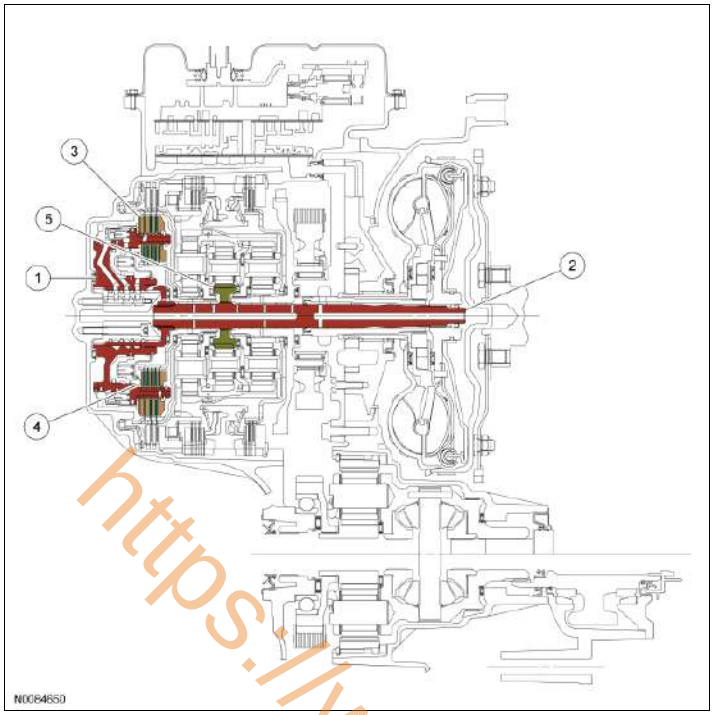
ít. Número de pieza		Descripción
1	7A019	engranaje planetario delantero y conjunto de carcasa
2	7D491	soporte de satélites frontal / conjunto de engranaje de anillo planetario trasero
3	7D063	Gear - Centro de sol planetaria
4	7D491	Centro de soporte de satélites / conjunto de engranajes de anillo delantero
5	7D491	asamblea planetaria trasera corona portadora / centro
6	7A019	engranaje planetario y el conjunto de cubierta trasera

Eje de entrada

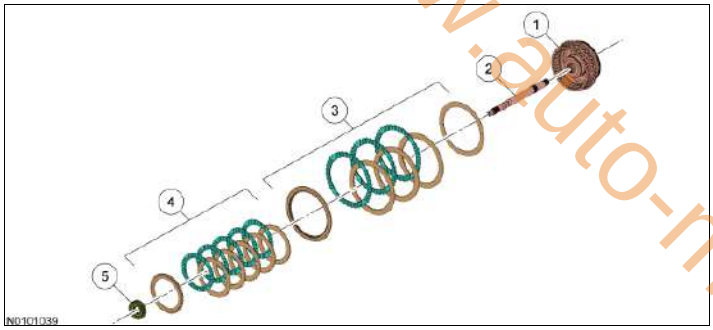
El eje de entrada es parte de la E / S de conjunto de embrague directo / D y está estriado a la turbina de convertidor de par y el engranaje solar planetario central. El poder transferencias eje de entrada desde el convertidor de par de torsión al conjunto de engranajes planetarios trasera a través del engranaje solar planetario central y el (4, 5, 6) embragues directo (3, 5, R) y O / D.

Corte de la flecha de entrada Ver

https://www.auto-manual.com/



Eje de entrada Despiece



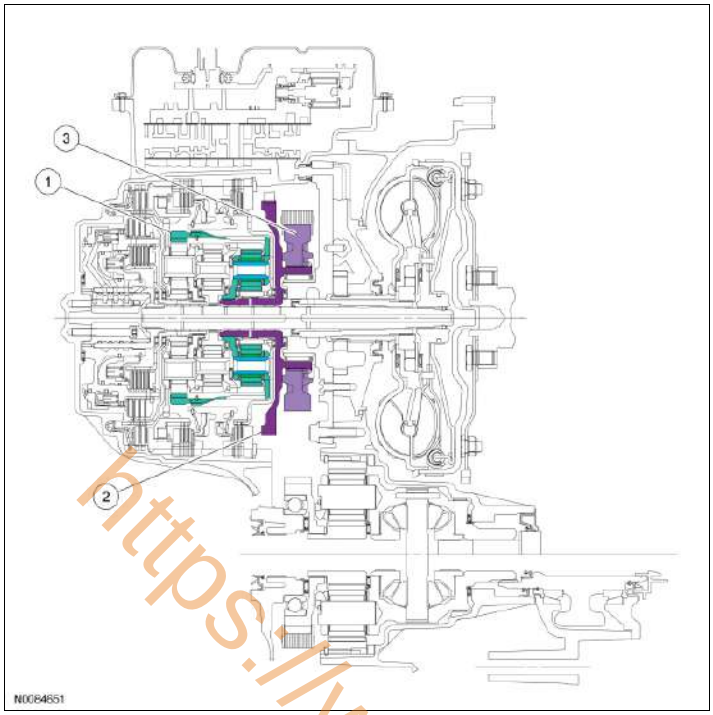
ít. Número de pieza		Descripción
1	7G384	(3, 5, R) / Overdrive (O / D) (4, 5, 6) del cubo del embrague directa
2	7F213	Eje de entrada
3	7B164	(3, 5, R) de embrague directa
4	7B164	O / D (4, 5, 6) de embrague
5	7D491	engranaje planetario Centro de sol

Frente planetario Carrier Hub (concentrador de salida)

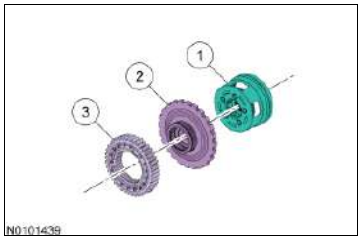
El portador de cubo de engranaje planetario frontal / parque está ranurado para el soporte planetario delantero y el piñón de accionamiento de cadena de accionamiento. Esto permite que el par a ser transferida desde el conjunto de engranajes planetarios para el conjunto de engranajes de transmisión final.

Frente planetario Carrier Hub Cutaway Ver

https://www.auto-manual.com/



Frente planetario Carrier Hub Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7D491	soporte de satélites delante
2	7060	Frente planetaria nodo central de transporte / engranajes parque
3	7G132	la rueda dentada de transmisión por cadena Drive

Final de la cadena de transmisión, Piñones y Planetario juego de engranajes

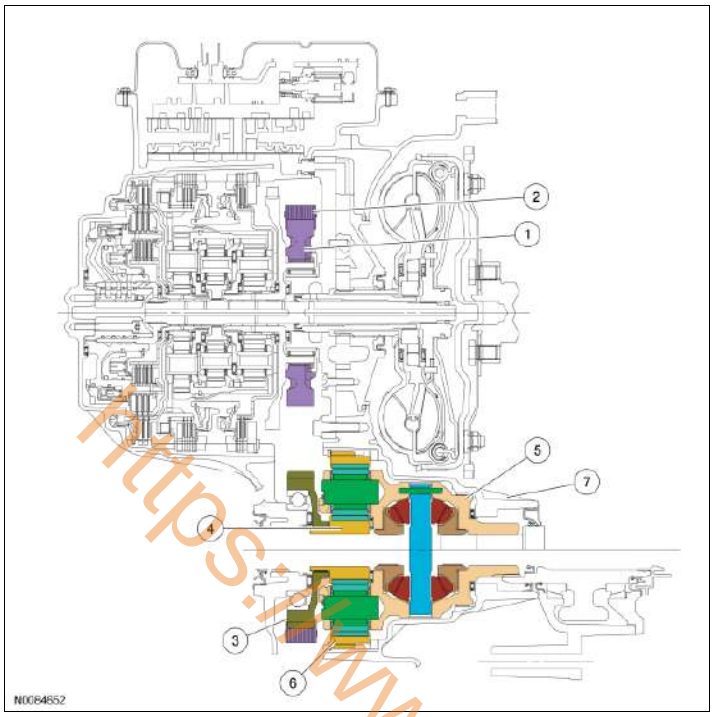
La unidad final consta de una cadena y ruedas dentadas de accionamiento y un conjunto de tren de engranajes y diferencial planetario. La cadena de transmisión y las ruedas dentadas de transmisión de par desde el cubo de soporte planetario frente al conjunto de diferencial que tiene un conjunto de engranajes planetarios integrados en él para la final de multiplicación de par de accionamiento.

La unidad final consta de los siguientes componentes:

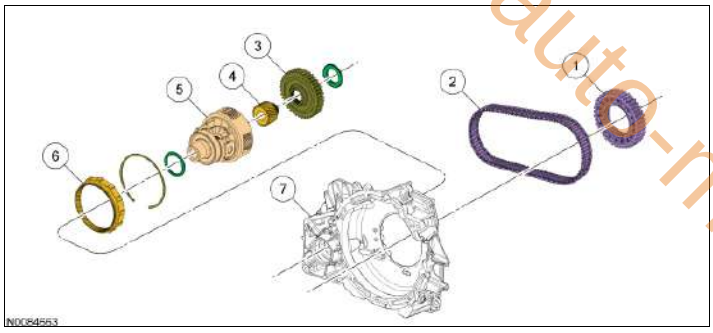
- piñón de accionamiento
- Cadena de transmisión
- piñón accionado
- engranaje de transmisión final
- corona dentada de transmisión final
- Transmisión final soporte planetario y el conjunto del diferencial

https://www.auto-manual.com/

Transmisión final Componente Cutaway Ver



Transmisión final Componente Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7G132	la rueda dentada de transmisión por cadena Drive
2	7G249	Cadena de transmisión
3	7G132	rueda dentada de la cadena de transmisión impulsada
4	7F342	Transmisión final engranaje planetario
5	7F465	conjunto de diferencial
6	7F343	transmisión final planetaria corona dentada
7	7975	carcasa del convertidor de par

Diferencial

El diferencial permite que los semiejes y las ruedas giren a diferentes velocidades en las curvas y las transferencias de energía a la unidad de transferencia de potencia (PTU) para todos los vehículos con tracción total (AWD).

El conjunto de diferencial consta de los siguientes componentes:

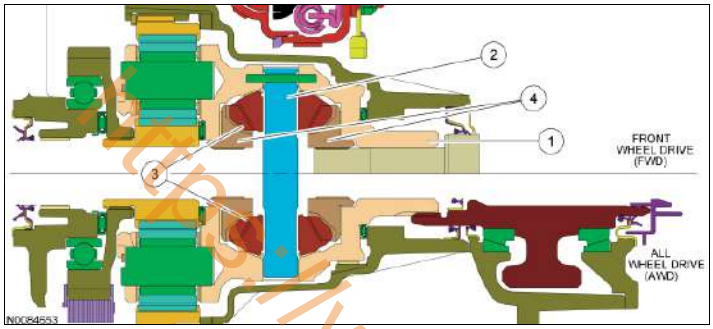
- la caja del diferencial (parte del soporte de la unidad final)

https://www.auto-manual.com/

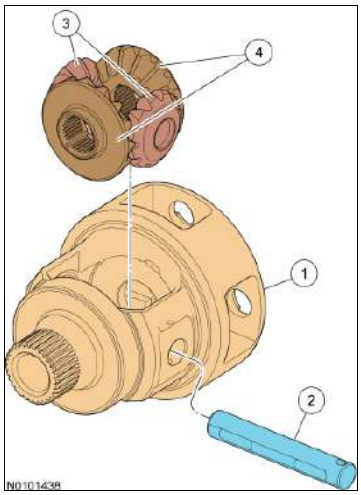
- Dos engranajes de piñón soportado por un eje de piñón
- Dos engranajes laterales soportados por la caja del diferencial y semiejes

Cuando se conduce en una línea recta, las dos ruedas delanteras giran a la misma velocidad relativamente. Esto significa que ambos engranajes laterales están girando a la misma velocidad, así, mientras que los dos engranajes de piñón giran en (pero no giran) con los engranajes laterales. En las curvas, la rueda en el exterior de la curva se ve obligado a girar más rápido que la rueda en el interior de la curva. Dado que los engranajes laterales ahora deben girar a velocidades diferentes, los engranajes de piñón giran sobre el eje del piñón permitiendo que los ejes motrices giren a diferentes velocidades, mientras que todavía la transferencia de par de salida.

Ver diferencial seccionado



Diferencial Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7F465	caja del diferencial
2	-	Eje del piñón
3	-	engranajes de piñón
4	-	engranajes laterales

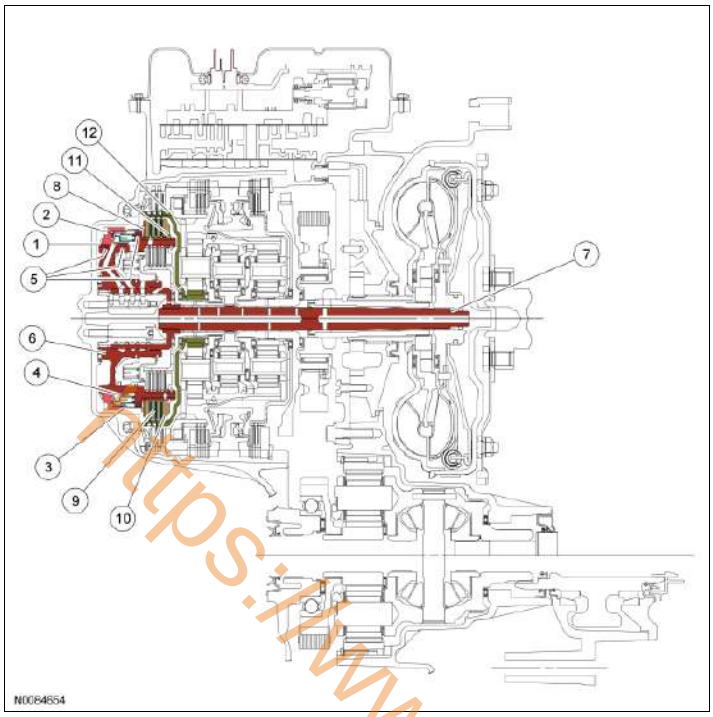
(3, 5, R) del embrague directa

El embrague directo es un embrague de accionamiento que transfiere potencia desde el / O / D conjunto de cubo de embrague directo al conjunto de engranajes de sol y shell planetario trasero. El embrague de directa se aplica en 3º y 5º marchas y marcha atrás.

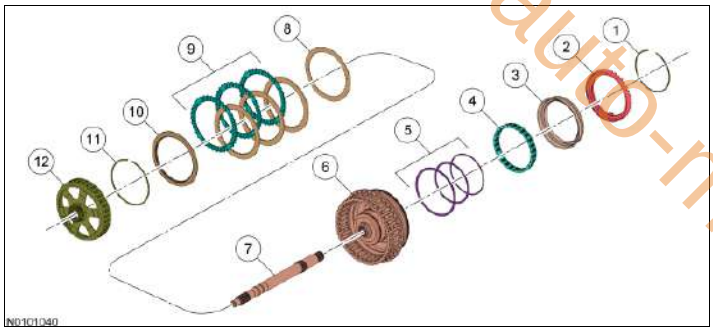
La presión hidráulica de la válvula del regulador en el cuerpo de la válvula empuja el pistón del embrague directa contra el paquete de embrague directo para aplicar el embrague. El eje de entrada y / O / D transferencias directas conjunto de cubo de embrague de par a la rueda dentada solar planetario trasero y conjunto de carcasa como resultado de que el embrague se aplican.

https://www.auto-manual.com/

Directo (3, 5, R) Corte del embrague Ver



Directo (3, 5, R) del embrague Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	7C122	anillo de resorte cilindro de embrague directa
2	7F283	cilindro de embrague directa
3	7A262	pistón del embrague directa
4	7F235	muelle de retorno de pistón del embrague directa
5	7C099	sellos del pistón de embrague directos
6	7G384	/ Overdrive (O / D) cubo del embrague directa
7	7F213	Eje de entrada
8	7B070	resorte ondulado embrague directa
9	7B164	(3, 5, R) conjunto de embrague directa
10	7B066	plato de presión del embrague directa
11	7D483	anillo de resorte de embrague directa
12	7A019	engranaje planetario y el conjunto de cubierta trasera

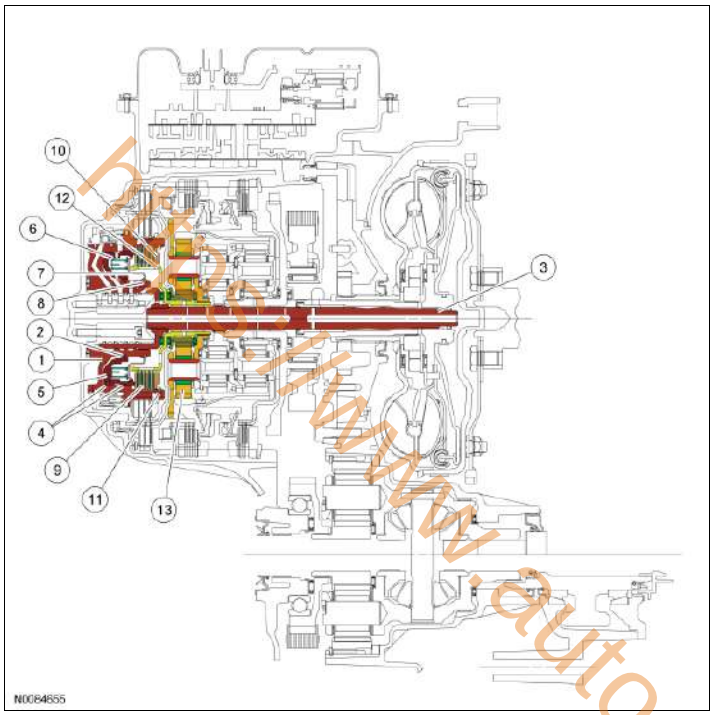
Overdrive (O / D) (4, 5, 6) de embrague

https://www.auto-manual.com/

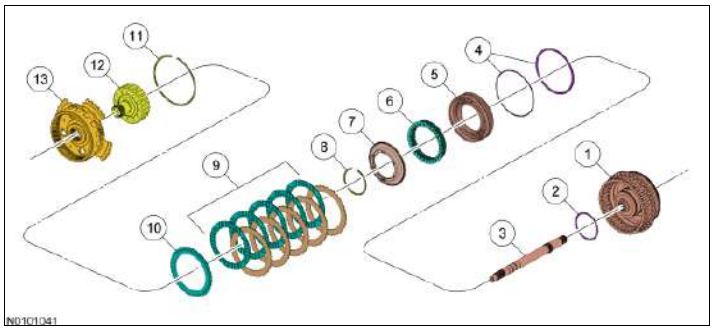
El embrague de O / D es un embrague de accionamiento que transfiere potencia desde el / O / D conjunto de cubo de embrague directo al soporte planetario trasero. El embrague S / D se aplica en 4ª, 5ª y 6ª marchas.

La presión hidráulica de la válvula del regulador en el cuerpo de la válvula empuja el / D pistón del embrague O contra el O conjunto de embrague / D para aplicar el embrague. El eje de entrada y / O / D transferencias directas conjunto de cubo de embrague par al soporte de satélites trasera como consecuencia de que el embrague se aplican.

Overdrive (O / D) (4, 5, 6) Corte del embrague Ver



Overdrive (O / D) (4, 5, 6) de embrague vista explosionada



ít. Número de pieza		Descripción
1	7G384	Overdrive (O / D) Montaje directo / cubo del embrague
2	7A548	O / D pistón del embrague junta interior
3	7F213	Eje de entrada
4	7A548	O / D pistón del embrague sellos exteriores
5	7A262	O / D pistón del embrague
6	7F222	O / D pistón del embrague de resorte de retorno
7	7H360	O / D émbolo compensador de embrague
8	7C122	O / D anillo de resorte de embrague equilibrio pistón

http://www.auto-manual.com/

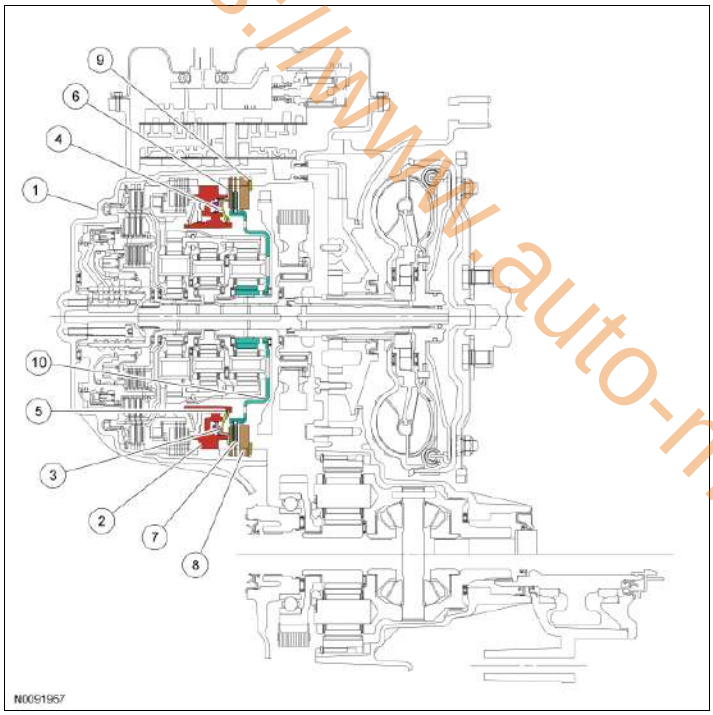
9	7B164	O / D (4, 5, 6) montaje de embrague
10	7B066	O / D placa de presión del embrague
11	7D483	O / D anillo de resorte de embrague
12	7H351	O / D cubo del embrague
13	7D491	soporte de satélites trasera

Forward (1, 2, 3, 4) del embrague

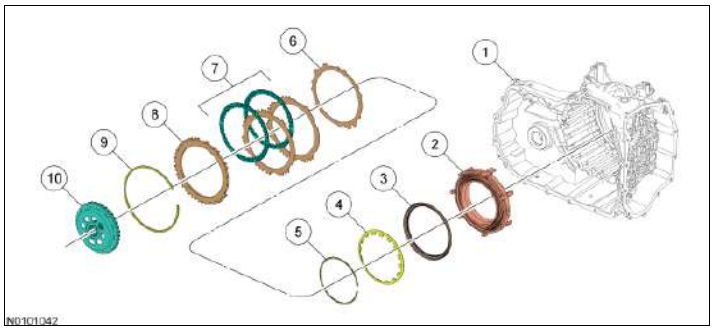
El embrague de marcha adelante es un embrague de freno que sujeta el conjunto de engranajes de sol y la cáscara delantera. El embrague de marcha adelante se aplica en 1ª, 2ª, 3ª y 4ª marchas.

La presión hidráulica de la válvula del regulador en el cuerpo de la válvula empuja el pistón del embrague de avance contra el paquete de embrague de marcha adelante para aplicar el embrague. El engranaje solar delantero y conjunto de carcasa se mantiene estacionario a la caja de cambio como resultado de que se aplica el embrague.

Forward (1, 2, 3, 4) Corte del embrague Ver



Forward (1, 2, 3, 4) del embrague Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	7005	caja de cambio

https://www.auto-manual.com/

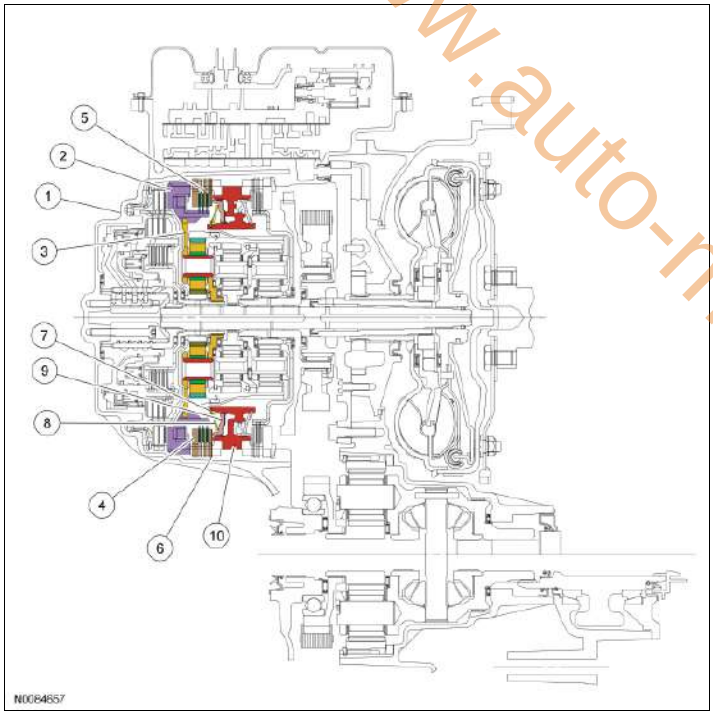
2	7L328	soporte central
3	7A262	pistón del embrague Forward
4	7B070	Forward embrague de resorte de retorno del pistón
5	7H365	anillo de embrague Forward broche de presión del resorte de retorno del pistón
6	7B070	Forward resorte ondulado embrague
7	7B164	Forward (1, 2, 3, 4) de embrague
8	7B066	plato de presión del embrague de avance
9	7D483	anillo de resorte del embrague de avance
10	7A019	engranaje central delantero y conjunto de carcasa

Bajo / embrague de marcha atrás

El embrague de baja / inversa es un embrague de freno que mantiene el bajo OWC que está enchavetado al portador planetario trasero. El embrague de baja / inversa se aplica en LOW manual, marcha atrás y la 1ª marcha hasta 8 km / h (5 mph).

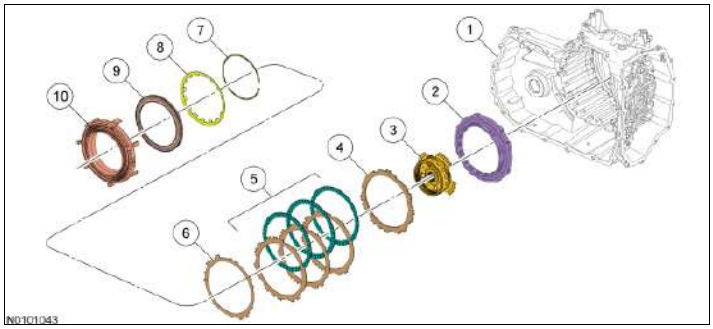
La presión hidráulica de la válvula del regulador en el cuerpo de la válvula empuja el pistón del embrague de baja / atrás contra la inversa paquete de baja / embrague para aplicar el embrague. El soporte planetario trasera se mantiene estacionario a la caja de cambio como resultado de que se aplica el embrague.

Bajo / Reverse Corte del embrague Ver



Bajo / Ver embrague de marcha atrás despiece

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	7005	caja de cambio
2	7A089	Bajo embrague unidireccional (OWC)
3	7D491	soporte de satélites trasera
4	7B066	placa de bajo / inversa embrague presión
5	7B164	embrague de baja / inversa
6	7E085	Bajo la primavera / inversa de embrague de onda
7	7C122	anillo de resorte del resorte bajo / inversa de embrague de retorno del pistón
8	7B070	embrague de resorte de retorno del pistón de baja / inversa
9	7D402	pistón del embrague de baja / inversa
10	7L328	soporte central

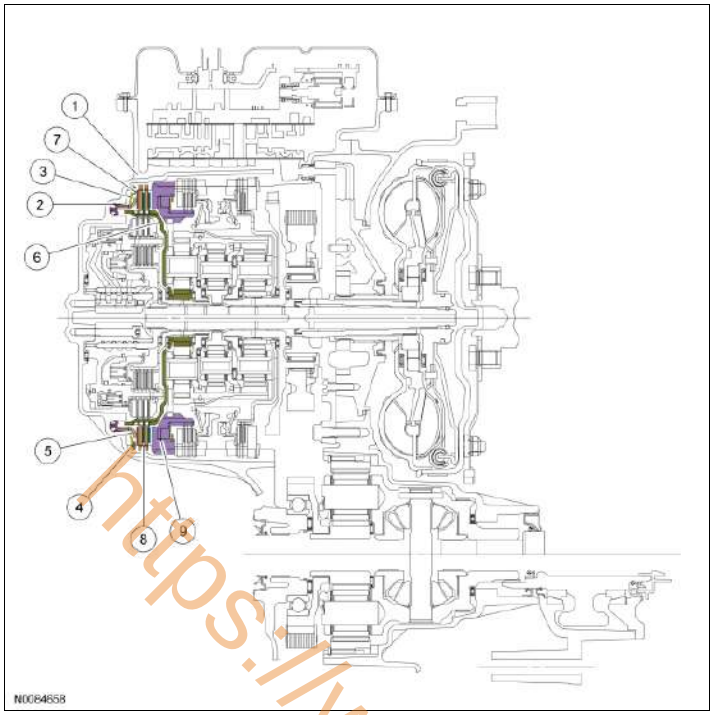
Intermedio (2, 6) de embrague

El embrague intermedio es un embrague de freno que sujeta el conjunto de engranajes de sol y shell planetario trasero. El embrague intermedia se aplica en 2ª y 6ª marchas.

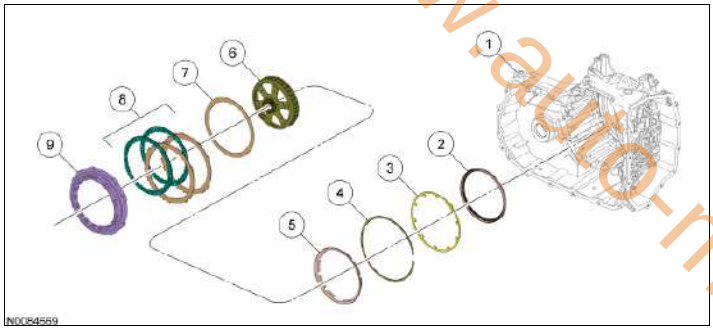
La presión hidráulica de la válvula del regulador en el cuerpo de la válvula empuja el pistón de embrague intermedia contra el paquete de embrague intermedio para aplicar el embrague. El bajo OWC funciona como una placa de presión para la (2, 6) de embrague intermedia. El conjunto de engranaje solar y la cáscara trasera planetario se mantiene estacionario a la caja de cambio como resultado de que se aplica el embrague.

Intermedio (2, 6) Corte del embrague Ver

https://www.auto-manual.com/



Intermedio (2, 6) de embrague Despiece



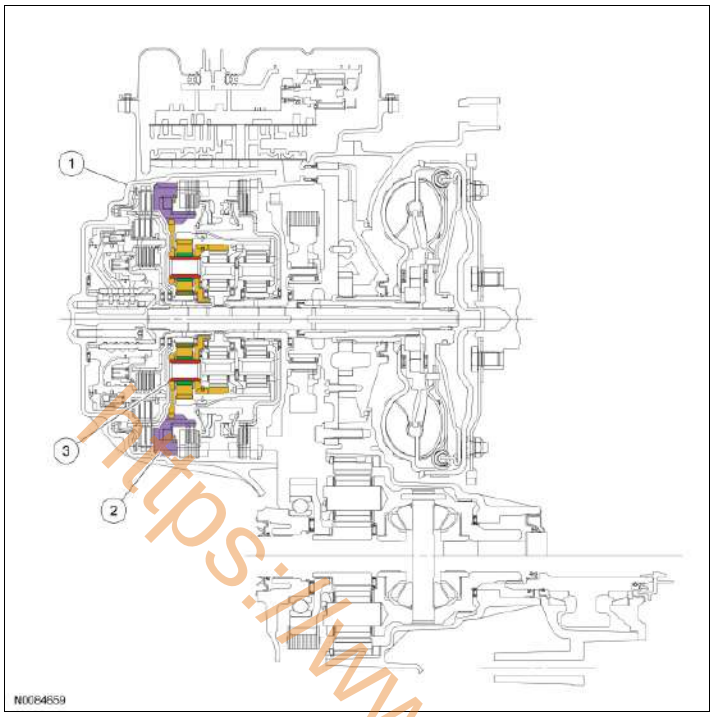
ít. Número de pieza		Descripción
1	7005	caja de cambio
2	7E005	pistón del embrague Intermedio
3	7B070	Intermedio embrague de resorte de retorno del pistón
4	7D483	anillo de embrague Intermedio broche de presión del resorte de retorno del pistón
5	7E005	embrague Intermedio aplicar anillo
6	7A019	engranaje planetario y el conjunto de cubierta trasera
7	7E085	resorte ondulado embrague Intermedio
8	7B164	conjunto de embrague Intermedio
9	7A089	Bajo / embrague unidireccional (OWC)

Bajo embrague unidireccional (OWC)

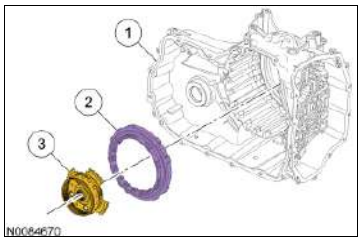
El bajo OWC es un embrague de freno que sujeta el soporte planetario trasera en una dirección y permite que la rueda libre en la dirección opuesta que elimina el frenado del motor en la 1ª marcha cuando el transeje está en la unidad. El bajo OWC es también la placa de presión para la (2, 6) de embrague intermedia.

https://www.auto-manual.com/

Bajo embrague unidireccional (OWC) Cutaway Ver



Bajo embrague unidireccional (OWC) Despiece



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	7005	caja de cambio
2	7A089	Bajo embrague unidireccional (OWC)
3	7D491	soporte de satélites trasera

sellado externo

La carcasa del convertidor de par tiene una junta de tipo de labio que sella el cubo de convertidor de par. Los sellos de montaje de la bomba a la carcasa del convertidor de par con un sello de goma. El eje manual y semiejes también usan sellos de tipo labio. Todos los vehículos de tracción total (AWD) no utilizan un sello semieje RH, el transeje está sellado por la unidad de transferencia de potencia (PTU) en el lado derecho.

La carcasa del convertidor de par está sellado a la caja de cambio con sellador de silicona.

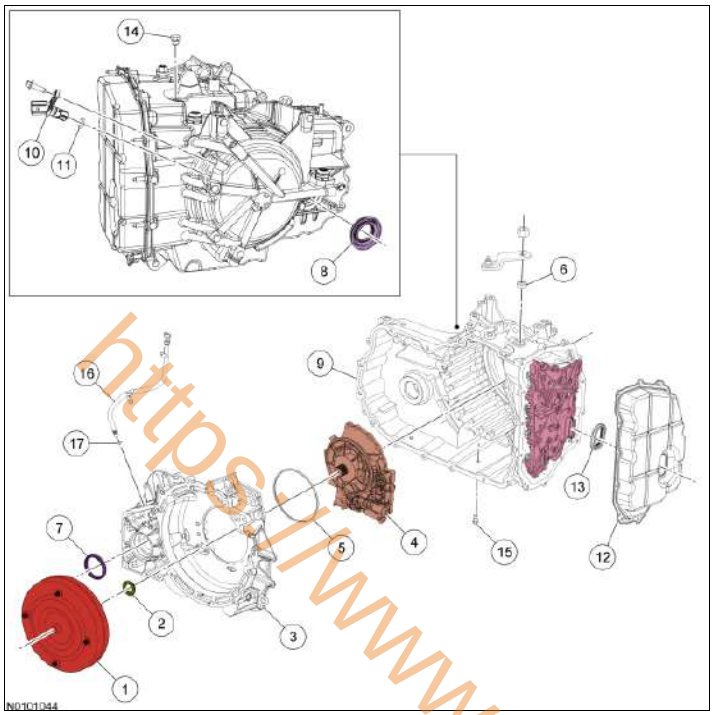
La cubierta de control principal está sellado a la caja de cambio con sellador de silicona y sellos para el cuerpo de solenoide con una junta de goma reutilizable. La velocidad de la turbina de eje (TSS) sensor está sellado a la caja de cambio con un sello de junta tórica.

El tapón de presión de línea de transmisión y el tapón de drenaje de fluido tienen roscas de la tubería y el sello cuando se aprieta con la especificación.

https://www.auto-manual.com/

El tubo de llenado de líquido de la transmisión está sellada a la carcasa del convertidor de par motor con una junta tórica.

Sellado externo Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	7902	Convertidor de par
2	7A248	Torque junta del convertidor hub
3	7975	carcasa del convertidor de par
4	7A103	Conjunto de la bomba
5	7A248	Bomba de montaje-a-par sello carcasa del convertidor O-ring
6	7F337	sello del eje de control Manual
7	1177	sello semieje RH
8	1177	sello semieje LH
9	7005	caja de cambio
10	7M101	Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor
11	-	sensor TSS junta tórica
12	7G004	cubierta de control principal
13	7B329	Principal de control de principio a fin sello
14	7H398	Línea tapón de presión
15	7010	Tapón de drenaje
16	7A228	Tubo de llenado del fluido de la transmisión
17	391308	Transmisión de relleno fluido sello del tubo O-ring

Lubricación

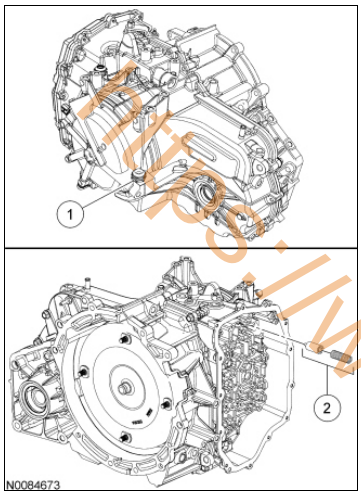
El fluido de transmisión entra en los circuitos de lubricación después de fluir a través del enfriador de aceite de la transmisión. El enfriador de fluido de transmisión está montado en la parte delantera del vehículo. Cuando el fluido de transmisión no está a la temperatura de funcionamiento, una válvula de derivación térmica interna permite que el fluido de transmisión para omitir la

https://www.auto-manual.com/

transmisión enfriador de fluido. Cuando el fluido de transmisión circula por el enfriador de fluido de transmisión, el fluido de transmisión vuelve a la transeje del fluido de transmisión tubos del enfriador a través del tubo enfriador de fluido de transmisión de nuevo.

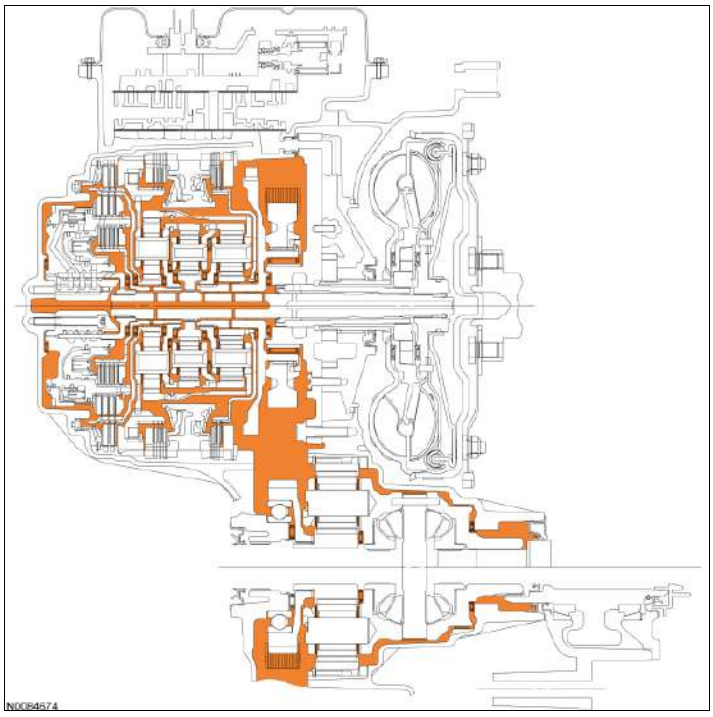
El fluido de transmisión entra circuito principal de lubricación a través de la caja de cambio y fluye a través de pasajes en el eje de entrada para lubricar el transeje.

El fluido de transmisión en el circuito de eje de entrada fluye de la parte posterior del eje de entrada hacia la parte frontal del eje de entrada y pasa a través de puertos en el eje de entrada para lubricar el conjunto de engranajes planetarios, embragues, conjunto de accionamiento final y otros componentes de la transmisión.



ít. Número de pieza		Descripción
1	7D273	El fluido de transmisión apropiado tubo de retorno más frío
2	7H322	conjunto de la válvula de derivación térmica

Los pasajes de lubricación



https://www.auto-manual.com/

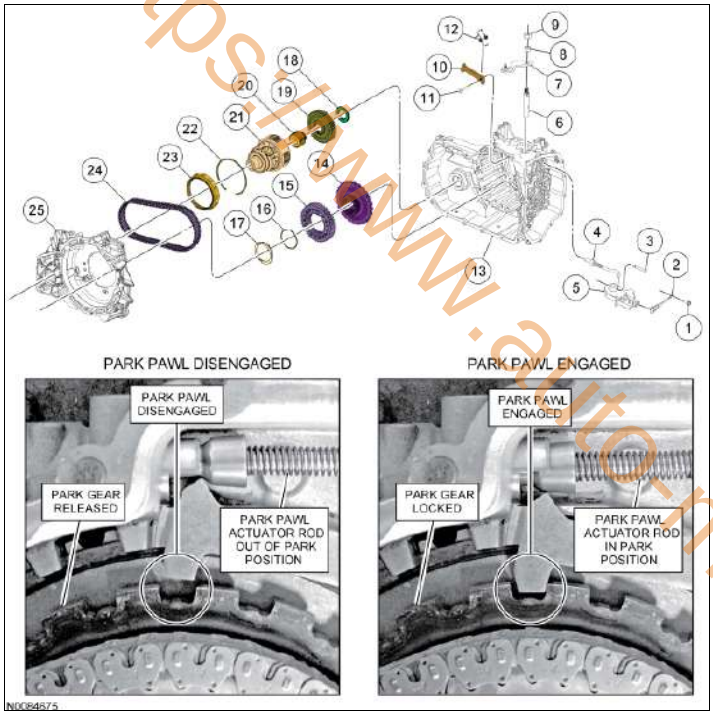
Parque

El engranaje parque está estriado al portador planetario delantero y el piñón de accionamiento de cadena de transmisión. Hay lengüetas alrededor del diámetro exterior del engranaje parque para permitir que el trinquete de estacionamiento para mantener el engranaje parque estacionario a la caja de cambio que sujeta el conjunto de accionamiento final en lugar y mantiene el vehículo se mueva.

Cuando la palanca de control manual se gira a la posición de estacionamiento, el bloqueo de estacionamiento funciona de la siguiente manera:

- El sensor de la gama de transmisión (TR) hace girar la placa de retención gama que empuja la varilla de accionamiento de trinquete de estacionamiento hacia el trinquete de estacionamiento.
- La varilla de accionamiento hace pivotar el trinquete de estacionamiento en las orejetas en el engranaje de parque, el bloqueo de la estacionaria engranaje a la caja de cambio.

Parque de componentes Despiece



ít. Número de pieza		Descripción
1	W714437	Alcance de transmisión (TR) sensor de retención de cerrojo de resorte
2	7E332	primavera sensor TR retén
3	7G100	Manual eje-a-TR sensor pin
4	7A232	Parque varilla del actuador de trinquete
5	7H557	sensor TR
6	7C493	eje manual
7	7A256	palanca manual
8	7F337	sello del eje Manual
9	W302864	tuerca de la palanca manual
10	7A441	trinquete de estacionamiento
11	7D071	pin trinquete de estacionamiento
12	7D070	parque del resorte del trinquete
13	7005	caja de cambio

https://www.auto-manual.com/

14	7090	engranajes parque
15	7G132	la rueda dentada de transmisión por cadena Drive
dieciséis	7C122	anillo de la rueda dentada de accionamiento a presión
17	7G099	No. arandela 13 de empuje
18	7G355	No. cojinete 12 de empuje
19	7G132	rueda dentada de la cadena de transmisión impulsada
20	7F342	Transmisión final engranajes planetarios engranaje solar
21	7F465	Transmisión final soporte planetario montaje / diferencial
22	7C122	Transmisión final anillo de retención corona dentada planetaria
23	7F343	transmisión final planetaria corona dentada
24	7G249	Cadena de transmisión
25	7975	carcasa del convertidor de par

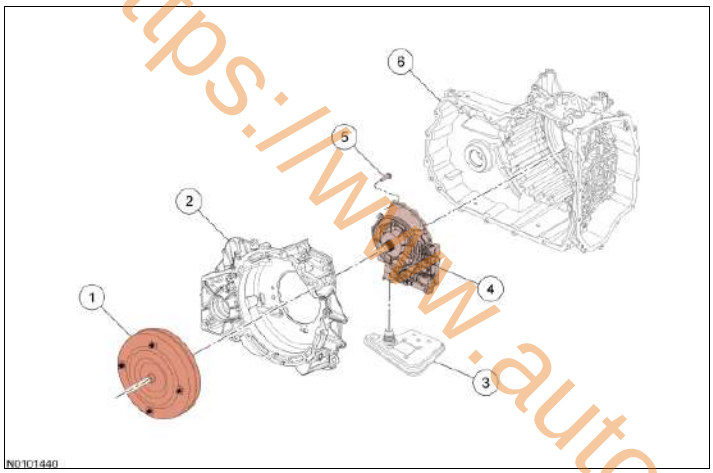
https://www.auto-manual.com/

Sistema hidráulico

Filtro de fluido de transmisión

El fluido de transmisión en el área del sumidero en la parte inferior de la caja de cambio fluye a través de un filtro de fluido de la transmisión para el conjunto de bomba. La bomba está atornillado a la carcasa del convertidor de par y es accionado por el cubo de convertidor de par.

Bomba de fluidos y órganos de transmisión filtro de fluido



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7902	Convertidor de par
2	7975	carcasa del convertidor de par
3	7A098	filtro de fluido de transmisión
4	7A103	Conjunto de la bomba
5	W302860	Pump-a-par perno carcasa del convertidor
6	7005	caja de cambio

Transmisión de nivel de líquido

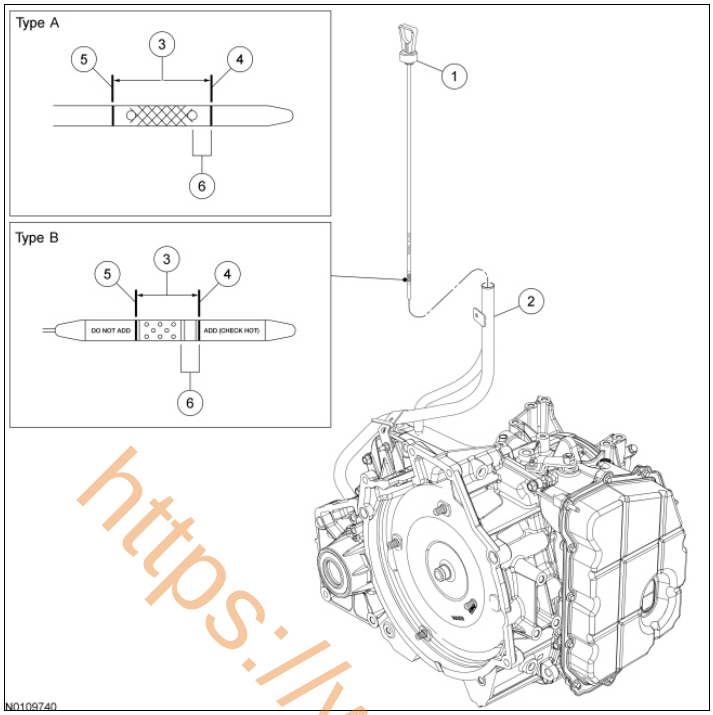
El nivel de líquido de la transmisión se comprueba con el transeje a temperatura de funcionamiento normal entre 85 ° C y 93 ° C (185 ° F y 200 ° F).

El indicador de nivel de líquido de la transmisión es parte del tubo de llenado líquido de transmisión situado en la parte posterior de la carcasa del convertidor de par.

El nivel de líquido de la transmisión correcta está entre las marcas de mínimo y máximo en el indicador de nivel de líquido de la transmisión.

Indicador de nivel de líquido de la transmisión

https://www.auto-manual.com/



ít. Parte	Número	Descripción
1	7A020	indicador de nivel de líquido de la transmisión
2	7A228	Tubo de llenado Transaxle
3	-	nivel de líquido de la transmisión correcta a la temperatura normal de funcionamiento 85 ° C-93 ° C (185 ° F-200 ° F)
4	-	transmisión mínima marca de nivel de líquido
5	-	transmisión máxima marca de nivel de líquido
6	-	nivel de líquido de la transmisión de remolque plana

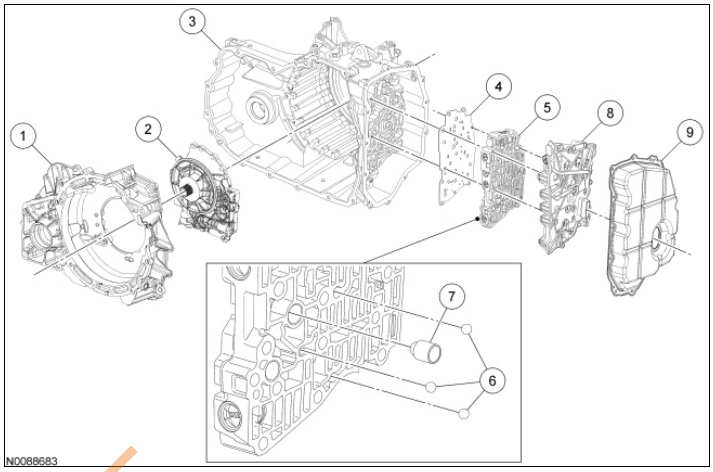
control principal

El sistema hidráulico tiene un conjunto de control principal. El conjunto de control principal se compone de un cuerpo de válvula y un cuerpo de solenoide. Tanto el cuerpo de válvula y el cuerpo del solenoide contienen válvulas de desplazamiento hidráulicos. El cuerpo del solenoide contiene los solenoides de desplazamiento que controlan las válvulas hidráulicas. El cuerpo del solenoide puede ser reparado como un conjunto con los solenoides o los solenoides se puede reparar de forma individual. El cuerpo del solenoide está controlado por el PCM. El PCM dispone de un software almacenado en ella específico para el cuerpo del solenoide actualmente en el eje transversal, llamada la estrategia cuerpo del solenoide. Una nueva estrategia cuerpo del solenoide debe ser descargado en cualquier momento en el PCM se instala un nuevo cuerpo del solenoide.

El conjunto de bomba contiene el conjunto de válvula de regulador de presión principal y el conjunto de la válvula de control del convertidor de par del embrague (TCC).

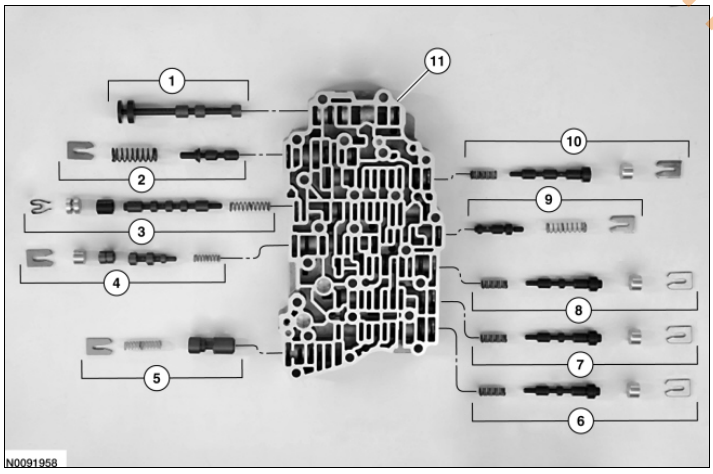
Componentes de Control Principal

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	7975	carcasa del convertidor de par
2	7A103	Conjunto de la bomba
3	7005	caja de cambio
4	7Z490	Placa principal del separador caso-control-a transeje
5	7A100	Cuerpo de la válvula
6	7E195	Compruebe las bolas
7	7J191	amortiguador de solenoide (electroválvula de cambio A (SSA))
8	7G391	conjunto del cuerpo de solenoide
9	7G004	cubierta de control principal

Cuerpo de la válvula de control principal

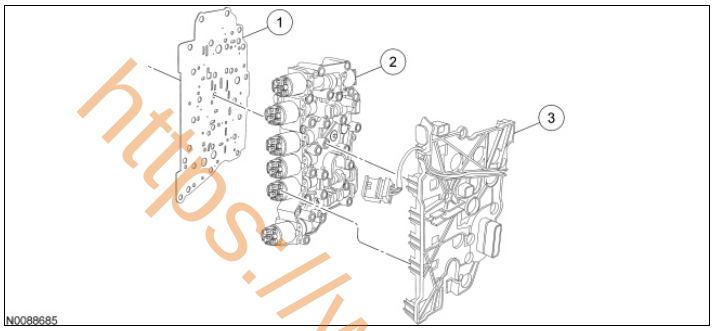


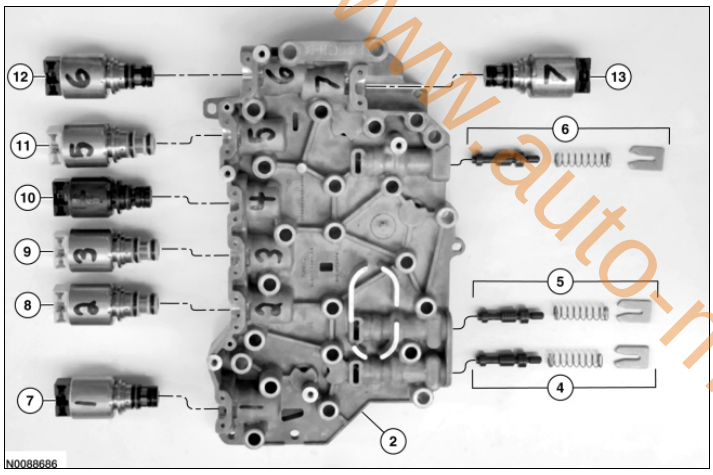
ít. Número de pieza		Descripción
1	7C389	Válvula manual
2	7G473	conjunto de la válvula del regulador de presión de solenoide
3	7G179	válvula de derivación de embrague
4	7G307	Convertidor de par del embrague (TCC) de la válvula reguladora
5	7B200	regulador de presión de control
6	7D102	(3, 5, R) de la válvula reguladora de embrague directa

https://www.auto-manual.com/

7	7D102	Intermedio (2, 6) de la válvula reguladora de embrague
8	7D102	Forward (1, 2, 3, 4) de la válvula reguladora de embrague
9	7J187	Forward (1, 2, 3, 4) del embrague de la válvula de retención
10	7D102	Low inversa / sobremarcha (4, 5, 6) de la válvula reguladora de embrague
11	7A100	Cuerpo de la válvula

cuerpo de solenoide

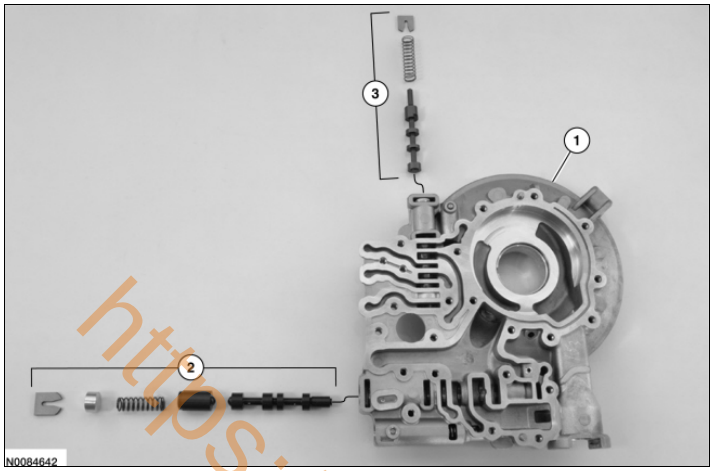




ít. Número de pieza		Descripción
1	7Z490	válvula de control principal de cuerpo-a-solenoide placa separadora cuerpo
2	7G391	cuerpo del solenoide
3	7G276	Leadframe cuerpo del solenoide
4	7J187	Directo (3, 5, R) del embrague de la válvula de retención
5	7J187	Intermedio (2, 6) del embrague de la válvula de retención
6	7J187	Low inversa / sobremarcha (4, 5, 6) del embrague de la válvula de retención
7	7G383	Control de presión de línea (LPC) de solenoide
8	7G136	La electroválvula de cambio C (SSC)
9	7G136	Convertidor de par del embrague (TCC)
10	7G484	ON / OFF solenoide
11	7G136	La electroválvula de cambio A (SSA)
12	7G383	La electroválvula de cambio B (SSB)
13	7G383	La electroválvula de cambio D (SSD)

https://www.auto-manual.com/

Conjunto de la bomba



ít. Número de pieza		Descripción
1	7A103	Conjunto de la bomba
2	-	conjunto de válvula de regulador de presión principal
3	-	Convertidor de par del embrague de conjunto de válvula de control (TCC)

https://www.auto-manual.com/

Circuitos hidráulicos

Identificación de circuito hidráulico y Función

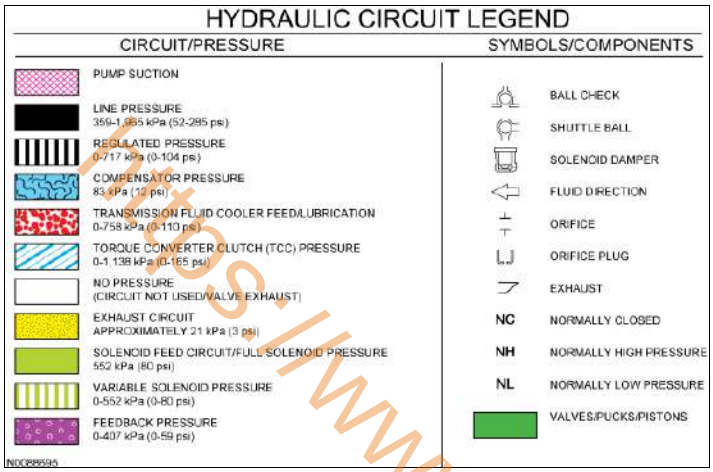


Tabla de identificación de circuito hidráulico

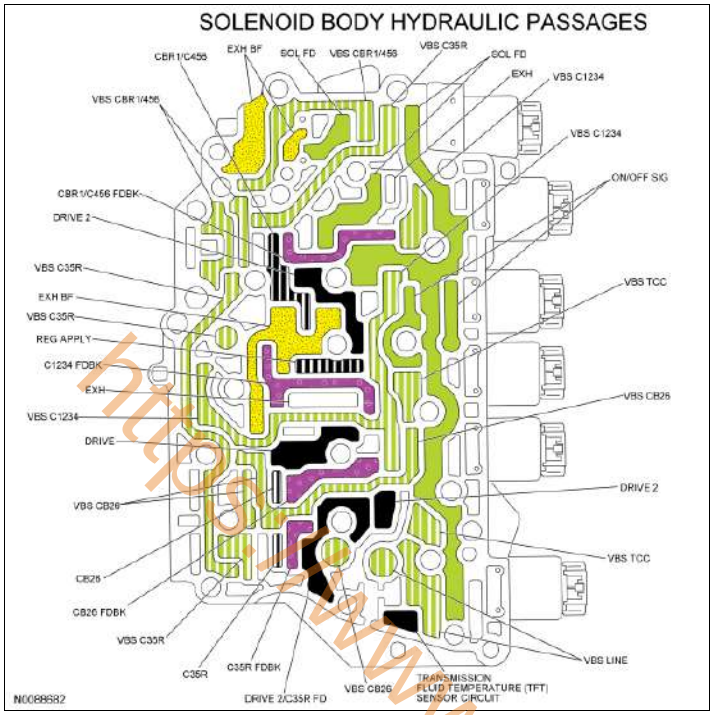
Nombre circuito	Descripción
DERIVACIÓN	La presión de la válvula principal regulador de presión para el circuito de aspiración conjunto de la bomba para el control de presión de la línea.
C1234	presión de la línea regulada de la válvula 1234 regulador suministrado a la de avance (1, 2, 3, 4) de embrague para aplicar el embrague.
presión C1234 FDBK	C1234 de la válvula de retención 1234 suministrado a la válvula 1234 regulador para oponerse movimiento de la válvula de la presión VBS C1234 durante el avance (1, 2, 3, 4) aplicación de embrague.
C35R	presión de la línea Regulado a partir de la válvula del regulador 35R suministrada al embrague directo (3, 5, R) para aplicar el embrague.
C35R FD	presión de la línea desde el circuito de REVERSE suministra a la válvula de doble efecto / C35R FD UNIDAD 2 por la válvula de control de derivación de embrague para abastecer a la válvula reguladora de 35R con presión de la línea a la inversa.
presión C35R FDBK	C35R desde la válvula de retención 35R suministrado a la válvula del regulador 35R para oponerse movimiento de la válvula de la presión VBS C35R durante (, 5, R 3) aplicación de embrague directo.
C456	presión de la línea regulada desde el 456 válvula de baja inversa / regulador dirigido a la Overdrive (O / D) (4, 5, 6) de embrague por la válvula de control de derivación de embrague. C456 también proporciona una presión de cierre para la válvula de control de derivación de embrague.
CB26	presión de la línea regulada de la válvula 26 regulador a la intermedia (2, 6) de embrague para aplicar el embrague en la segunda y 6ª engranajes.
presión CB26 FDBK	CB26 de la válvula de retención 26 suministrado a la válvula 26 regulador para oponerse movimiento de la válvula de la presión VBS C26 durante intermedia (2, 6) de aplicación de embrague.
CBR1	presión de la línea regulada desde el 456 válvula de baja inversa / regulador dirigida al embrague de baja / retroceso por la válvula de control de derivación de embrague.
CBR1 / C456	

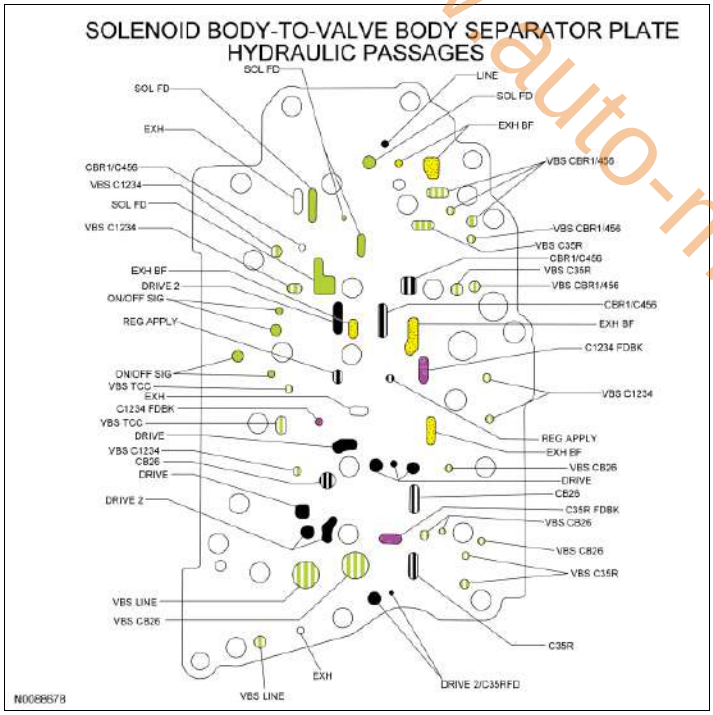
https://www.auto-manual.com/

	presión de la línea regulada de la válvula de regulador de baja inversa / 456 a la válvula de control de derivación de embrague.
CBR1 / C456 FDBK	presión CBR1 / C456 de la / 456 de la válvula de retención bajo inversa suministrado a la válvula de baja inversa / 456 regulador de oponerse movimiento de la válvula de VBS CBR1 / 456 de presión durante baja / revertir o O / D (4, 5, 6) de aplicación de embrague .
COMP FD	Presión suministrado al lado opuesto de la O / D (4, 5, 6) y directo (3, 5, R) de embrague se aplica pistones para oponerse a la aplicación centrífuga de las garras.
presión CONV FD	Line de la válvula principal regulador de presión suministrada al convertidor de par Embrague (TCC) de válvula de control de la liberación de TCC.
COOLER presión de	retorno FD desde el convertidor de par durante la liberación de TCC que se dirige a la fluido de transmisión más frío por la válvula de control de TCC.
MANEJAR	La presión de línea dirigido a la válvula de control de derivación de embrague, 1234 válvula del regulador y la válvula 26 regulador de la válvula manual en la posición de conducción.
UNIDAD 2	presión de propulsión dirigida a la válvula reguladora de TCC y la válvula de doble / C35R FD UNIDAD 2 por la válvula de control de derivación de embrague para el suministro de la válvula del regulador 35R con la presión de línea en tercera y engranajes 5º.
MANEJAR 2 / C35R FD UNIDAD 2	La presión C35R FD suministrado a la válvula del regulador 35R de la UNIDAD 2 / C35R
ESC	Fluido de escape de las válvulas que se agota hasta el área del sumidero.
ESC BF	fluido despresurizado desde la válvula manual que llena los circuitos hidráulicos utilizados.
LÍNEA	La presión de la bomba para el regulador de control de presión, válvula reguladora de solenoide, la válvula manual y bajo inversa / 456 de la válvula del regulador. La presión de línea está regulado por la válvula principal regulador de presión.
LUBE	circuito de lubricación Transaxle (a través del eje de entrada)
ON / OFF SIG presión	de salida de solenoide completa de Shift solenoide E (SSE) a la válvula de derivación de control de embrague y la válvula reguladora de TCC. Sobre las posiciones de presión / OFF SIG la válvula de control de derivación de embrague entre aplicar la baja / D (4, 5, 6) de embrague del embrague o el O / inversa.
REG SOLICITAR Re	gulado presión UNIDAD 2 suministrado a la válvula de control de TCC por la presión de control regulador para la aplicación TCC.
MARCHA ATRÁS	La presión de línea dirigido a la válvula de control de derivación de embrague por la válvula manual en la posición inversa.
SOL FD	presión de la línea Regulado suministra al, solenoides de control de TCC y línea de presión (LPC) de desplazamiento.
TCC aplicar presión	suministrada al convertidor de par por la válvula de control de TCC para aplicar el embrague. TCC Aplicar es el también el circuito de retorno para el circuito RELEASE TCC.
TCC LANZAMIENTO	Presión suministrada al convertidor de par por la válvula de control de TCC para liberar el embrague. TCC liberación es también el circuito de retorno para la aplicación del TCC circuito.
VBS C1234 Variable	presión SOL FD suministrado a la válvula 1234 regulador y 1234 de la válvula de cierre por Shift Solenoide A (SSA) a la posición de las válvulas para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague.
VBS C35R Variable	presión SOL FD suministra a la válvula reguladora de 35R y la válvula de retención 35R por Shift Solenoide B (SSB) en la posición de las válvulas para aplicar el (3, 5, R) de embrague directo.
VBS CB26 Variable	presión SOL FD suministrado a la válvula 26 regulador y 26 de la válvula de cierre por Shift Solenoide C (SSC) en la posición de las válvulas para aplicar el (2, 6) de embrague intermedia.
VBS CBR1 / 456	Variable presión SOL FD suministrada al / 456 válvula de regulador de baja inversa y bajo inversa / 456 de la válvula de cierre por Shift solenoide D (SSD) en la posición de las válvulas para aplicar el bajo / retroceso (, 6 4, 5) de embrague del embrague o O / D .
VBS de línea variable	de presión SOL FD suministrado a la válvula principal regulador de presión por el solenoide LPC para controlar la presión de línea.
VBS TCC	

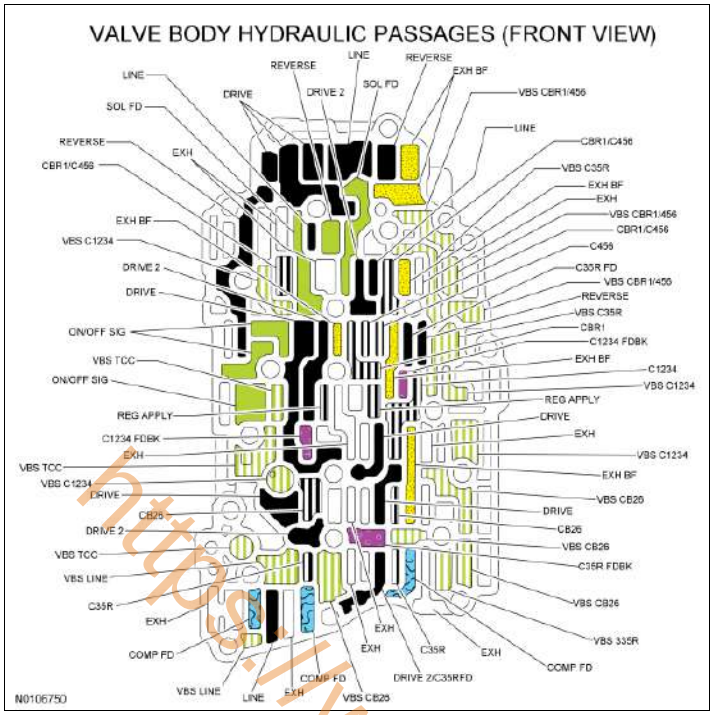
https://www.auto-manual.com/

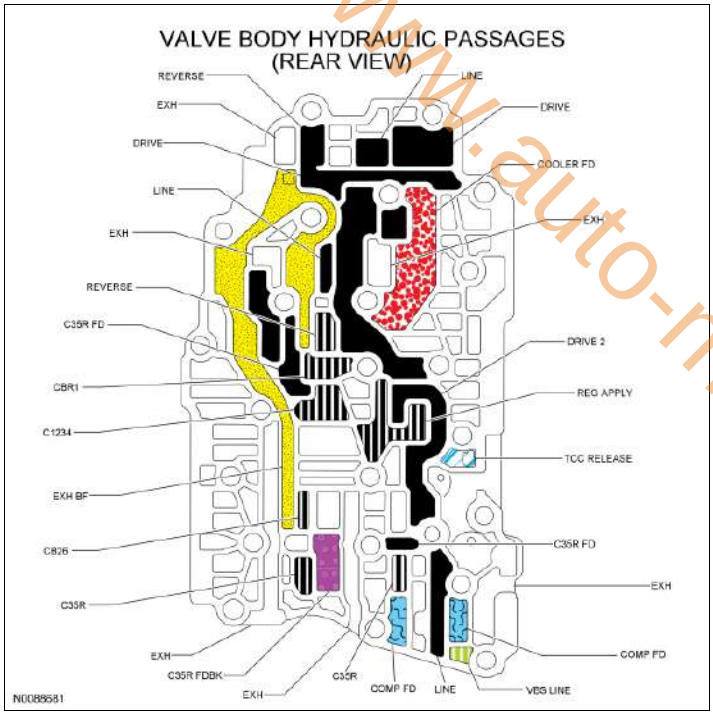
	Variable presión SOL FD suministrado a la válvula de la válvula reguladora de TCC y el control de TCC a la posición de las válvulas por el solenoide TCC para aplicar la TCC.



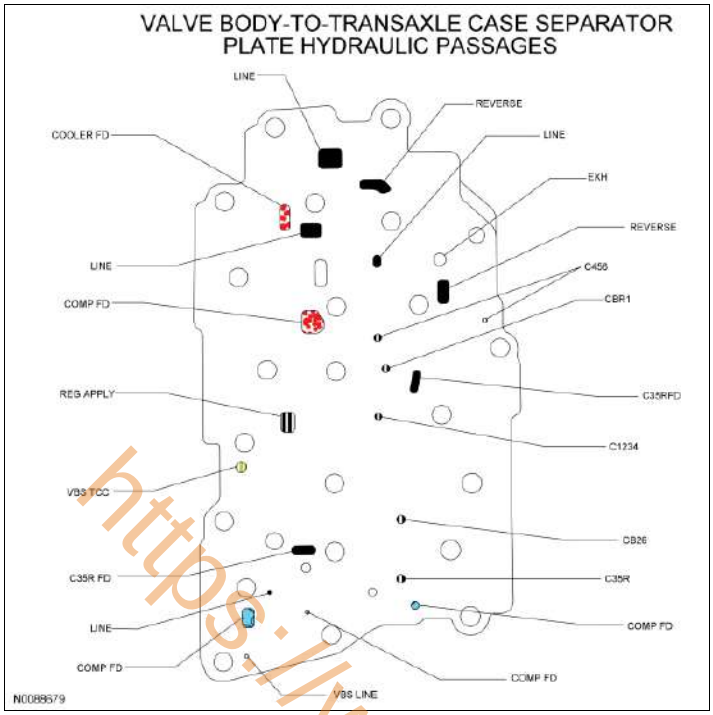


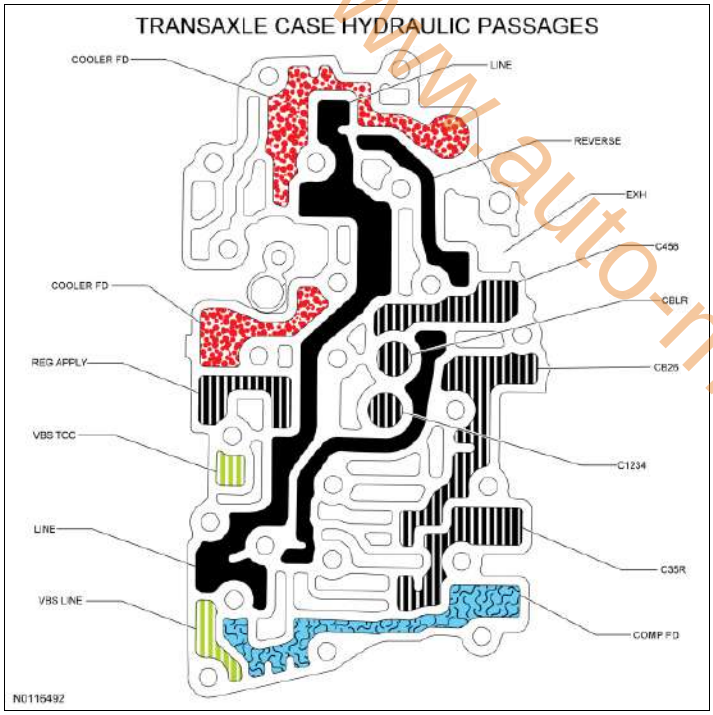
https://www.auto-manual.com/





https://www.auto-manual.com/





https://www.auto-manual.com/

Los circuitos hidráulicos de presión del modelo

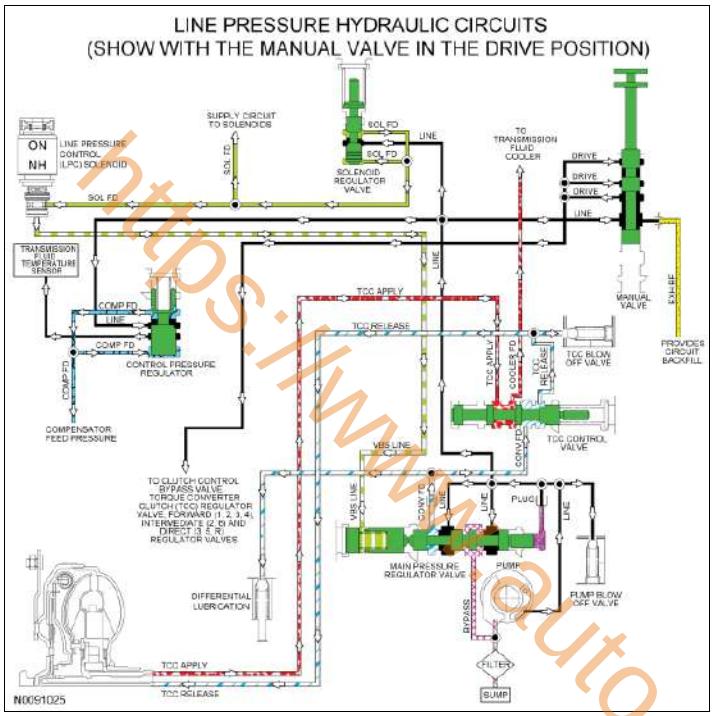
La presión de línea se controla por el solenoide de control de presión de línea (LPC), que es controlado por el PCM. Estos efectos cambian sentir y aplicar la operación de los componentes.

Cuando el motor está en marcha, los materiales de la bomba de presión a la válvula principal regulador de presión, que está controlada por el solenoide LPC. La válvula principal regulador de presión controla la presión de línea al circuito de línea que suministra la válvula reguladora de solenoide de la válvula manual y la válvula reguladora de presión de control.

Cuando la válvula manual está en la posición inversa, se suministra la válvula de control de derivación de embrague con presión de la línea a la posición para suministrar la presión de línea a la (3, 5, R) de la válvula directa regulador y la presión de línea regulado a la baja / retroceso embrague para aplicar el embrague.

Cuando la válvula manual está en la unidad o posiciones bajas, dirige presión de la línea desde el circuito de línea al circuito de accionamiento para suministrar la presión de línea a la:

- válvula de derivación de control de embrague
- Forward (1, 2, 3, 4) de la válvula reguladora
- Intermedio (2, 6) de la válvula reguladora
- Convertidor de par del embrague (TCC) de la válvula reguladora
- (3, 5, R) de la válvula reguladora de embrague directa



Convertidor de par de embrague (TCC) y la lubricación hidráulico Circuitos

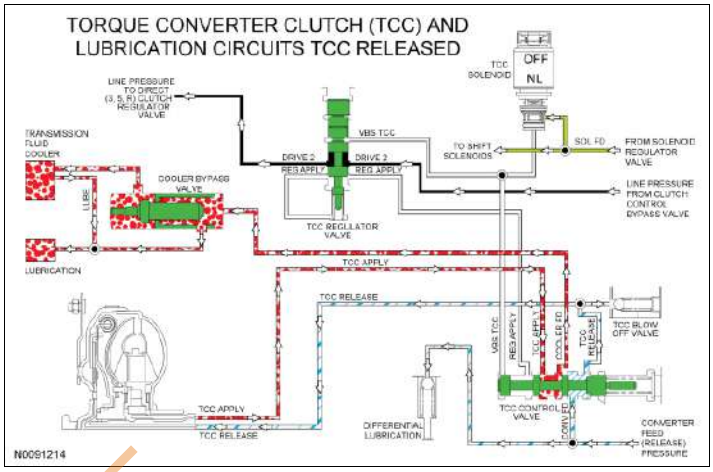
Presión de la liberación de TCC es suministrada por la válvula principal regulador de presión a la válvula de control de TCC a través del circuito CONV FD. El circuito CONV FD también suministra lubricación para el diferencial. Cuando se libera la TCC, la válvula de control de TCC se posiciona por el solenoide TCC para dirigir la presión CONV FD al circuito RELEASE TCC para liberar la TCC. TCC rendimientos de liberación de presión a la válvula de control TCC a través de la aplicación del TCC circuito. La posición de la válvula de control de TCC se abre la aplicación del TCC circuito para el circuito del enfriador FD que permite que el fluido de transmisión de regresar del convertidor de par para pasar por el circuito de válvula de derivación térmica cuando la temperatura del fluido de la transmisión (TFT) está por debajo de 80 ° C-93 ° C (176 ° F-200 ° F) o el fluido enfriador de la transmisión cuando la temperatura está por encima de 80 ° C-93 ° C (176 ° F-200 ° F).

De retorno de fluido de transmisión de la válvula de derivación térmica o el fluido de transmisión más frío lubricación suministros transeje a través del circuito LUBE que pasa por el eje de entrada.

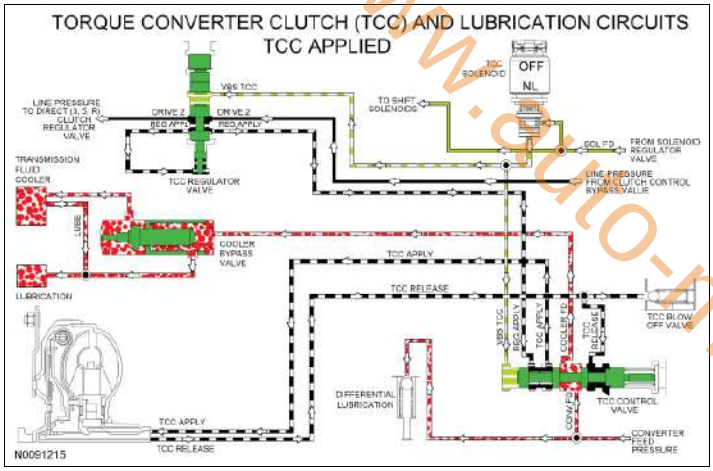
Para la ubicación de paso de lubricación y la descripción, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

La posición de la válvula de control de TCC se controla por la presión del solenoide TCC a través del circuito VBS TCC. El solenoide TCC es controlado por el PCM.

https://www.auto-manual.com/



Cuando se aplica el embrague de TCC, el solenoide TCC aplica presión a las válvulas de control y el regulador de TCC para posicionar las válvulas para aplicar el embrague TCC. presión de la línea Regulado se suministra a la válvula de control de TCC a través de la REG circuito de aplicación de la válvula reguladora de TCC. La válvula de control TCC dirige la presión de la línea regulado desde el REG circuito de aplicación a la TCC circuito de aplicación para aplicar la TCC. Los bloques de válvulas de control de TCC el circuito RELEASE TCC para mantener la presión en la aplicación del TCC circuito. La válvula de control TCC dirige el circuito CONV FD para el circuito del enfriador FD para permitir que el fluido de transmisión fluya a través de la válvula de derivación térmica o el enfriador de fluido de transmisión al circuito LUBE para lubricar el transeje.



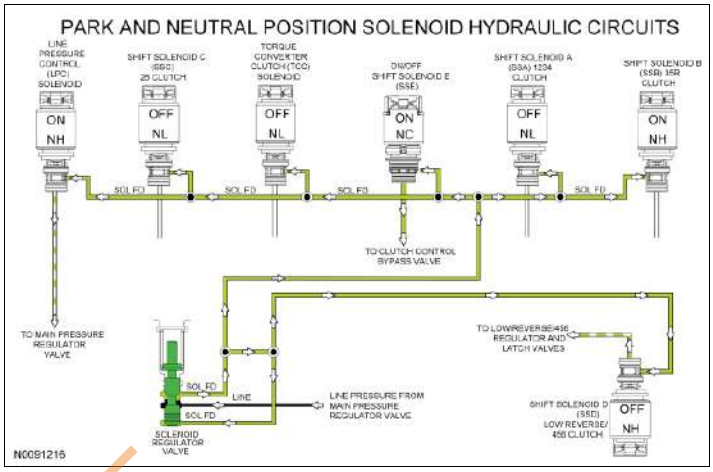
Los circuitos hidráulicos de solenoide

presión de la línea de la válvula principal regulador de presión se dirige al cambio individual, solenoides TCC y LPC por la válvula reguladora de solenoide a través del circuito SOL FD. Los solenoides, controladas por el PCM, dirigir el fluido a las válvulas que controlan.

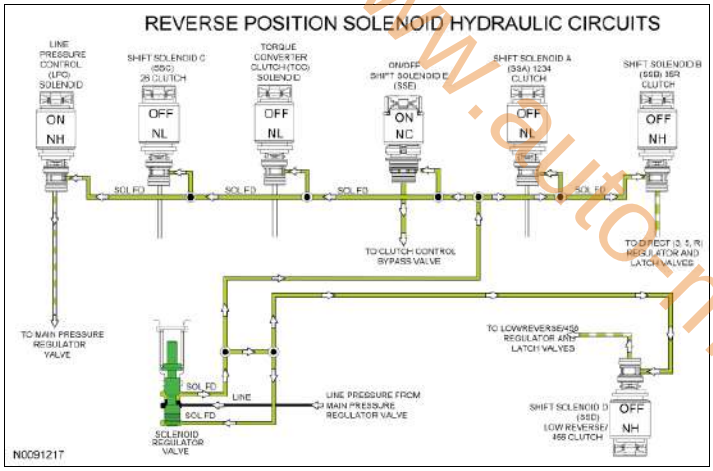
El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión para controlar la presión de línea.

En las posiciones Park y neutral, la electroválvula de cambio D (SSD) Se aplica presión variable a la baja inversa / 456 regulador y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS CBR1 / 456 a la posición de las válvulas para aplicar la baja / embrague de marcha atrás. EN Shift / OFF solenoide E (SSE) dirige la presión a la válvula de control de derivación de embrague para posicionar la válvula para dirigir la presión de línea regulado de la / 456 válvula de regulador de baja inversa a la baja de embrague / atrás.

https://www.auto-manual.com/



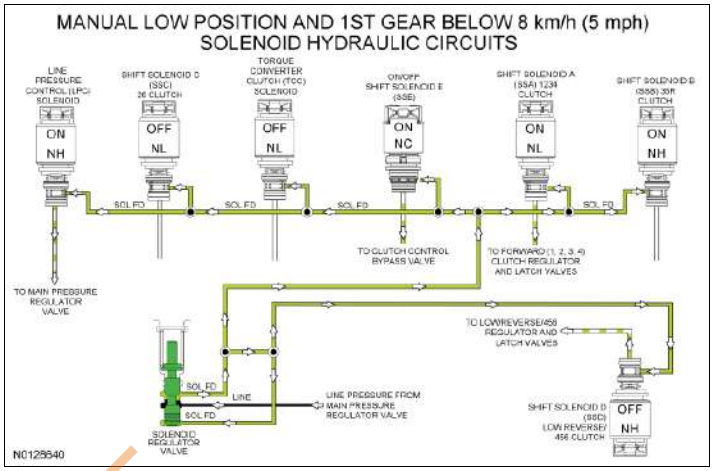
En la posición inversa, SSD aplica presión variable a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas a través del circuito hidráulico VBS CBR1 / 456 a la posición de las válvulas para aplicar el embrague bajo / retroceso. ON / OFF SSE dirige la presión a la válvula de control de derivación de embrague para posicionar la válvula para dirigir la presión de línea regulada de la válvula de regulador de baja inversa / 456 a la baja de embrague / atrás. La válvula de derivación de control del embrague también dirige la presión de línea desde el circuito de REVERSE a la válvula del regulador 35R a través de la C35R FD y la unidad 2 circuitos / C35R FD. La electroválvula de cambio B (SSB) dirige variación de la presión al regulador 35R y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS C35R para aplicar el (3, 5, R) de embrague directo.

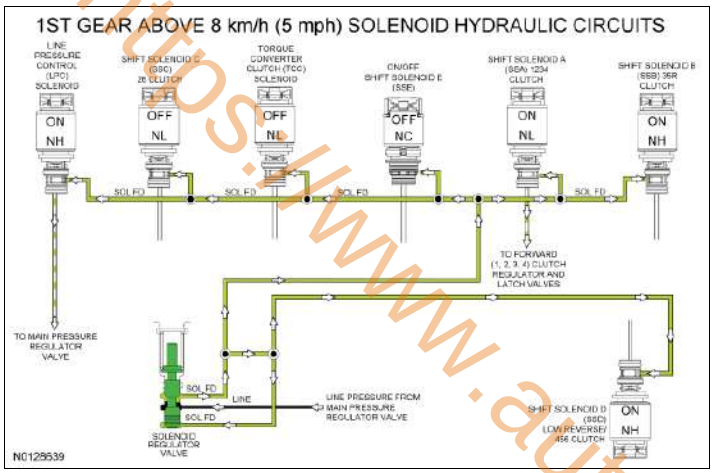


En la 1ª marcha, la electroválvula de cambio A (SSA) se aplica presión variable al regulador 1234 de embrague y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS C1234 para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague.

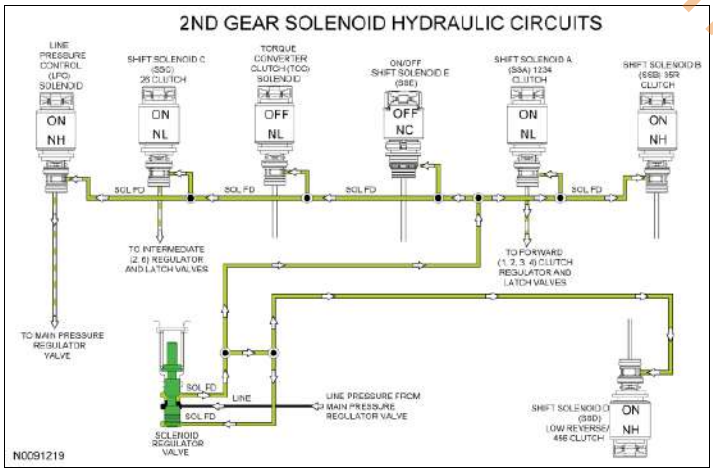
Cuando la velocidad del vehículo es inferior a 8 km / h (5 mph), o la palanca selectora se encuentra en la posición baja manual, SSD aplica presión variable a la baja inversa / 456 regulador y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS CBR1 / 456 para posicionar el válvulas para aplicar el embrague bajo / inversa. ON / OFF SSE dirige la presión a la válvula de control de derivación de embrague para posicionar la válvula para dirigir la presión de línea regulada de la válvula de regulador de baja inversa / 456 a la baja de embrague / atrás. Como la velocidad del vehículo aumenta superiores a 8 km / h (5 mph) en la 1ª marcha, SSD elimina la presión de la baja inversa / 456 regulador y las válvulas de retención y SSE elimina la presión de la válvula de control de derivación de embrague para liberar la baja / embrague de marcha atrás.

https://www.auto-manual.com/



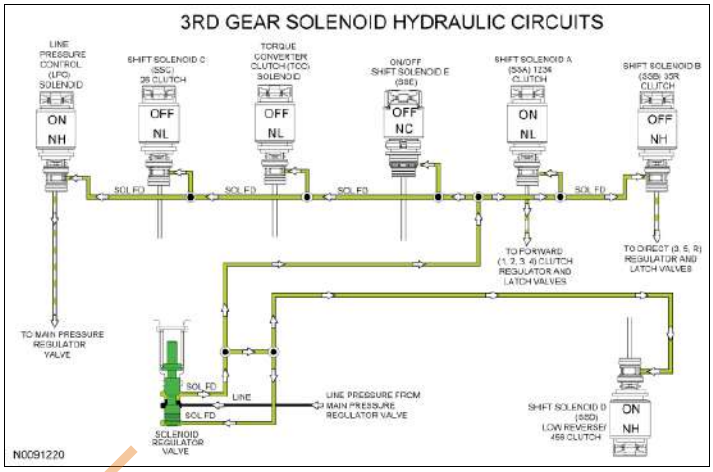


En segundo engranaje, el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague permanece aplicado. SSC aplica presión variable a la 26 regulador y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS CB26 para aplicar el intermedio (2, 6) de embrague.

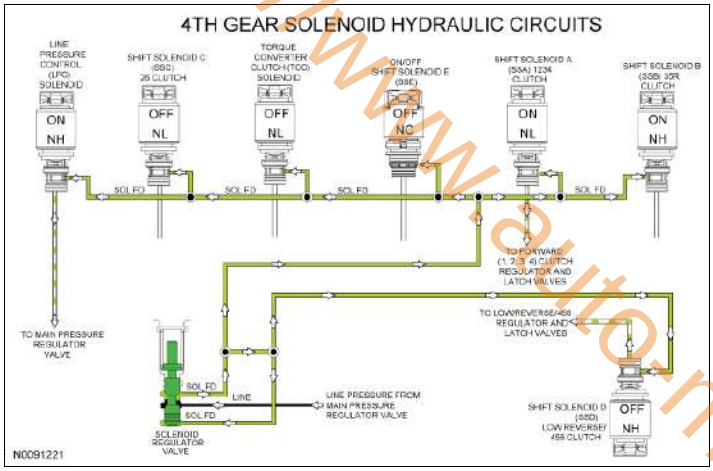


En tercero engranaje, el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague permanece aplicado. SSC libera presión a la 26 regulador y válvulas de retención para liberar el intermedio (2, 6) de embrague. SSB dirige presión al regulador 35R y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS CB26 para aplicar el embrague directo (3, 5, R).

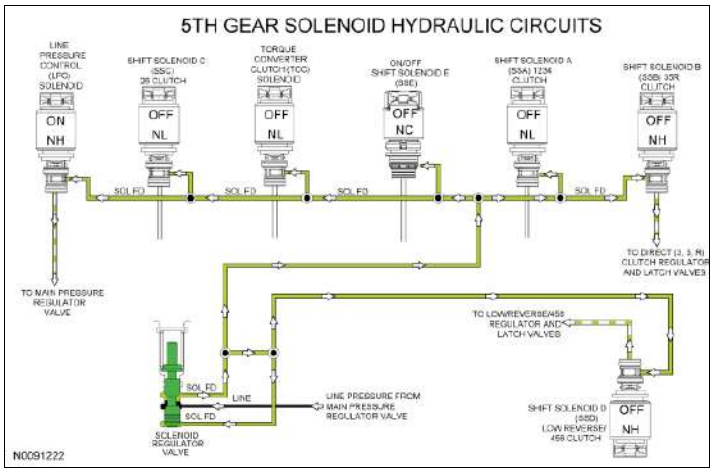
https://www.auto-manual.com/



En cuarto engranaje, el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague permanece aplicado. SSB libera presión al regulador 35R y las válvulas de retención. SSD dirige la presión a la baja inversa / 456 regulador y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS CBR1 / 456. Con SSE liberado, la válvula de control de derivación de embrague dirige la presión de la línea regulada de la válvula de baja inversa / 456 regulador a la Overdrive (O / D) (4, 5, 6) de embrague para aplicar el embrague.



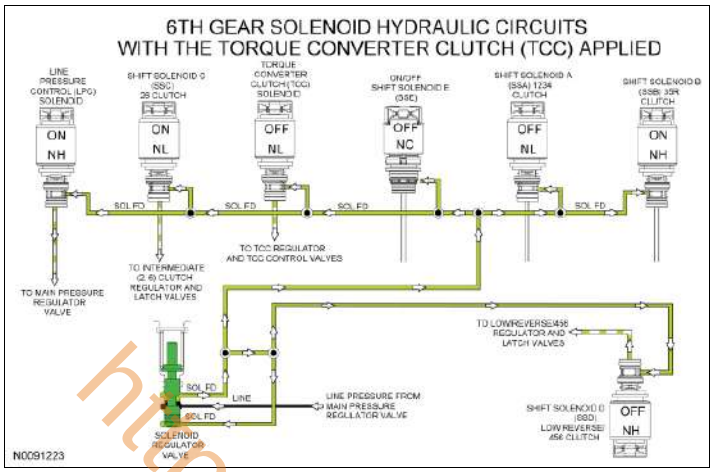
En quinto engranaje, el O / D (4, 5, 6) de embrague permanece aplicado. SSA libera presión al regulador 1234 y las válvulas de retención para liberar el avance (1, 2, 3, 4) del embrague. SSB dirige presión al regulador 35R y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS C35R para aplicar el embrague directo (3, 5, R).



En sexto engranaje, la O / D (4, 5, 6) de embrague permanece aplicado. SSB libera presión al regulador 35R y las válvulas de retención. SSC aplica presión variable a la 26 regulador de embrague y las válvulas de retención a través del circuito hidráulico VBS CB26 para aplicar el intermedio (2, 6) de embrague.

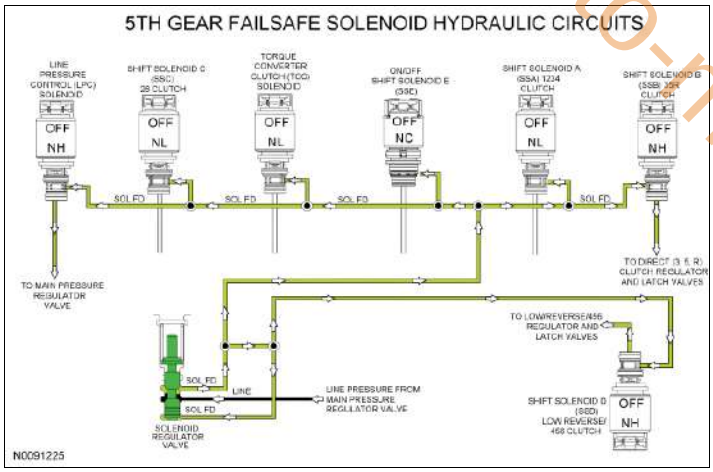
https://www.auto-manual.com/

La TCC se puede aplicar en 4ª, 5ª o 6ª marcha. Para aplicar la TCC, el solenoide TCC aplica presión a la válvula reguladora de TCC y la válvula de control de TCC para posicionar las válvulas para aplicar el embrague.



Durante un fallo mecánico, hidráulico o eléctrico con la palanca manual de en la posición de conducción, los valores predeterminados de transeje a quinto engranaje. Cuando el eje transversal es a prueba de fallos en el engranaje de quinta, el PCM no controla los solenoides de cambio y por omisión a su estado normal (presión máxima, mínima presión, encendido o apagado). Los LPC de solenoide por defecto a la presión máxima, valores predeterminados SSA a presión mínima, valores predeterminados SSB a la presión máxima, valores predeterminados SSC a presión mínima, valores predeterminados SSD a la máxima presión y el solenoide por defecto TCC a presión mínima.

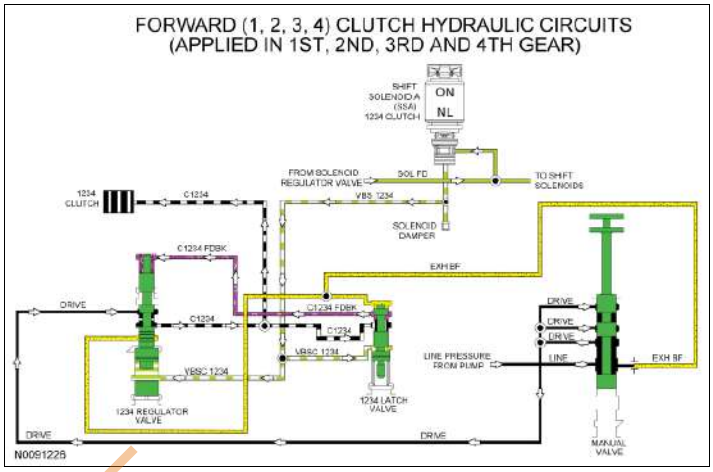
Con SSB aplicar la máxima presión a la directa (3, 5, R) regulador y las válvulas de retención, directo (3, 5, R) se aplica el embrague. Con SSD aplicar la máxima presión a la baja inversa / 456 regulador y el pestillo válvulas con SSE en la posición OFF, el O / D (4, 5, 6) se aplica embrague, proporcionando quinto engranaje.



Delantero (1, 2, 3, 4) Circuitos embrague hidráulico

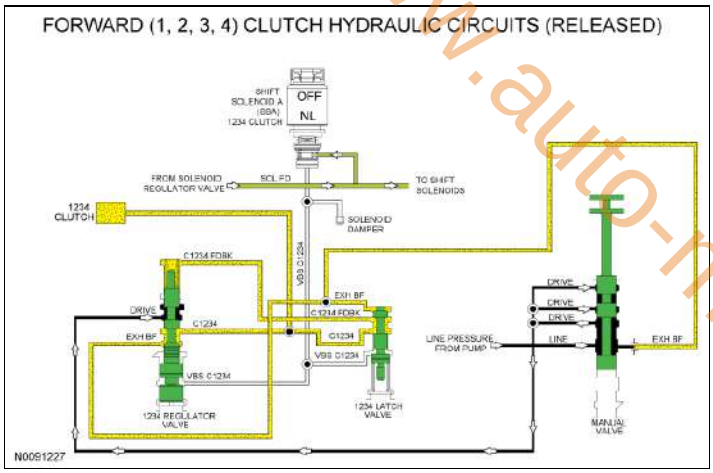
La presión de línea se suministra a la válvula reguladora de 1234 por la válvula manual en la unidad y posición baja. Para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague, SSA suministra presión variable solenoide al 1234 regulador y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague y 1234 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito C1234. La válvula de retención 1234 dirige la presión de la línea regulada al lado opuesto de la válvula reguladora de 1234 a través del circuito C1234 FDBK para avance gradual (1, 2, 3, 4) embrague de enganche. El delantero (1, 2, 3, 4) del embrague se aplica en 1ª, 2ª, 3ª y 4ª marchas y la posición BAJA manual.

https://www.auto-manual.com/



Cuando el delantero (1, 2, 3, 4) de embrague se libera en 5ª y 6ª engranajes, la presión de solenoide de la SSA se retira del 1234 regulador y las válvulas de retención que posiciona las válvulas para bloquear la presión de línea y suelte el avance (1, 2 , 3, 4) del embrague. Cuando el delantero (1, 2, 3, 4) de embrague se libera en el parque, revertir o posición neutral, la presión de línea no se suministra a la de avance (1, 2, 3, 4) de la válvula reguladora.

En la posición liberada, relleno de escape suministrado a la 1234 regulador y las válvulas de retención por la válvula manual a través del circuito EXH BF se dirige a la de avance (1, 2, 3, 4) de embrague para llenar los circuitos no utilizados con fluido de transmisión sin presión.

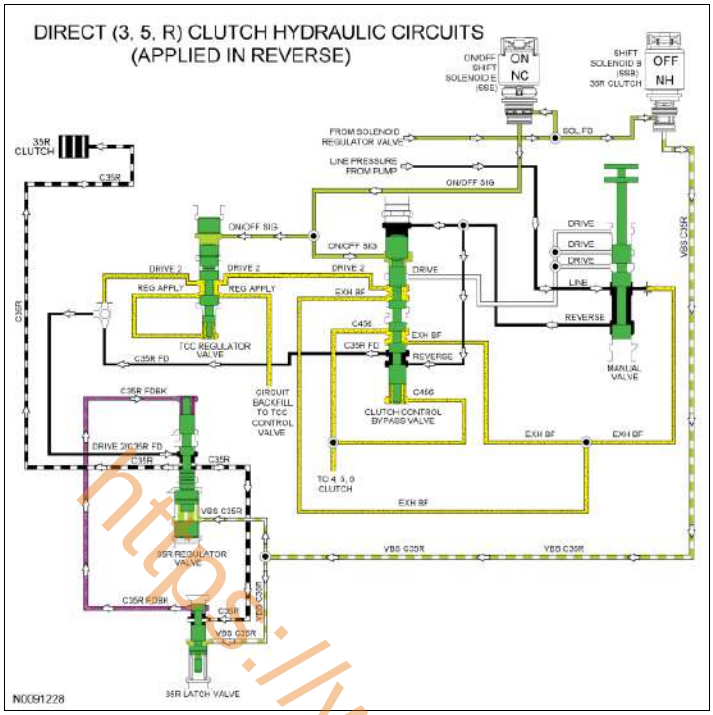


(3, 5, R) Circuitos embrague hidráulico directos

Cuando el directo (3, 5, R) de embrague se aplica en la posición de marcha atrás, la presión de línea desde la válvula manual se dirige a la válvula de control de derivación de embrague a través del circuito REVERSE. La presión de línea en el circuito de REVERSE posiciona la válvula de derivación de control y suministro de presión de la línea de embrague para aplicar el (3, 5, R) de embrague directo. presión de la línea de la válvula de control de derivación del embrague se suministra a la válvula reguladora de 35R a través del circuito C35R FD, unidad de 2 / C35R FD bola de vaivén y la unidad de circuito 2 / C35R FD.

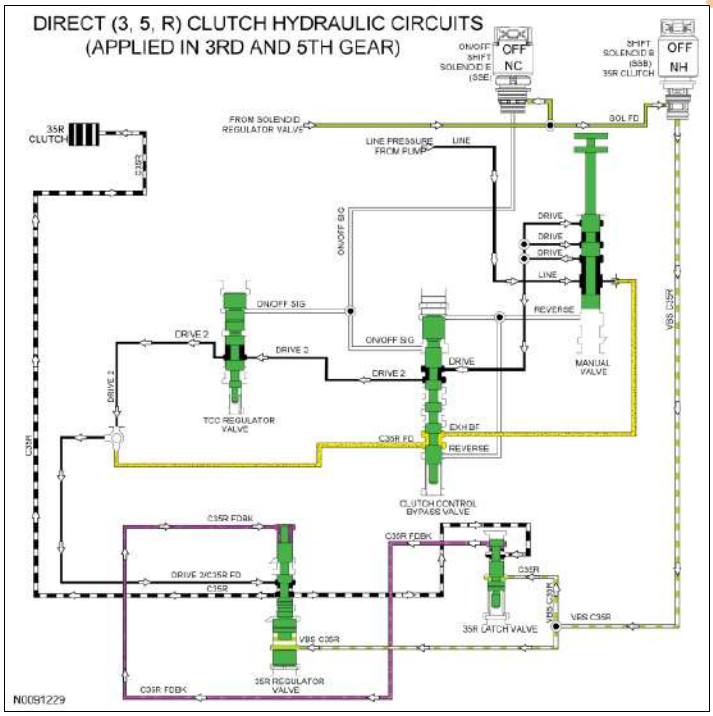
Para aplicar el directo (3, 5, R) de embrague, SSB aplica presión variable solenoide para el regulador 35R y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador se mueve, suministra la (3, 5, R) del embrague y 35R de válvula de enganche directo con la presión de línea regulado a través del circuito C35R. La válvula de retención 35R dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora 35R a través del circuito C35R FDBK para el acoplamiento gradual directo (3, 5, R) del embrague.

https://www.auto-manual.com/



Cuando el directo (3, 5, R) de embrague es aplicado en el tercero y quinto engranaje, la presión de línea desde la bomba se dirige a la válvula de control de derivación de embrague por la válvula manual a través del circuito hidráulico DRIVE. La válvula de control de derivación de embrague dirige la presión a la válvula reguladora de 35R a través de la válvula reguladora de TCC, de accionamiento 2 de circuito, una unidad de 2 / C35R FD bola de vaivén y la unidad de circuito 2 / C35R FD.

Para aplicar el directo (3, 5, R) de embrague, SSB aplica presión variable solenoide para el regulador 35R y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador 35R se mueve, suministra la (3, 5, R) del embrague y 35R de válvula de enganche directo con la presión de línea regulado a través del circuito C35R. La válvula de retención 35R dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito C35R FDBK para el acoplamiento gradual directo (3, 5, R) del embrague.

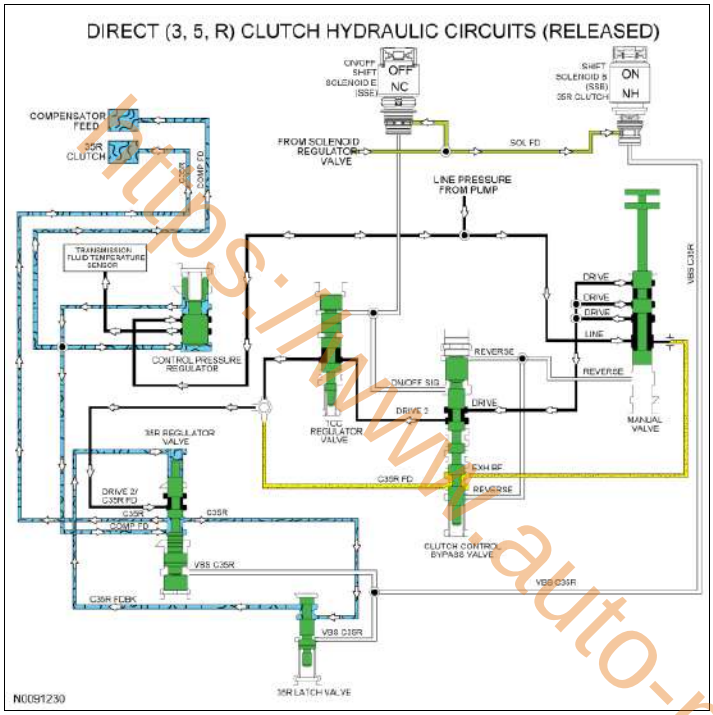


Cuando el directo (3, 5, R) de embrague se libera, la presión de solenoide de SSB se retira del regulador 35R

https://www.auto-manual.com/

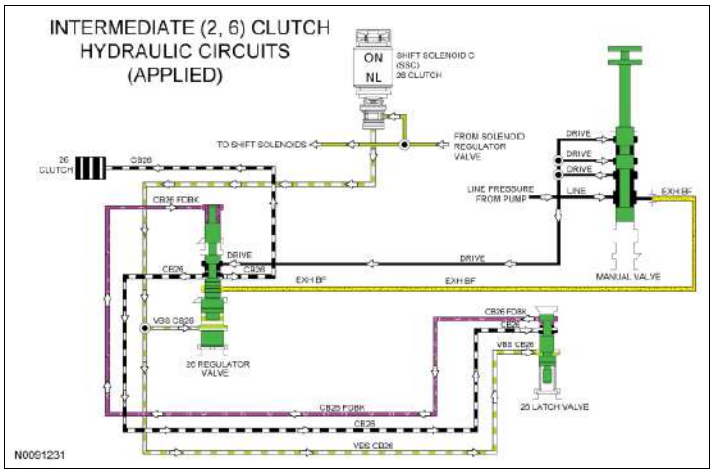
y válvulas de retención que posiciona las válvulas para bloquear la presión de línea y liberan el embrague directo (3, 5, R). Cuando el directo (3, 5, R) de embrague se libera en el parque o posición neutral, la presión de línea no se suministra a la válvula reguladora de 35R.

presión de alimentación del compensador se suministra a la válvula reguladora de 35R desde el regulador de presión de control a través del circuito COMP FD y se suministra al lado opuesto de las (3, 5, R) y O / D (4, 5, 6) pistones directos de embrague para mantener las garras de la aplicación de forma centrífuga. presión COMP FD es sólo alrededor de 83 kPa (12 psi) y se aplica a través de todas las marchas. Cuando el directo (3, 5, R) de embrague se libera, COMP FD se aplica mediante la válvula reguladora de 35R al embrague directo (3, 5, R) para llenar los circuitos no utilizados.



Intermedio (2, 6) Circuitos embrague hidráulico

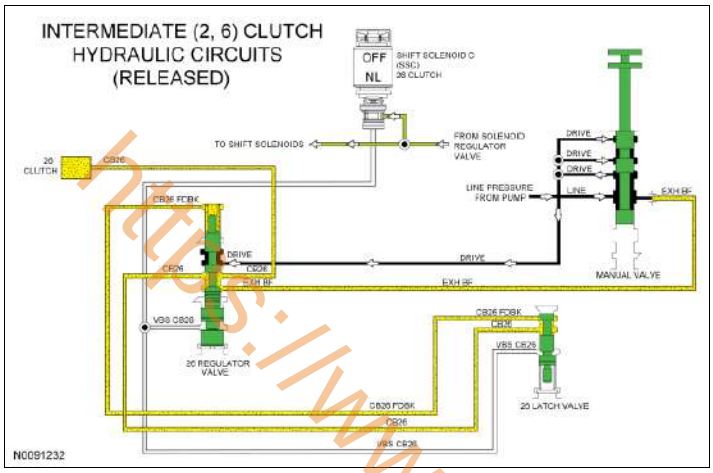
La presión de línea se suministra a la válvula 26 regulador de la válvula manual en la unidad y posiciones bajas. Para aplicar el embrague intermedia (2, 6), suministros SSC presión variable solenoide al 26 regulador y el pestillo válvulas. Como la válvula 26 de regulador se mueve, suministra la (2, 6) de embrague intermedia y 26 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CB26. La válvula de retención 26 dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula 26 regulador a través del circuito CB26 FDBK para gradual intermedia (2, 6) embrague de enganche. El (2, 6) de embrague intermedia se aplica en segunda y 6ª engranajes.



https://www.auto-manual.com/

Cuando el intermedio (2, 6) de embrague se libera en primera, tercera, los engranajes 4 y 5 y la posición LOW manual, la presión de solenoide de SSC se elimina de la 26 regulador y las válvulas de retención que posiciona las válvulas para bloquear la presión de línea y suelte el intermedio (2, 6) de embrague. Cuando el (2, 6) de embrague intermedio se libera en el parque, revertir o posición neutral, la presión de línea no se suministra a la válvula 26 regulador.

En la posición liberada, relleno de escape suministrado a la válvula del regulador 26 de embrague por la válvula manual a través del circuito EXH BF está dirigida a la intermedia (2, 6) de embrague y 26 de válvula de retención para llenar los circuitos no utilizados con fluido de transmisión sin presión.

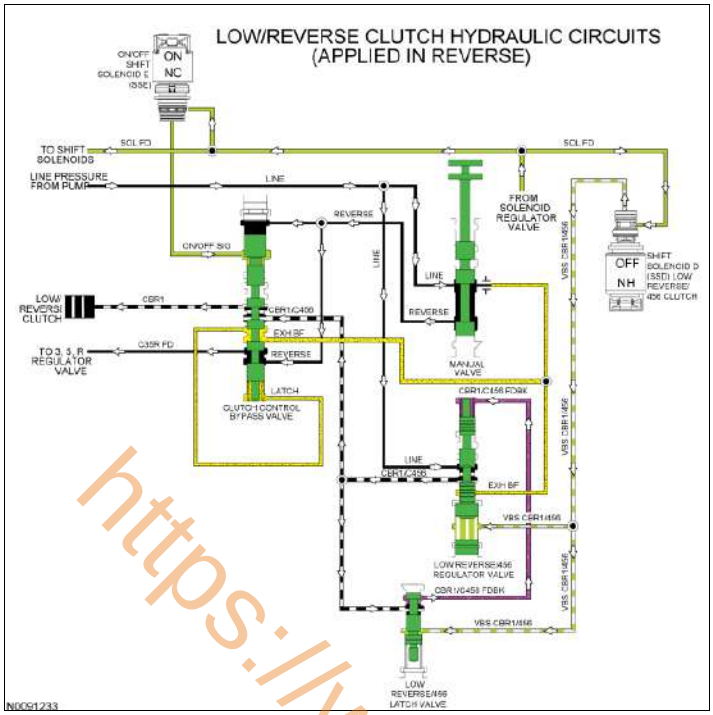


Inversas para circuitos de baja / embrague hidráulico

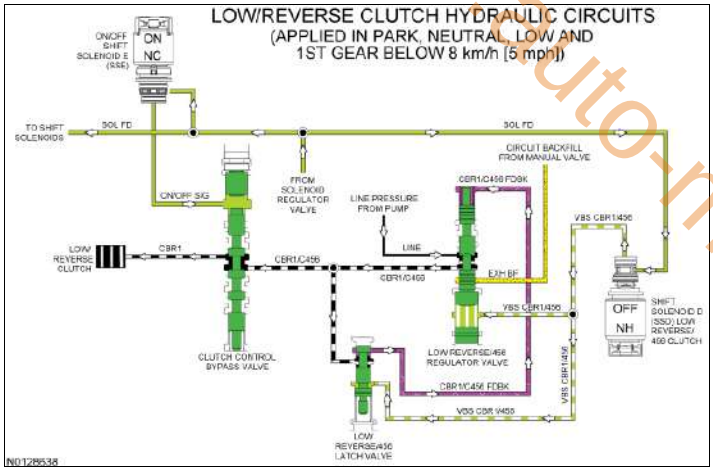
La presión de línea se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456 por la bomba en cada marcha y posición de la palanca manual. Para aplicar el embrague bajo / inversa, suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y el pestillo válvulas. Como los bajos inversa / 456 válvula reguladora de movimientos, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La baja inversa / 456 válvula de pestillo dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula 456 del regulador a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para / 456 de acoplamiento del embrague gradual bajo inverso. El embrague de baja / inversa se aplica en el parque, reversa, NEUTRAL, 1ª marcha por debajo de 8 km / h (5 mph) y la posición BAJA manual.

A la inversa, tanto la presión de solenoide de ON / OFF SSE y presión de la línea de la válvula manual en el circuito de REVERSE aplican presión a la válvula de control de derivación de embrague para posicionarlo para revertir aplicación de baja / embrague. presión de la línea regulada desde el circuito CBR1 / C456 está dirigida a la baja / retroceso de embrague por la válvula de control de derivación de embrague a través del circuito CBR1 para aplicar el embrague bajo / atrás.

https://www.auto-manual.com/



Cuando se aplica el embrague de baja / atrás en el parque, punto muerto, BAJO o primero por debajo de 8 km / h (5 mph), solo la presión de ON / OFF SSE, las posiciones de la válvula de control de derivación de embrague. presión de la línea desde el circuito de REVERSE no es suministrada por la válvula manual.

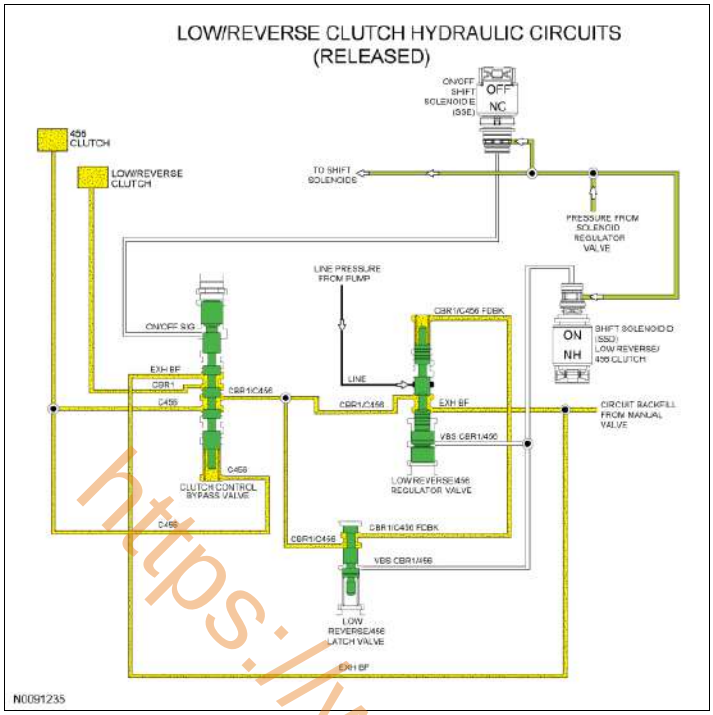


Cuando la baja / embrague de marcha atrás se libera en la 1ª marcha por encima de 8 km / h (5 mph), 2ª y 3ª engranajes, la presión de solenoide de SSD se elimina de la baja inversa / 456 regulador y las válvulas de retención que posiciona las válvulas para bloquear la presión de línea y liberar el embrague de baja / inversa. presión de solenoide de SSE se retira de la válvula de control de derivación de embrague para posicionarlo para aplicar el O / D (4, 5, 6) del embrague.

Cuando el embrague de baja / inversa se libera en la 1ª marcha por encima de 8 km / h (5 mph), 2ª y 3ª engranajes, relleno de escape suministrado a la / 456 válvula reguladora de embrague bajo inversa y la válvula de control de derivación de embrague por la válvula manual a través de la circuito EXH BF se dirige a la baja inversa / 456 de la válvula de retención, bajo / retroceso embrague y O / D (4, 5, 6) de embrague para llenar los circuitos no utilizados con fluido de transmisión sin presión.

Cuando el embrague de baja / inversa se libera en cuarto, engranajes 5 y 6, la baja inversa / 456 suministros válvula reguladora de presión regulada a la válvula de control de derivación de embrague a través del circuito CBR1 / C456. Con ON / OFF SSE en la posición OFF, la presión regulada se dirige a la O / D (4, 5, 6) del embrague.

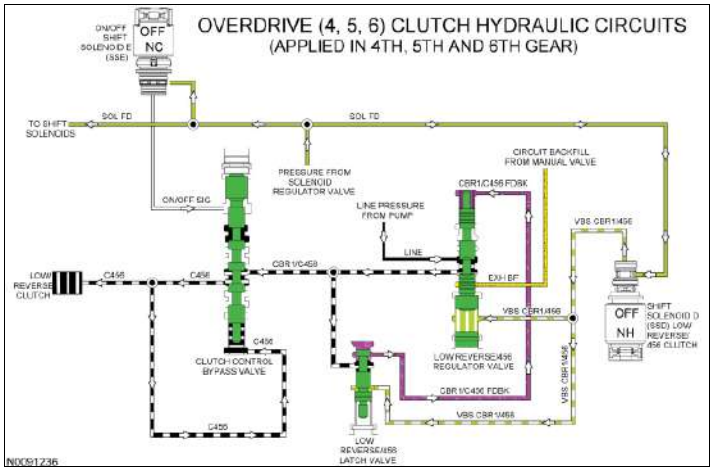
https://www.auto-manual.com/



Overdrive (4, 5, 6) Circuitos embrague hidráulico

La presión de línea se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456 por la bomba en cada marcha y posición de la palanca manual. Para aplicar el embrague bajo / inversa, suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y el pestillo válvulas. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La baja inversa / 456 válvula de pestillo dirige la presión de la línea regulada al lado opuesto de la / 456 válvula de regulador de baja inversa a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para O gradual / D (4, 5, 6) embrague de enganche.

Para aplicar el O / D (4, 5, 6) de embrague, la posición de la válvula de control de derivación de embrague permite la presión de línea regulado en el circuito CBR1 / C456 para alimentar el circuito C456, la aplicación de la O / D (4, 5, 6) del embrague. válvula de presión de pestillo de control de derivación del embrague se suministra por el circuito de C456. El O / D (4, 5, 6) de embrague se aplica en cuarta, quinta y 6ª engranajes.

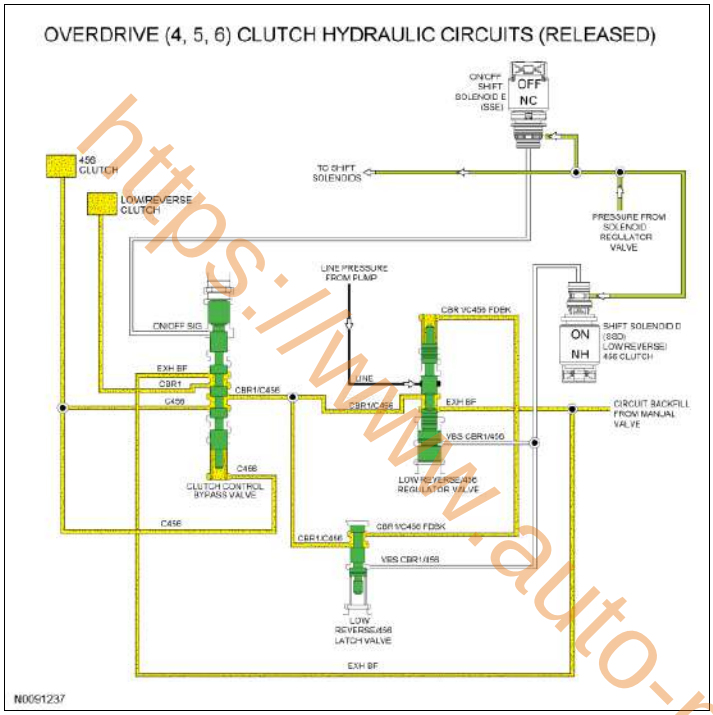


Cuando el O / D (4, 5, 6) de embrague se libera en la 1ª marcha por encima de 8 km / h (5 mph), 2ª y 3ª engranajes, la presión de solenoide de SSD se elimina de la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas que las posiciones de las válvulas para bloquear la presión de línea y liberan el O / D (4, 5, 6) del embrague.

https://www.auto-manual.com/

Cuando el O / D (4, 5, 6) de embrague se libera en la 1ª marcha por encima de 8 km / h (5 mph), 2ª y 3ª engranajes, relleno de escape suministrado a la / 456 válvula reguladora de embrague bajo inversa y la derivación de control del embrague de válvula por la válvula manual a través del circuito EXH BF está dirigida a los reveses bajas pestillo de la válvula, bajo / retroceso embrague y O / D (4, 5, 6) de embrague para llenar los circuitos no utilizados con fluido de transmisión sin presión.

Cuando el O / D (4, 5, 6) de embrague se libera en el parque, REVERSE, punto muerto y primero por debajo de 8 km / h (5 mph), la baja inversa / 456 suministros válvula reguladora de presión regulada a la válvula de derivación de control de embrague a través del circuito CBR1 / C456. Con ON / OFF SSE en la posición ON, la presión regulada se dirige al embrague de baja / inversa.



https://www.auto-manual.com/

Sistema de control electrónico transeje

Sistema Electrónico Descripción

El PCM y su red de entrada / salida de control de las operaciones siguientes:

- la sincronización del cambio
- La presión de línea (sensación de cambio)
- Convertidor de par del embrague (TCC)

El control transeje es independiente de la estrategia de control del motor en el PCM, aunque algunas de las señales de entrada son compartidos. Cuando se determina la mejor estrategia de funcionamiento para la operación de transeje, el PCM utiliza la información de entrada de ciertos sensores e interruptores relacionados relacionados con el motor y el controlador de demanda.

Además, el PCM recibe señales de entrada desde ciertos sensores e interruptores relacionados transeje. El PCM también utiliza estas señales para determinar la estrategia de funcionamiento del transeje.

Usando todas estas señales de entrada, el PCM puede determinar cuando el tiempo y las condiciones son adecuadas para un cambio, o cuando para aplicar o liberar la TCC. También determinará la mejor línea de presión necesaria para optimizar la sensación de cambio de compromiso. Para lograr esto, el PCM utiliza solenoides de salida para controlar el funcionamiento del transeje.

A continuación se proporciona una breve descripción de cada uno de los sensores y actuadores utilizados para controlar la operación de la transmisión.

Encendido electrónico (EI)

El sistema de encendido electrónico (EI) se compone de la PCM, una posición del cigüeñal (CKP) de sensores y bobinas de encendido. El sensor CKP envía una señal de posición del cigüeñal a la PCM. El PCM a continuación, envía la señal de encendido adecuada a las bobinas de encendido. El PCM también utiliza esta señal, así como de control de cambio Wide Open Throttle (WOT), control de TCC y de control de presión electrónico.

Acelerador de posición del pedal (APP)

El acelerador de posición del pedal (APP) sensor está montado en el pedal del acelerador. La aplicación detecta la posición del pedal del acelerador e introduce esta información como un voltaje al PCM. El PCM utiliza información del sensor de APP para ayudar en la determinación de la presión de línea, programación de cambio y el funcionamiento TCC. El fracaso de este sensor hará que la transmisión funcione a mayor presión de la línea para evitar daños a la transmisión. Esta presión de la línea más alta hace que los cambios hacia arriba duras y compromisos duras.

De posición del acelerador (TP) Sensor

El sensor de posición del acelerador (TP) es un potenciómetro montado en el cuerpo del acelerador (TB). El sensor de TP detecta la posición de la placa del acelerador y envía esta información al conjunto de procesador como variando señal de tensión.

https://www.auto-manual.com/

El PCM utiliza el nivel de tensión monitorizado del sensor de TP para el control del control de la presión de línea (LPC), el funcionamiento TCC y cambio de programación.

Si se produce una avería en el circuito del sensor de TP, el procesador reconocerá que la señal del sensor TP está fuera de especificación. El procesador funcionará entonces el transeje en un modo de alta capacidad para prevenir el daño transeje.

PCM

La operación de los controles PCM del transeje. Muchos sensores de entrada proporcionan información al PCM. El PCM controla entonces los actuadores que afectan la operación de la transmisión.

https://www.auto-manual.com/

Alcance de transmisión del conjunto del sensor (TR)

El conjunto de sensor de la gama de transmisión (TR) es un sensor montado internamente que incluye el soporte de retención y está situado por encima del conjunto de control principal. Los componentes del sensor TR se fábrica ajustados y se instala como un conjunto de calibrado. El sensor TR contiene circuitería electrónica que proporciona el PCM un ciclo de trabajo de frecuencia fija para cada una de las diversas posiciones de la palanca manual (PARK, REVERSE, neutral, conducir y bajo a la PCM). El PCM utiliza la señal del sensor TR para el arranque del motor, lámparas, LPC, cambio de programación y operación del TCC inversa.

Pedal de freno Posición (BPP) Cambiar

El interruptor del pedal del freno Posición (BPP) le dice al PCM cuando se aplican los frenos. El interruptor BPP se cierra cuando se aplican los frenos y se abre cuando son liberados. La señal de BPP se utiliza para el accionamiento seguro del cambio del freno.

Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor

Este sensor de velocidad de la turbina de eje (TSS) es un captador de efecto Hall que envía una señal a la PCM que indica transeje turbina de velocidad de entrada del eje. El sensor TSS proporciona información de velocidad de turbina del convertidor para la estrategia de TCC. También se utiliza en la determinación de valores estáticos de presión LPC.

Eje de salida Velocidad (OSS) Sensor

El sensor de velocidad del eje de salida (OSS) es un captador de efecto Hall, ubicado en el engranaje de transmisión eje de transferencia, que envía una señal a la PCM para indicar la velocidad de salida de la transmisión. El OSS se utiliza para el control de TCC y de cambio de programación.

cuerpo de solenoide

DARSE CUENTA: **Si la identificación cuerpo del solenoide y la estrategia no coincide con la información de cuerpo del solenoide en el módulo de control del tren motriz (PCM), se pueden producir daños transeje o la maniobrabilidad preocupaciones.**

El cuerpo del solenoide contiene 7 solenoides, 5 solenoides de desplazamiento (Shift solenoide A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC), la electroválvula de cambio D (SSD) y la electroválvula de cambio E (SSE)), TCC solenoide y solenoide de LPC. La temperatura del fluido de la transmisión (TFT) también se encuentra en el cuerpo del solenoide. El cuerpo del solenoide es mantenida como un conjunto.

El cuerpo del solenoide tiene un archivo de datos única estrategia que debe ser descargado en el PCM. Hay una identificación cuerpo del solenoide 7 dígitos y una estrategia cuerpo del solenoide 13 dígitos para cada cuerpo del solenoide. Cada vez que un nuevo cuerpo de solenoide se instala o se instala un nuevo eje transversal, la herramienta de análisis debe ser utilizado para obtener el archivo de datos estrategia cuerpo del solenoide y descargarlo en el PCM.

Si se sustituye el PCM, la estrategia de solenoide cuerpo de identificación con el cuerpo y el solenoide debe ser descargado en el PCM.

Control de presión de línea (LPC) de solenoide

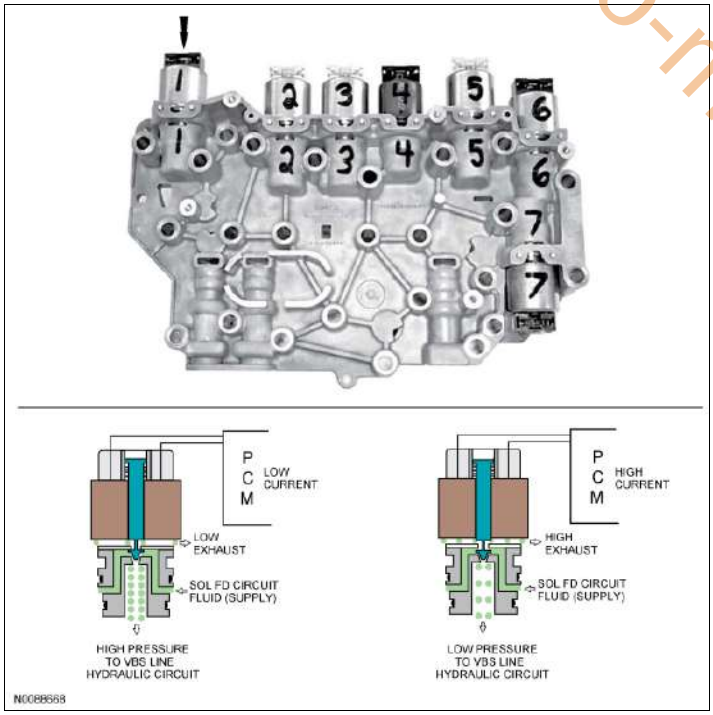
El solenoide LPC es una variable de la fuerza del solenoide (VFS) que varía la presión hidráulica mediante el accionamiento de una válvula hidráulica.

El PCM se aplica corriente variable al solenoide LPC que varía la presión en el circuito hidráulico VBS línea a la válvula principal regulador de presión. Se refieren a circuitos hidráulicos para obtener información adicional.

El solenoide LPC utiliza operación inversamente proporcional. Como la corriente de las disminuciones PCM, la presión de los aumentos de solenoide. Como la corriente de los aumentos de PCM, la presión del solenoide disminuye. El solenoide LPC se suministra presión hidráulica desde el circuito SOL FD.

Con corriente cero, el solenoide LPC se abre completamente la válvula hidráulica que se aplica la cantidad máxima de presión hidráulica a la presión principal regulador de válvula a través del circuito hidráulico VBS LINE y se aplica la presión máxima de la línea en el circuito hidráulico LINE. Con la máxima corriente al solenoide, la válvula hidráulica cierra totalmente el orificio de salida para la presión mínima para el circuito hidráulico VBS LINE para bajar la presión de la línea en el circuito hidráulico LINE.

Control de presión de línea (LPC) inversamente proporcional variable fuerza magnética (VFS)



Convertidor de par del embrague (TCC) Solenoide

El solenoide TCC es un VFS que varía la presión hidráulica mediante el accionamiento de una válvula hidráulica.

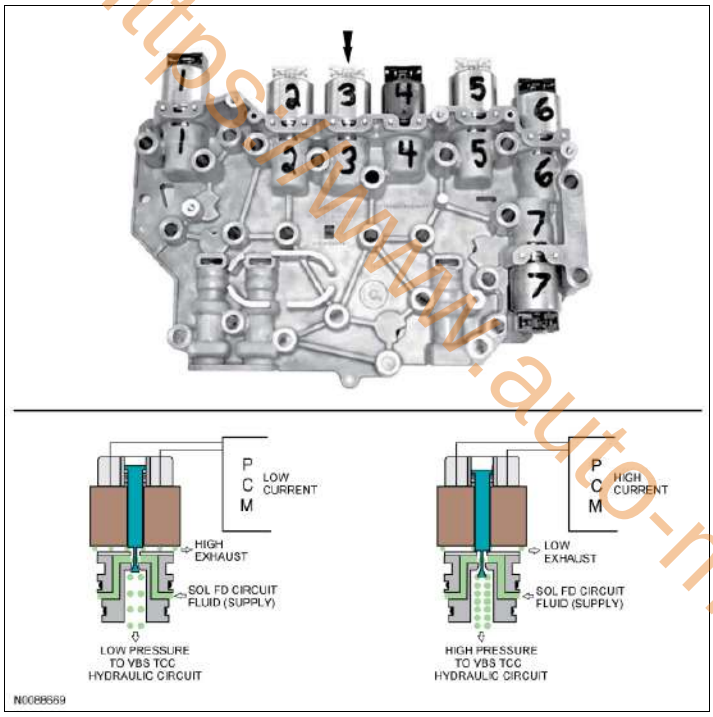
https://www.auto-manual.com/

El PCM se aplica corriente variable al solenoide TCC que varía la presión en el circuito hidráulico VBS TCC para la válvula reguladora de TCC y la válvula de control de TCC. Se refieren a circuitos hidráulicos para obtener información adicional.

El solenoide TCC utiliza funcionamiento proporcional. Como la corriente de las disminuciones de PCM, la presión del solenoide disminuye. Como la corriente de los aumentos PCM, la presión de los aumentos de solenoide. El solenoide TCC se suministra presión hidráulica desde el circuito SOL FD.

Con corriente cero, el solenoide TCC cierra completamente la válvula hidráulica que se aplica la cantidad mínima de presión hidráulica para la válvula reguladora de TCC a través del circuito hidráulico VBS TCC y libera la TCC. Con la máxima corriente al solenoide, la válvula hidráulica se abre completamente la abertura de salida para la máxima presión al circuito hidráulico VBS TCC para aplicar la TCC.

Convertidor de par del embrague (TCC) proporcional variable fuerza magnética (VFS)



La electroválvula de cambio A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC) y la electroválvula de cambio D (SSD)

Shift solenoides AD son solenoides de fuerza variables que varían la presión hidráulica mediante el accionamiento de una válvula hidráulica.

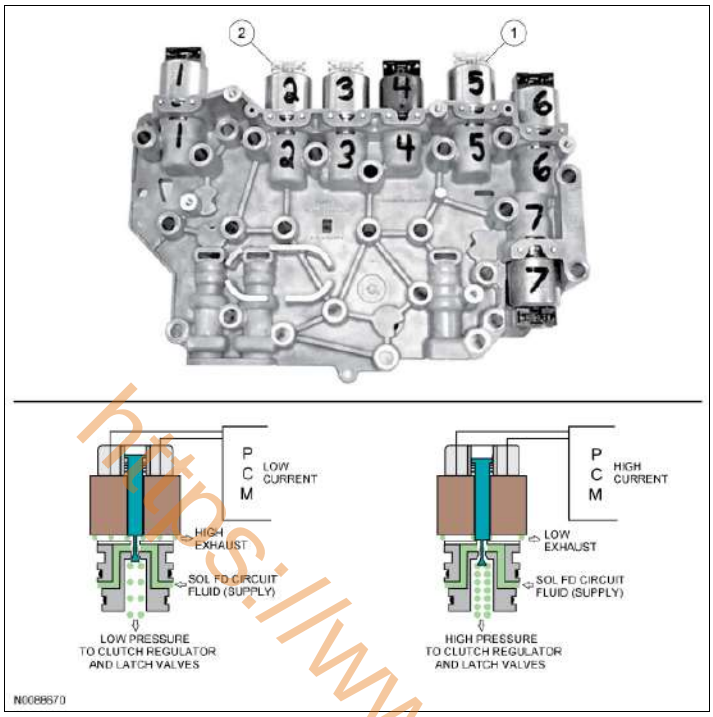
El PCM se aplica corriente variable a los solenoides de cambio que varía la presión en el circuito hidráulico para el regulador y pestillo válvulas del embrague que controla. Se refieren a circuitos hidráulicos para obtener información adicional.

SSA y SSC utilizan funcionamiento proporcional. Como la corriente de las disminuciones de PCM, la presión del solenoide disminuye. Como la corriente de los aumentos PCM, la presión de los aumentos de solenoide. SSA y SSC se suministran presión hidráulica del circuito de SOL FD.

Con corriente cero, SSA y SSC cerrar completamente las válvulas hidráulicas que se aplica cero cantidad de presión hidráulica para el regulador de embrague y el pestillo válvulas del embrague que controla y libera el embrague. Con la máxima corriente a los solenoides, las válvulas hidráulicas están completamente abiertas para la máxima presión al regulador de embrague y válvulas de retención para aplicar el embrague.

https://www.auto-manual.com/

La electroválvula de cambio A (SSA) y Shift solenoides de fuerza variable Solenoide C (SSC) proporcionales



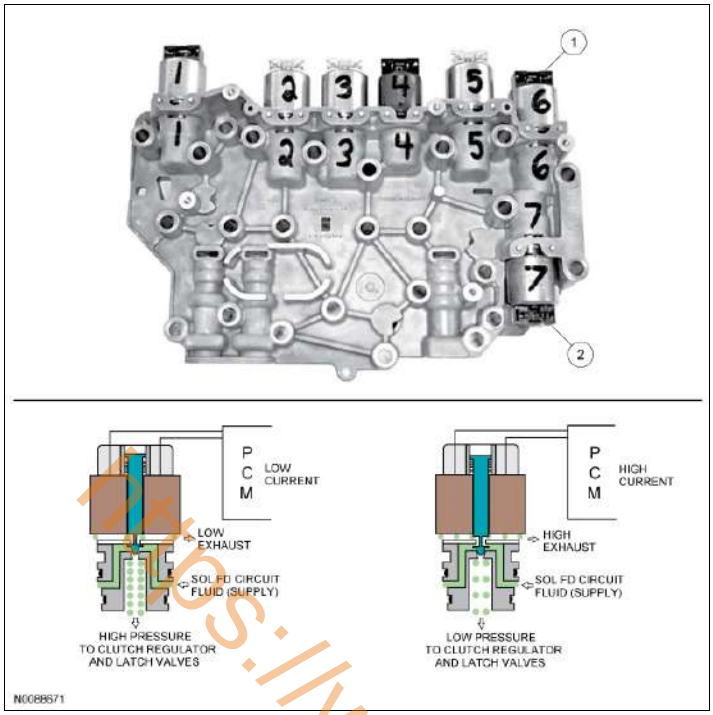
ít. Número de pieza		Descripción
1	7G136	Un cambio de solenoide (SSA) Variable fuerza magnética (VFS)
2	7G136	La electroválvula de cambio C (SSC) VFS

SSB y SSD utilizan operación inversamente proporcional. Como la corriente de las disminuciones PCM, la presión de los aumentos de solenoide. Como la corriente de los aumentos de PCM, la presión del solenoide disminuye. SSB y SSD se suministran presión hidráulica del circuito de SOL FD.

Con corriente cero, SSB y SSD abren completamente las válvulas hidráulicas que se aplica presión hidráulica máxima para el regulador de embrague y válvulas de retención para aplicar el embrague que controla. Con la máxima corriente a los solenoides, la válvula hidráulica está totalmente cerrada para aplicar cero cantidad de presión hidráulica para el regulador de embrague y el pestillo válvulas del embrague que controla y libera el embrague.

Cambio de solenoide B (SSB) y la electroválvula de cambio D (SSD) inversamente proporcional solenoides de fuerza variable

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	7G383	Cambio de solenoide B (SSB) Variable fuerza magnética (VFS)
2	7G383	La electroválvula de cambio D (SSD) VFS

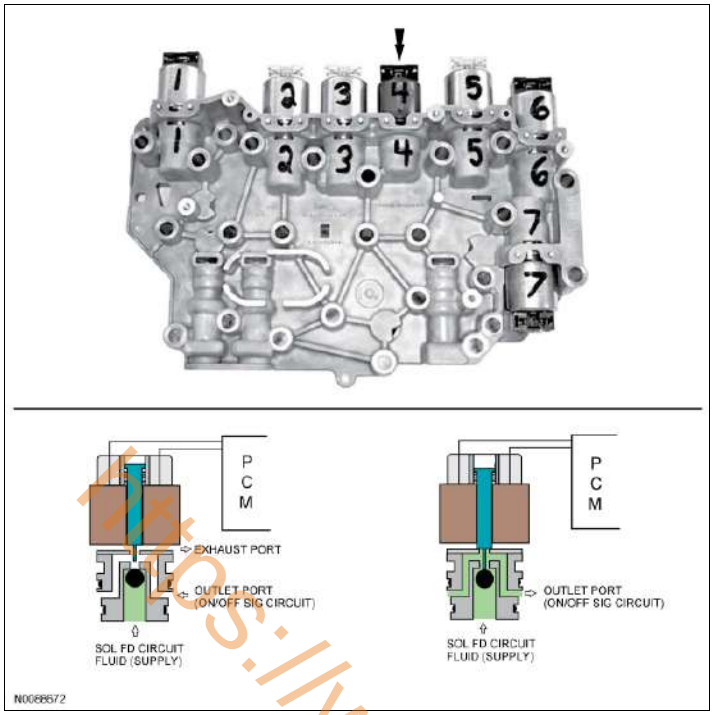
Electroválvula de cambio E (SSE)

SSE es un solenoide de encendido / apagado. Cuando SSE está en la posición ON, SSD controla el regulador de embrague y pestillo de válvulas para aplicar la baja / embrague de marcha atrás. Cuando SSE está en la posición OFF, SSD controla el regulador de embrague y válvulas de retención para aplicar el (4, 5, 6) de embrague de sobremarcha. Se refieren a circuitos hidráulicos para obtener información adicional.

SSE se suministra presión hidráulica desde el circuito SOL FD. Cuando SSE es OFF, el suministro de solenoide se bloquea y el orificio de salida (ON / OFF circuito SIG) está conectado al orificio de escape. Cuando SSE es ON, el puerto de escape se bloquea y el suministro de solenoide está conectado a la lumbrera de salida (ON circuito / OFF SIG), el suministro de presión a la válvula de control de derivación de embrague.

Electroválvula de cambio E (SSE) ON / OFF solenoide

https://www.auto-manual.com/



https://www.auto-manual.com/

Operación transeje

Operación transeje general

Convertidor de par

Este transeje utiliza un convertidor de par con los siguientes elementos:

- Impulso
- Turbina
- Reactor
- Convertidor de par del embrague (TCC)

Para información de los componentes, consulte el convertidor de par en esta sección.

juegos de engranajes planetarios

El funcionamiento de este eje transversal implica el uso de los siguientes juegos de engranajes planetarios:

- Frente
- Centrar
- Posterior

aplicar Embragues

Este transeje utiliza los siguientes garras para operar los juegos de engranajes planetarios 3:

- Forward (1, 2, 3, 4) de embrague
- embrague de baja / inversa
- Bajo embrague unidireccional (OWC)
- (3, 5, R) de embrague directa
- Intermedio (2, 6) de embrague
- Overdrive (O / D) (4, 5, 6) de embrague

Para obtener información adicional acerca de juegos de engranajes planetarios o las garras de aplicación, consulte los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Sistema hidráulico

El sistema hidráulico de este transeje consta de los siguientes componentes:

- bomba de fluido de transmisión con filtro
- Transmisión tubo de llenado de fluido con indicador de nivel de líquido de la transmisión
- conjunto de control principal (cuerpo de la válvula y el cuerpo de solenoide)

Para información de los componentes, consulte Sistema hidráulico en esta sección.

Operación electrónica

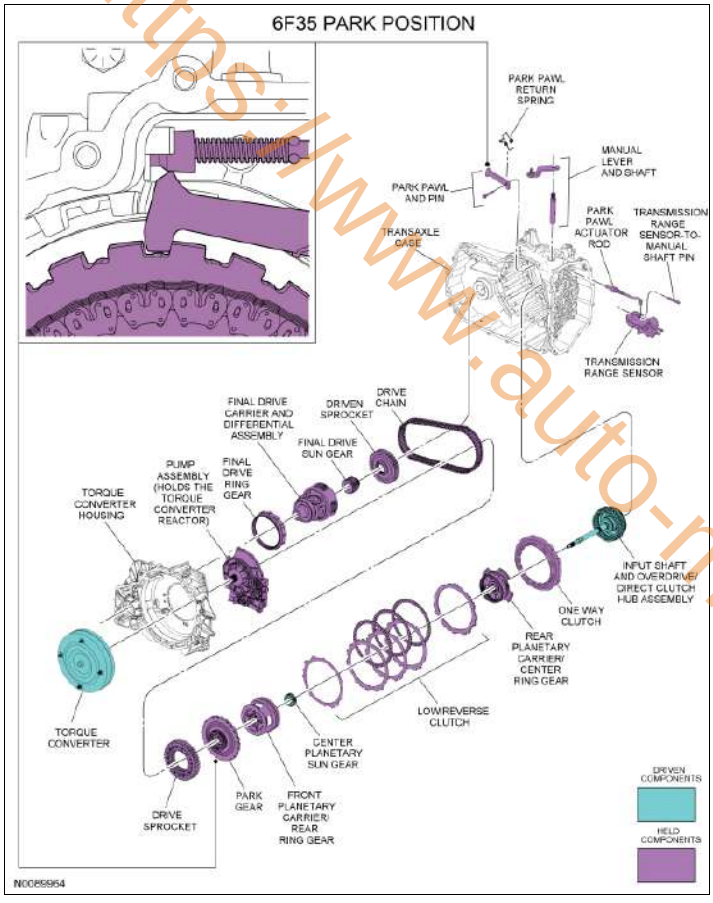
https://www.auto-manual.com/

El PCM controla el funcionamiento de la transeje con las siguientes solenoides:

- Control de presión de línea (LPC) de solenoide
- La electroválvula de cambio A (SSA)
- La electroválvula de cambio B (SSB)
- La electroválvula de cambio C (SSC)
- La electroválvula de cambio D (SSD)
- Electroválvula de cambio E (SSE)
- solenoide TCC

Para obtener información solenoide, consulte transeje sistema de control electrónico en esta sección.

Posición de reposo



Operación mecánica

Aplicar componentes:

- trinquete de estacionamiento activado, mantiene fijo el conjunto de transmisión final
- embrague de baja / inversa aplicada

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- Ninguna

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

https://www.auto-manual.com/

- engranaje solar

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- Ninguna

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- conjunto planetario portador (estriado para conjunto de accionamiento final, celebrada estacionaria por parque trinquete)

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- corona dentada central (estriado de soporte de satélites trasera)

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- soporte de satélites
- corona dentada trasera (estriado de soporte frontal)

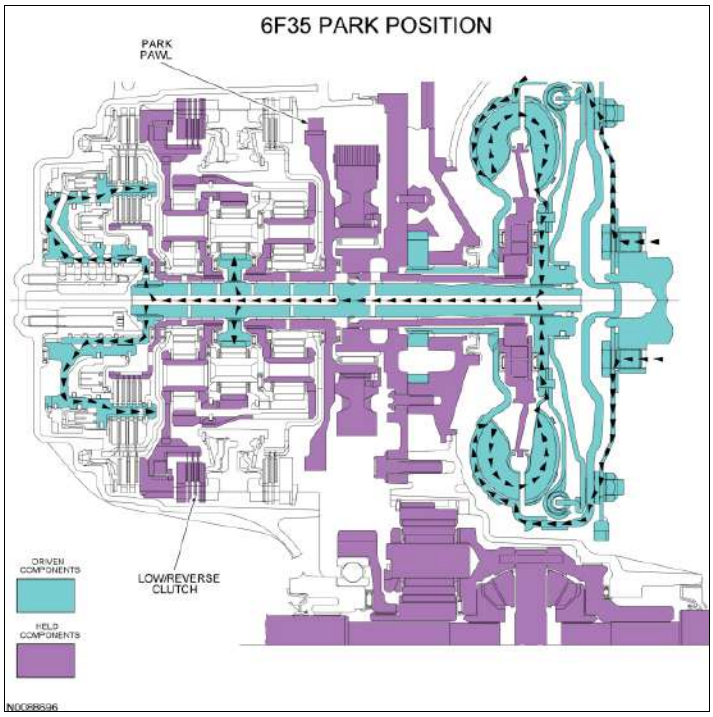
https://www.auto-manual.com/

Cuadro de aplicaciones de embrague Posición de reposo

Engranaje / palanca manual Posición	Directo (3, 5, R) Overdrive (4, 5, 6)		Forward (1, 2, 3, 4) Low / Reverse (1, R)		Intermedio (2, 6)	Un camino
PARQUE				X		

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Parque del flujo de potencia Posición



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- Fluid de la liberación TCC vuelve a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.
- SSD aplica presión a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas para aplicar la baja / embrague de marcha atrás.
- SSE aplica presión a la válvula de control de derivación de embrague para posicionar la válvula para dirigir la presión de línea regulado en el circuito CBR1 / C456 al embrague bajo / inversa.

circuitos hidráulicos de embrague:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456. Para aplicar el embrague bajo / inversa, suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y el pestillo válvulas. Como los bajos inversa / 456 válvula reguladora de movimientos, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La válvula de retención dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para baja gradual / retroceso de acoplamiento del embrague.
- presión de la línea regulada en la válvula de control de derivación de embrague en el circuito CBR1 / C456 se dirige al embrague bajo / inversa a través del circuito CBR1 para aplicar el embrague.

Para obtener información circuito hidráulico adicional, refiérase a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

https://www.auto-manual.com/

Tabla de Posición de reposo funcionamiento del solenoide

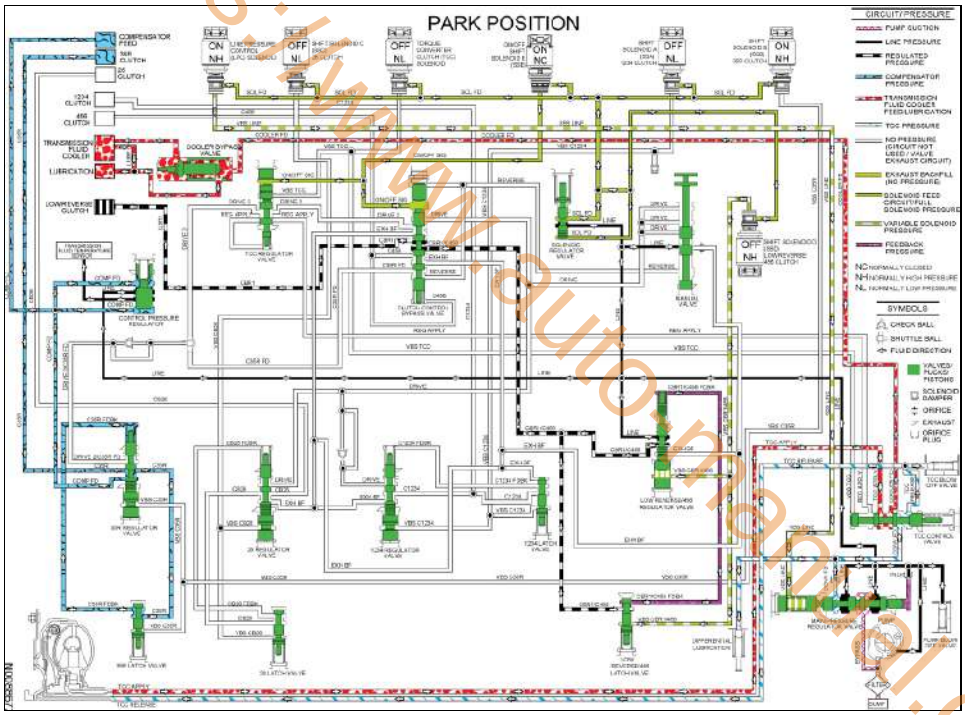
Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off) CAROLINA DEL NORTE	
PAG	PAG	Apagado	En	Apagado	Apagado	En	Apagado

NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

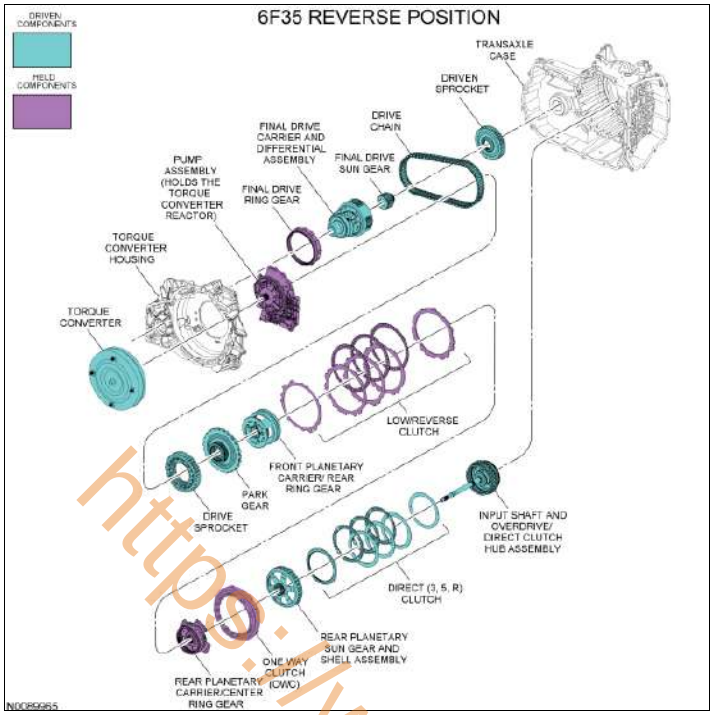
NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico



Posición inversa

https://www.autoepanol.com/



Operación mecánica

Aplicar componentes:

- embrague de baja / inversa aplicada
- Directo (3, 5, R) de embrague aplicado

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- soporte de satélites

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar (no contribuye al flujo de potencia)

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- engranaje solar

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- anillo central (no contribuye al flujo de potencia)

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- soporte de satélites

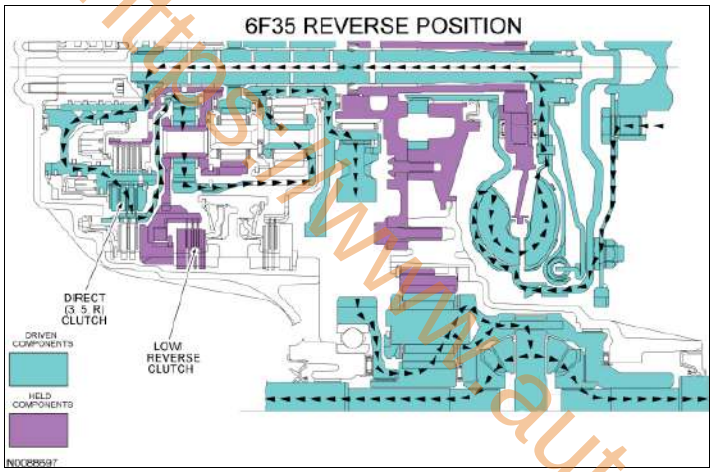
https://www.auto-manual.com/

Invertir el Cuadro de aplicaciones embrague Posición

Engranaje / palanca manual Posición	Directo (3, 5, R)	Overdrive (4, 5)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / Reverse (1, R)	Intermedio (2, 6)	Un camino
MARCHA ATRÁS	X			X		

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de potencia inversa Posición



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- Fluid de la liberación TCC vuelve a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

http://www.auto-manual.com/

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.

- SSB aplica presión al regulador 35R y las válvulas de retención para aplicar el embrague directo (3, 5, R).
- SSD aplica presión a la / 456 válvula de regulador de baja inversa para aplicar el embrague bajo / inversa.
- SSE aplica presión a la válvula de control de derivación de embrague para posicionar la válvula para dirigir la presión de línea regulado en el circuito CBR1 / C456 al circuito CBR1 para aplicar el embrague bajo / inversa.

circuitos hidráulicos de embrague:

- La presión de línea suministrada a la válvula manual se dirige a la válvula de control de derivación de embrague a través del circuito REVERSE.

- La válvula de control de derivación de embrague dirige el circuito REVERSE a la válvula del regulador 35R a través del circuito C35R FD, unidad de 2 / C35R FD bola de vaivén y la unidad de circuito 2 / C35R FD. Para aplicar el directo (3, 5, R) de embrague, SSB aplica presión variable solenoide para el regulador 35R y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador 35R se mueve, suministra la (3, 5, R) del embrague y 35R de válvula de enganche directo con la presión de línea regulado a través del circuito C35R. La válvula de retención 35R dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora 35R a través del circuito C35R FDBK para el acoplamiento gradual directo (3, 5, R) del embrague.

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456. Para aplicar el embrague bajo / inversa, suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y el pestillo válvulas. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La baja inversa / 456 válvula de pestillo dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para baja gradual / retroceso de acoplamiento del embrague.

- presión de la línea regulada en la válvula de control de derivación de embrague en el circuito CBR1 / C456 se dirige al embrague bajo / inversa a través del circuito CBR1 para aplicar el embrague.

Para obtener información circuito hidráulico adicional, refiérase a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Invertir Chart Posición funcionamiento del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)	
R	R	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	En	Apagado

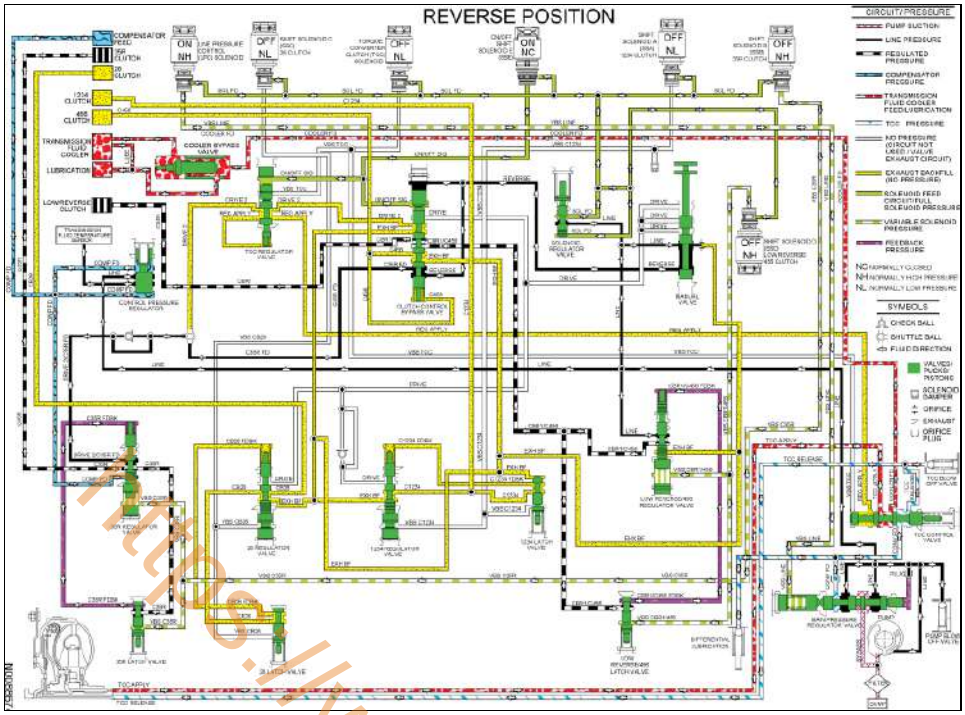
NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

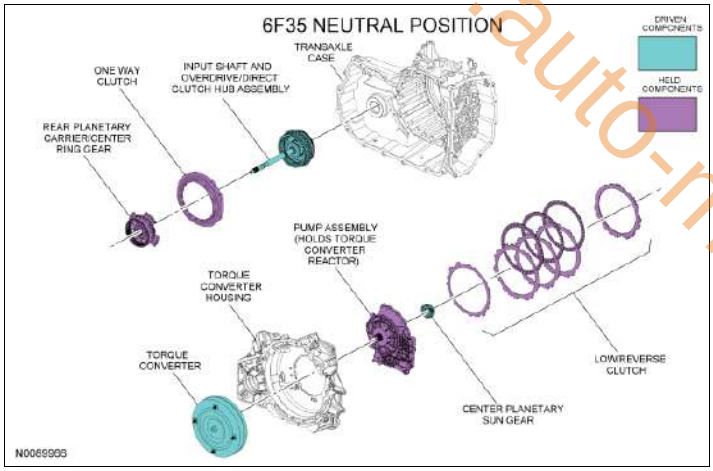
NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico

https://www.auto-manual.com/



Posición neutral



Operación mecánica

Aplicar componentes:

- embrague de baja / inversa aplicada

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- Ninguna

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar

https://www.auto-manual.com/

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- Ninguna

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- La corona dentada

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- soporte de satélites

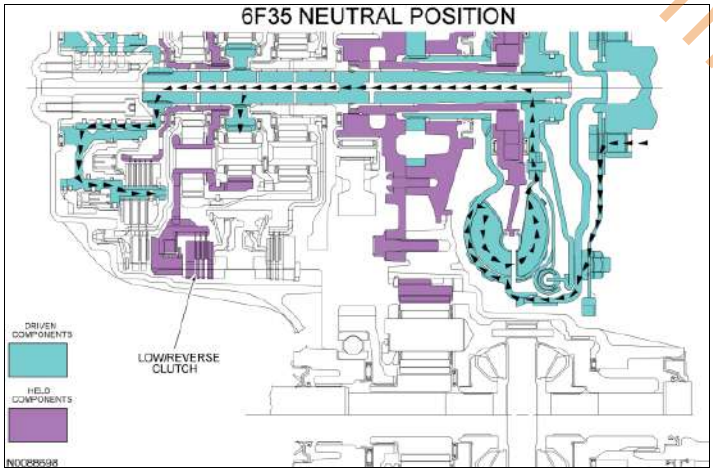
https://www.auto-manual.com/

Neutral Cuadro de aplicaciones embrague Posición

Engranaje / palanca manual Posición	Directo (3, 5, R) Overdrive (4, 5, 6)		Forward (1, 2, 3, 4) Low / Reverse (1, 2, R)		Intermedio (2, 6)	Un camino
NEUTRAL				X		

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de energía



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- Fluid de la liberación TCC vuelve a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.
- SSD aplica presión a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas para aplicar la baja / embrague de marcha atrás.
- SSE aplica presión a la válvula de control de derivación de embrague para posicionar la válvula para dirigir la presión de línea regulado en el circuito CBR1 / C456 al embrague bajo / inversa.

circuitos hidráulicos de embrague:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456. Para aplicar el embrague bajo / inversa, suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y el pestillo válvulas. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La baja inversa / 456 válvula de pestillo dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para baja gradual / retroceso de acoplamiento del embrague.
- presión de la línea regulada en la válvula de control de derivación de embrague en el circuito CBR1 / C456 se dirige al embrague bajo / inversa a través del circuito CBR1 para aplicar el embrague.

Para obtener información circuito hidráulico adicional, refiérase a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Neutro Gráfico Posición funcionamiento del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)	
norte	norte	Apagado	En	Apagado	Apagado	En	Apagado

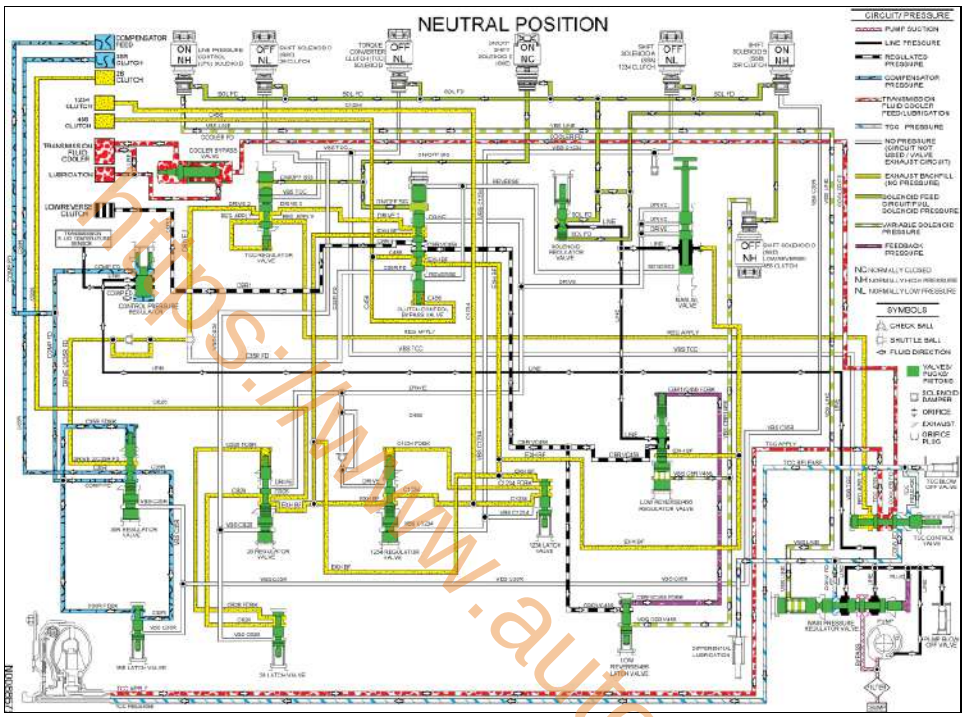
NC = Normalmente cerrado

https://www.auto-manual.com/

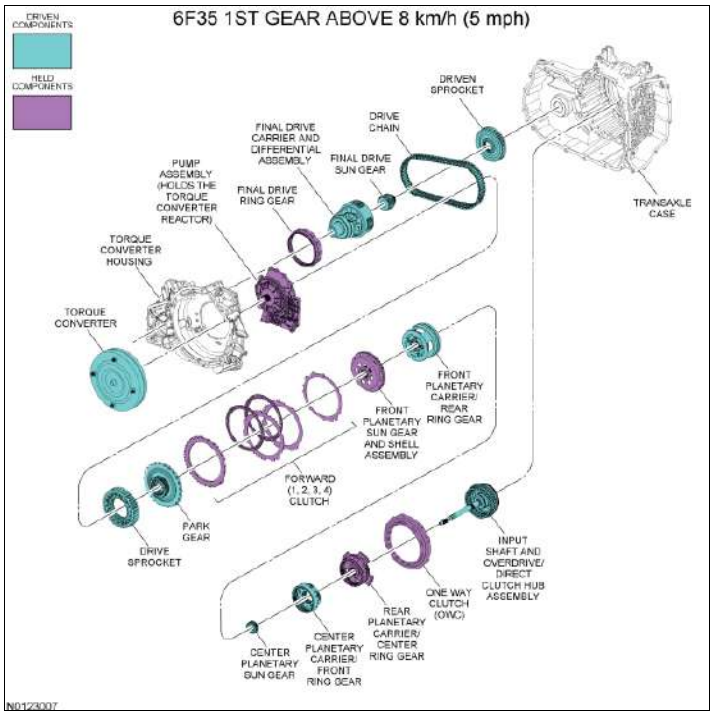
NH = normalmente alto

NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico



1ª velocidad Superados los 8 km / h (5 mph)



https://www.auto-manual.com/

NOTA: El transeje funciona de forma diferente en la 1ª marcha por encima y por debajo de 8 km / h (5 mph). Para el funcionamiento del transeje por debajo de 8 km / h (5 mph), consulte Manual posición baja y 1ª velocidad por debajo de 8 km / h (5 mph) en esta sección.

Operación mecánica

Aplicar componentes:

- Forward (1, 2, 3, 4) de embrague
- OWC

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- La corona dentada
- soporte de satélites

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar
- soporte de satélites

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- La corona dentada

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- engranaje solar

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- La corona dentada

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- soporte planetario trasero (no contribuye al flujo de potencia)

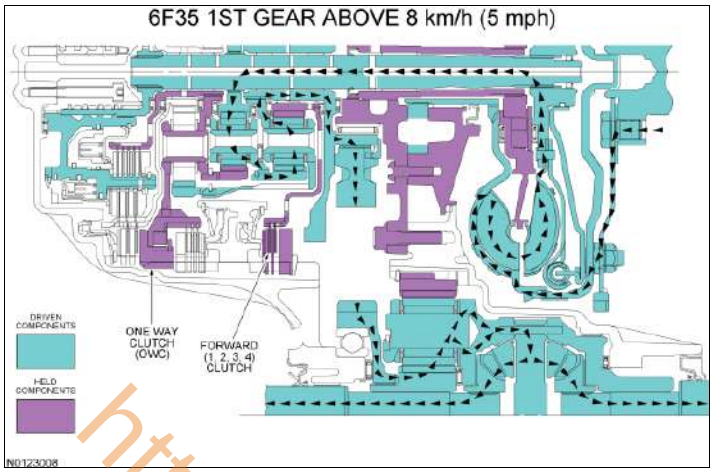
1ª velocidad Superados los 8 km / h (5 mph) Cuadro de aplicaciones de embrague

Engranaje	Director (3, 5,	Overdrive (4, 5, 6)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / retroceso (L, R)	Intermedio (2, 6)	Un camino
primero engranaje			X			X

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Flujo de energía



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- Fluid de la liberación TCC vuelve a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.

- SSA aplica presión a la 1234 regulador y válvulas de retención para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague.
- SSD libera presión a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas para liberar el bajo / embrague de marcha atrás.

- SSE libera presión a la válvula de control de derivación de embrague a la posición de modo que la presión de línea regulada suministrada en el circuito CBR1 / C456 para cuarto, engranaje de quinta y sexta se aplicará la O / D (4, 5, 6) del embrague.

circuitos hidráulicos de embrague:

https://www.auto-manual.com/

- SSD elimina la presión de la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas que las posiciones de las válvulas para bloquear la presión de línea y suelte el bajo embrague / atrás. presión de solenoide de SSE se retira de la válvula de control de derivación de embrague para posicionarlo para aplicar el O / D (4, 5, 6) del embrague.
- La presión de línea se suministra a la válvula reguladora de 1234 por la válvula manual en la unidad y posición baja. Para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague, SSA suministra presión variable solenoide al 1234 regulador y las válvulas de retención. Como los 1234 válvula reguladora de movimientos, que suministra el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague y 1234 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito C1234. La válvula de retención 1234 dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito C1234 FDBK para avance gradual (1, 2, 3, 4) embrague de enganche.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

1ª velocidad Superados los 8 km / h (5 mph) Diagrama de funcionamiento del solenoide

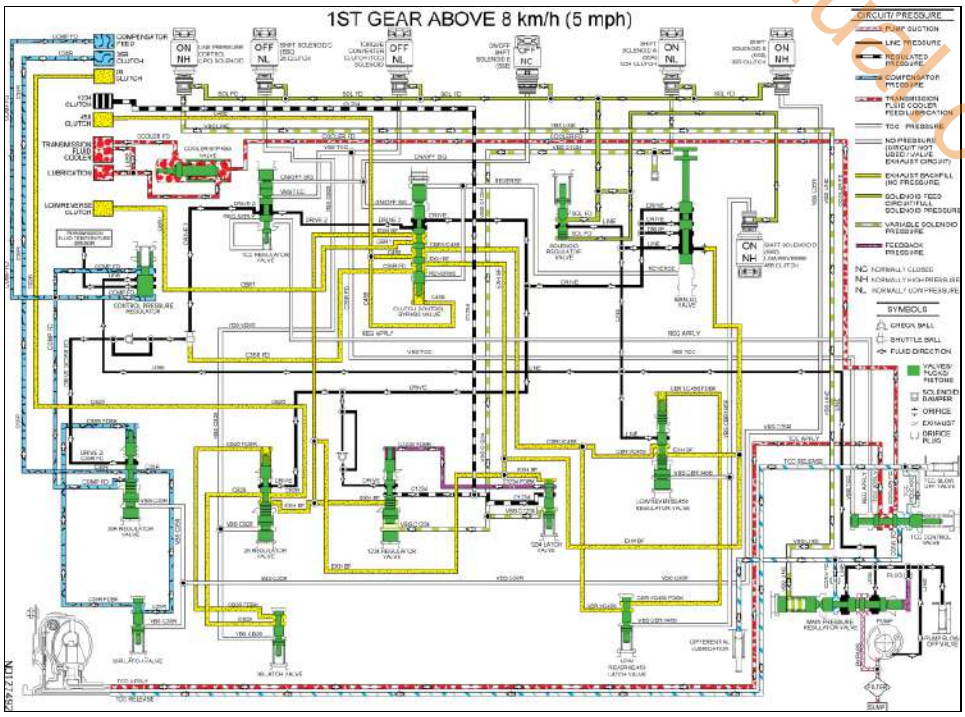
Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)	
re	1	En	En	Apagado	En	Apagado	Apagado

NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

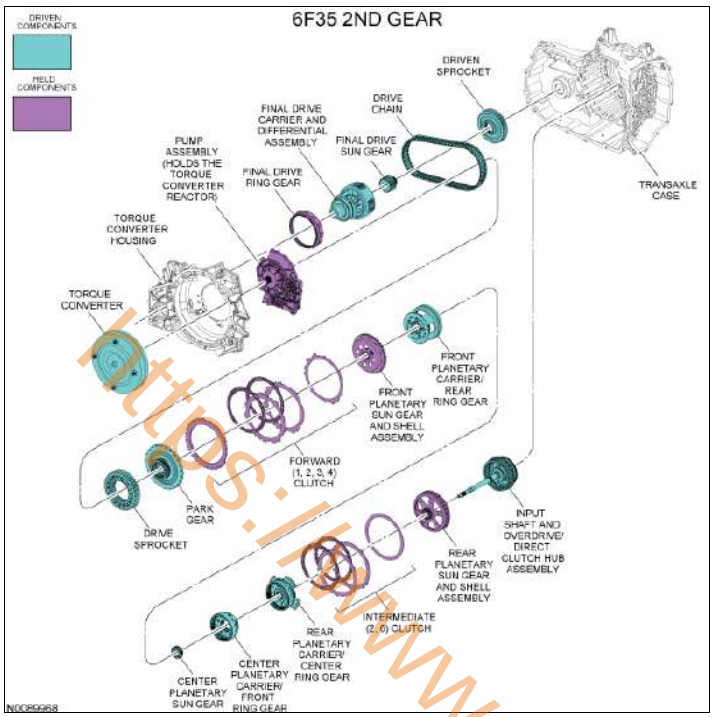
NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico



https://www.auto-manuals.com/

2ª velocidad



Operación mecánica

Aplicar componentes:

- Forward (1, 2, 3, 4) de embrague
- Intermedio (2, 6) de embrague

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- soporte de satélites
- La corona dentada

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar
- soporte de satélites
- La corona dentada

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- soporte de satélites
- La corona dentada

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- engranaje solar

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

https://www.auto-manual.com/

- Ninguna

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

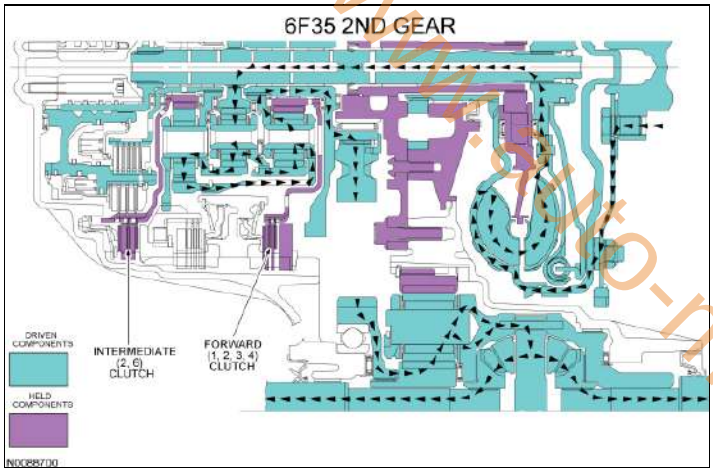
- engranaje solar

Gráfico segunda aplicación del embrague engranaje

Engranaje	Directo (3, 5,	Overdrive (4, 5, 6)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / retroceso (L, R)	Intermedio (2, 6)	Un camino
segundo engranaje			X		X	

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de energía



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- Fluid de la liberación TCC vuelve a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

https://www.auto-manual.com/

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.

- SSA aplica presión a la 1234 regulador y válvulas de retención para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague.
- SSC aplica presión a la 26 regulador y válvulas de retención para aplicar el intermedio (2, 6) de embrague.

circuitos hidráulicos de embrague:

- La presión de línea se suministra a la válvula reguladora de 1234 por la válvula manual en la unidad y posición baja. Para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague, SSA suministra presión variable solenoide al 1234 regulador y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague y 1234 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito C1234. La válvula de retención 1234 dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito C1234 FDBK para avance gradual (1, 2, 3, 4) embrague de enganche.

- La presión de línea se suministra a la válvula 26 regulador de la válvula manual en la unidad y posiciones bajas. Para aplicar el embrague intermedia (2, 6), suministros SSC presión variable solenoide al 26 regulador y el pestillo válvulas. Como la válvula 26 de regulador se mueve, suministra la (2, 6) de embrague intermedia y 26 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CB26. La válvula de retención 26 dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula 26 regulador a través del circuito CB26 FDBK para gradual intermedia (2, 6) embrague de enganche.

Para circuito hidráulico adicional y la información, referirse a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Gráfico segundo engranaje funcionamiento del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)	
re	2	En	En	En	En	Apagado	Apagado

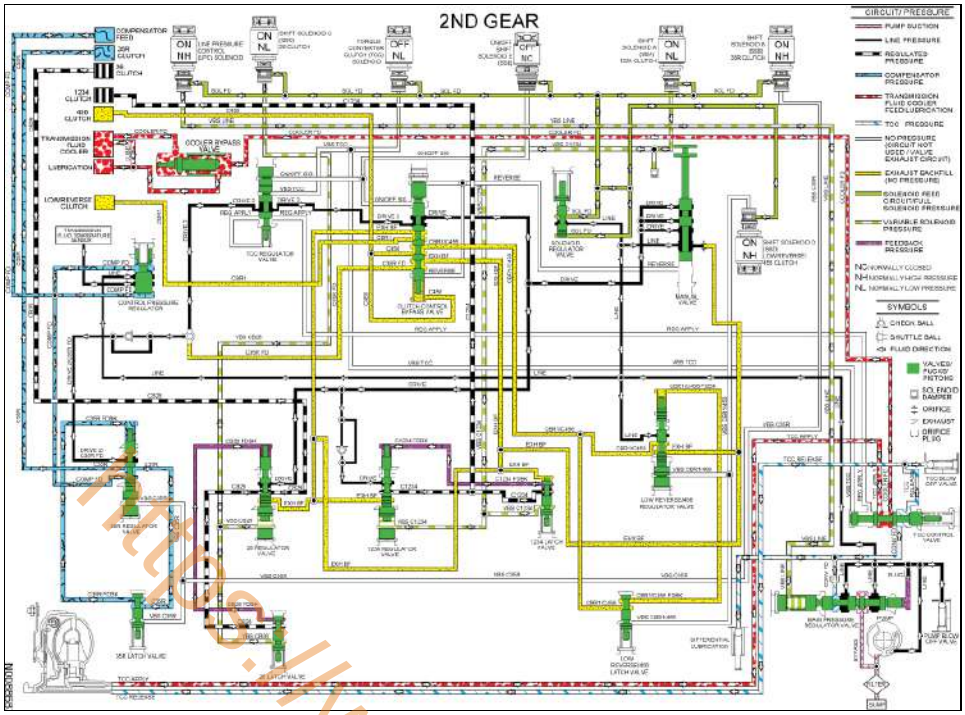
NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

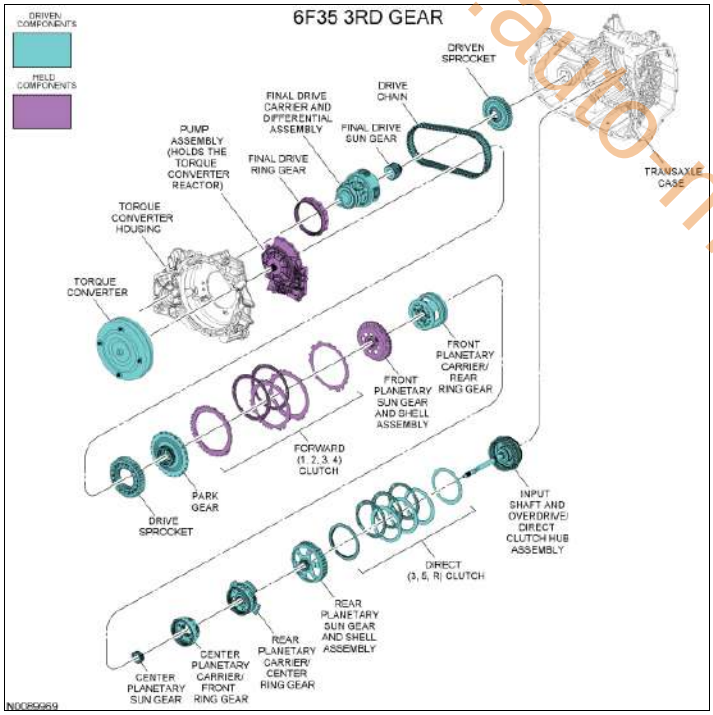
NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico

https://www.auto-manual.com/



3ª velocidad



Operación mecánica

Aplicar componentes:

- Forward (1, 2, 3, 4) de embrague
- (3, 5, R) de embrague directa

https://www.auto-manual.com/

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- soporte de satélites
- La corona dentada

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar
- soporte de satélites
- La corona dentada

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- engranaje solar
- soporte de satélites
- La corona dentada

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- engranaje solar

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- Ninguna

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

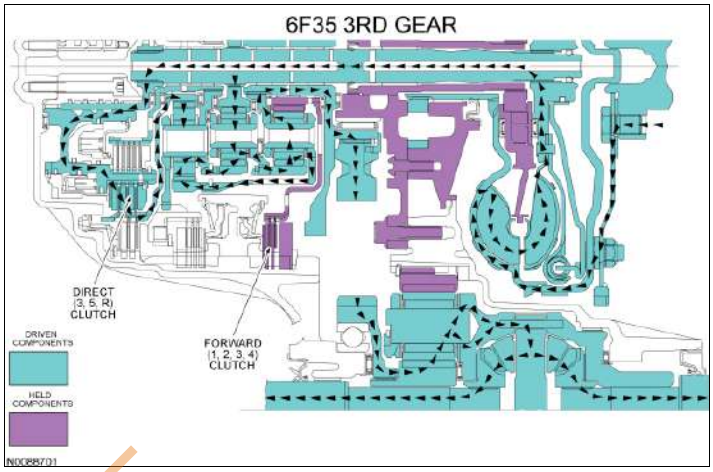
https://www.auto-manual.com/

Gráfico tercera aplicación del embrague engranaje

Engranaje	Directo (3, 5, R)	Overdrive (4, 5, 6)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / retroceso (L, R)	Intermedio (2, 6)	Un camino
tercero engranaje	X		X			

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de energía



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- Fluid de la liberación TCC vuelve a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.

- SSA aplica presión a la 1234 regulador y válvulas de retención para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague.
- SSC libera presión a la 26 regulador y válvulas de retención para liberar el intermedio (2, 6) de embrague.
- SSB aplica presión al regulador 35R y las válvulas de retención para aplicar el embrague directo (3, 5, R).

circuitos hidráulicos de embrague:

- La presión de línea se suministra a la válvula reguladora de 1234 por la válvula manual en la unidad y posición baja. Para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague, SSA suministra presión variable solenoide al 1234 regulador y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague y la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito C1234. La válvula de retención 1234 dirige la presión de la línea regulada al lado opuesto de la válvula reguladora de 1234 a través de la C1234 FDBK

https://www.auto-manual.com/

circuito para avance gradual (1, 2, 3, 4) embrague de enganche.

- presión de solenoide de SSC se elimina de la 26 regulador y las válvulas de retención que posiciona las válvulas para bloquear la presión de línea y liberar el intermedio (2, 6) de embrague.
- presión de la línea desde la bomba se dirige a la válvula de control de derivación de embrague por la válvula manual a través del circuito hidráulico DRIVE. La válvula de control de derivación de embrague dirige la presión a la válvula reguladora de 35R a través de la válvula reguladora de TCC, de accionamiento 2 de circuito, una unidad de 2 / C35R FD bola de vaivén y la unidad de circuito 2 / C35R FD. SSB aplica presión variable solenoide para el regulador 35R y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador se mueve, suministra la (3, 5, R) del embrague y 35R de válvula de enganche directo con la presión de línea regulado a través del circuito C35R. La válvula de retención 35R dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora 35R a través del circuito C35R FDBK para el acoplamiento gradual directo (3, 5, R) del embrague.

Para circuito hidráulico adicional y la información, referirse a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Gráfico de 3ª velocidad de operación del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)	
re	3	En	Apagado	Apagado	En	Apagado	Apagado

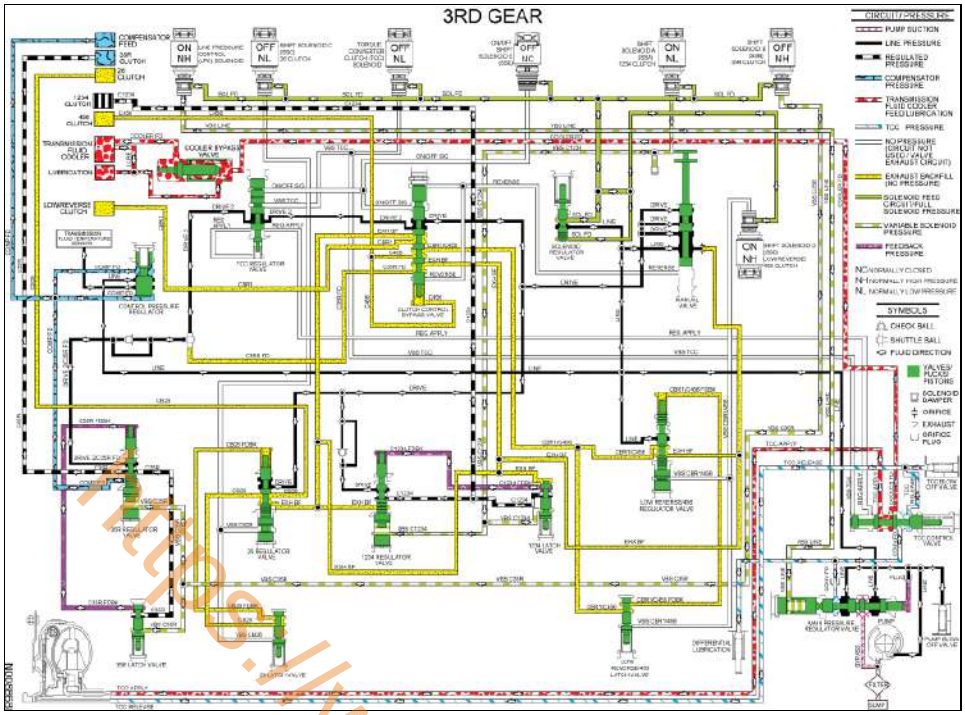
NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

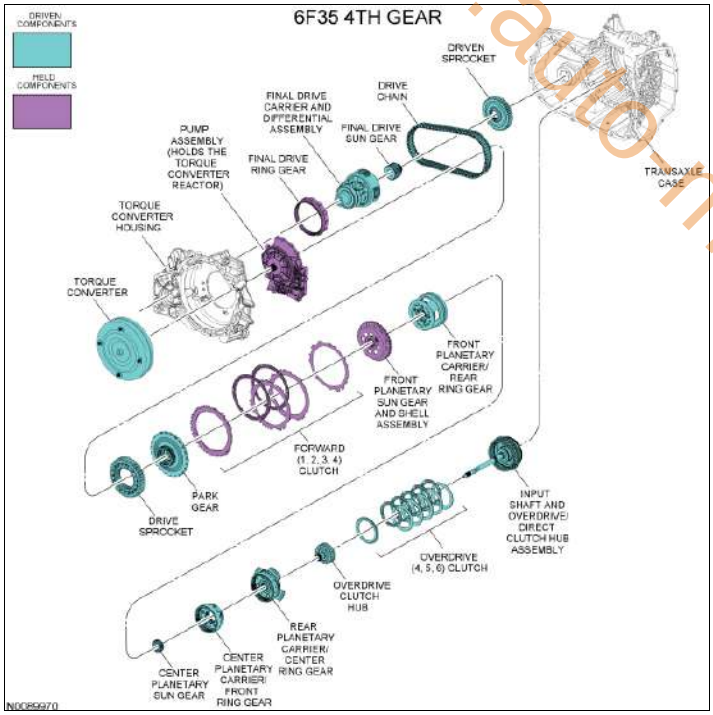
NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico

https://www.auto-manual.com/



4ª velocidad



Operación mecánica

Aplicar componentes:

- Forward (1, 2, 3, 4) de embrague
- O / D (4, 5, 6) de embrague

https://www.auto-manual.com/

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- soporte de satélites
- La corona dentada

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar
- soporte de satélites
- La corona dentada

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- soporte de satélites

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- engranaje solar

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- Ninguna

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

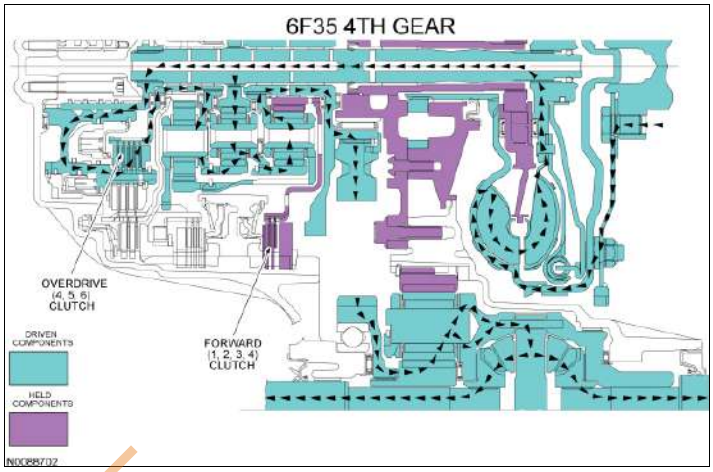
Gráfico cuarto engranaje del embrague de aplicaciones

Engranaje	Directo (3, 5, R)	Overdrive (4, 5, 6)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / retroceso (L, R)	Intermedio (2, 6)	Un camino
cuarto engranaje		X	X			

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de energía

https://www.auto-manual.com/



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- El fluido procedente de las TCC rendimientos circuito de descarga a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.
- SSA aplica presión a la 1234 regulador y válvulas de retención para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague.
- SSB libera presión al regulador de embrague 35R y las válvulas de retención para liberar el embrague directo (3, 5, R).
- SSD aplica presión a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas para aplicar el O / D (4, 5, 6) del embrague.

circuitos hidráulicos de embrague:

- La presión de línea se suministra a la válvula reguladora de 1234 por la válvula manual en la unidad y posición baja. Para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague, SSA suministra presión variable solenoide al 1234

https://www.auto-manual.com/

regulador y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague y 1234 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito C1234. La válvula de retención 1234 dirige la presión de la línea regulada al lado opuesto de la válvula reguladora de 1234 a través del circuito C1234 FDBK para avance gradual (1, 2, 3, 4) embrague de enganche.

- presión de solenoide de SSB se retira del regulador 35R y las válvulas de retención que posiciona las válvulas para bloquear la presión de línea y suelte el (3, 5, R) de embrague directo.
- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456. suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y las válvulas de pestillo. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La baja inversa / 456 válvula de pestillo dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula de regulador de baja inversa / 456 a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para el acoplamiento del embrague gradual.

- presión de la línea regulada en la válvula de control de derivación de embrague en el circuito CBR1 / C456 se dirige a la O / D (4, 5, 6) de embrague a través del circuito C456 para aplicar el embrague.
- presión de la línea regulada en el C456 también suministra la presión de cierre para la válvula de control de derivación de embrague.

Para circuito hidráulico adicional y la información, referirse a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Gráfico cuarto engranaje funcionamiento del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)	
re	4	En	En	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado

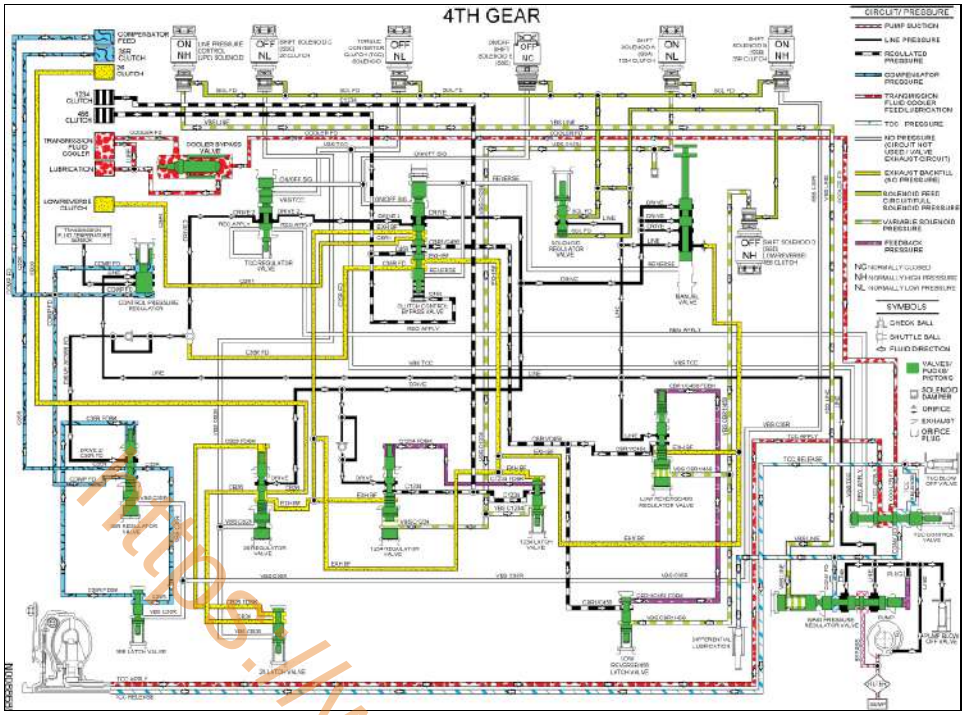
NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

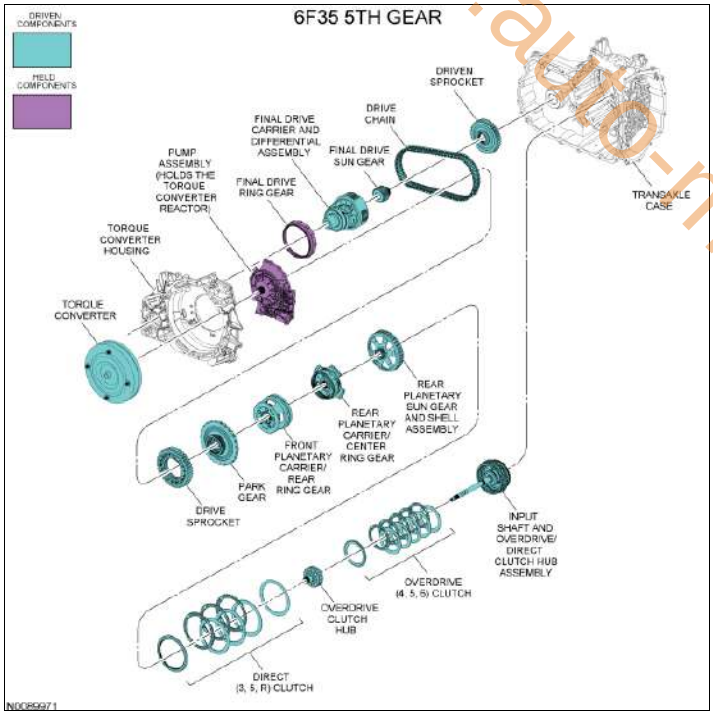
NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico

https://www.auto-manual.com/



5th Gear



Operación mecánica

Aplicar componentes:

- O / D (4, 5, 6) de embrague
- (3, 5, R) de embrague directa

https://www.auto-manual.com/

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- soporte de satélites

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar (no contribuye al flujo de potencia)

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- engranaje solar
- soporte de satélites

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- Ninguna

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

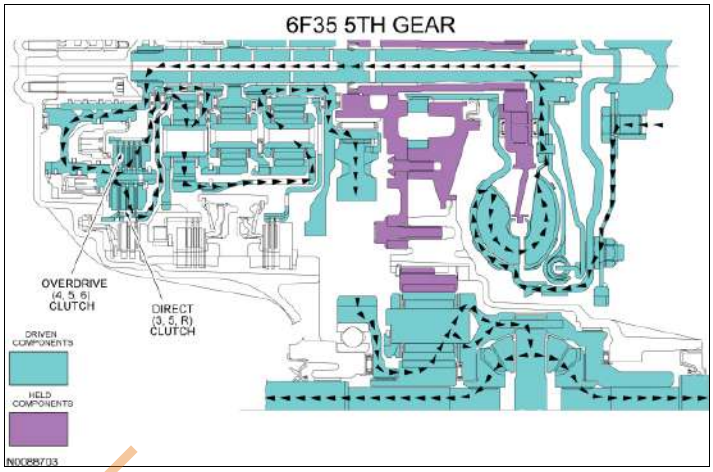
Gráfico quinta Aplicación embragar el engranaje

Engranaje	Directo (3, 5, R)	Overdrive (4, 5, 6)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / retroceso (L, R)	Intermedio (2, 6)	Un camino
quinto engranaje	X	X				

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de energía

https://www.auto-manual.com/



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- Fluid de la liberación TCC vuelve a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.
- SSD aplica presión a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas para aplicar el O / D (4, 5, 6) del embrague.
- SSA libera presión al regulador 1234 y las válvulas de retención para liberar el avance (1, 2, 3, 4) del embrague.
- SSB aplica presión al regulador 35R y las válvulas de retención para aplicar el embrague directo (3, 5, R).

circuitos hidráulicos de embrague:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456. suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y las válvulas de pestillo. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La baja inversa / 456 válvula de pestillo dirige la presión de la línea regulado para

https://www.auto-manual.com/

el lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para el acoplamiento del embrague gradual.

- presión de la línea regulada en la válvula de control de derivación de embrague en el circuito CBR1 / C456 se dirige a la O / D (4, 5, 6) de embrague a través del circuito C456 para aplicar el embrague.
- presión de la línea regulada en el C456 también suministra la presión de cierre para la válvula de control de derivación de embrague.

- presión de solenoide de la SSA se retira del 1234 regulador y las válvulas de retención que posiciona las válvulas para bloquear la presión de línea y suelte el avance (1, 2, 3, 4) del embrague.
- presión de la línea desde la bomba se dirige a la válvula de control de derivación de embrague por la válvula manual a través del circuito hidráulico DRIVE. La válvula de control de derivación de embrague dirige la presión a la válvula reguladora de 35R a través de la válvula reguladora de TCC, de accionamiento 2 de circuito, una unidad de 2 / C35R FD bola de vaivén y la unidad de circuito 2 / C35R FD. SSB aplica presión variable solenoide para el regulador 35R y las válvulas de retención. Como la válvula del regulador se mueve, suministra la (3, 5, R) del embrague y 35R de válvula de enganche directo con la presión de línea regulado a través del circuito C35R. La válvula de retención 35R dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora 35R a través del circuito C35R FDBK para el acoplamiento gradual directo (3, 5, R) del embrague.

https://www.auto-manual.com/

Para circuito hidráulico adicional y la información, referirse a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Gráfico quinto engranaje funcionamiento del solenoide

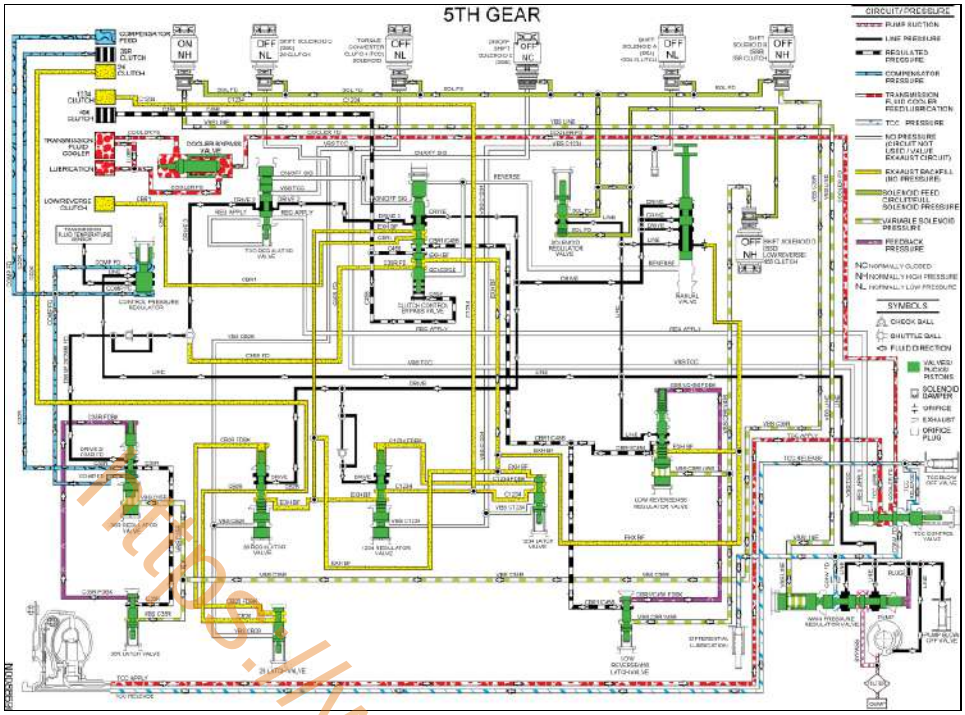
Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno				
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (NC) (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)
re	5	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado

NC = Normalmente cerrado

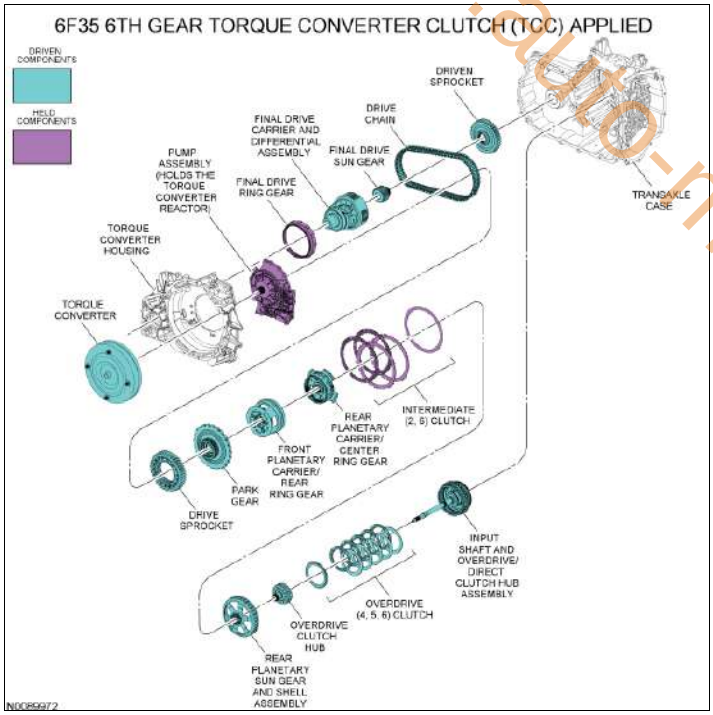
NH = normalmente alto

NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico



6ª velocidad del convertidor de par del embrague (TCC) Aplicada



Operación mecánica

Aplicar componentes:

- O / D (4, 5, 6) de embrague
- Intermedio (2, 6) de embrague
- TCC

https://www.auto-manual.com/

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- soporte de satélites

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar (no contribuye al flujo de potencia)

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- soporte de satélites
- La corona dentada

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- Ninguna

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- engranaje solar

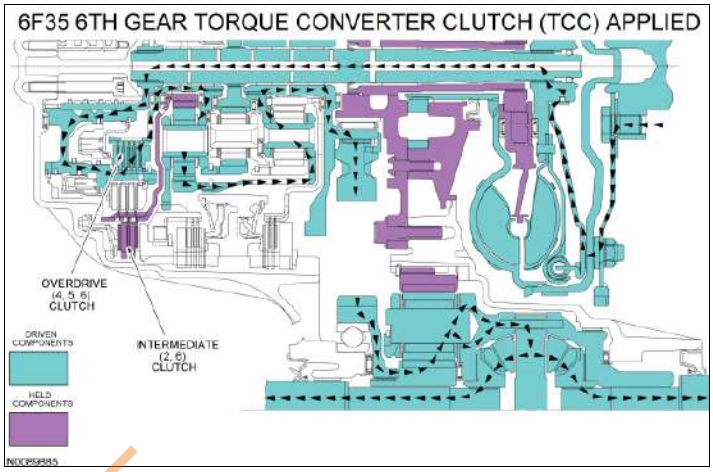
Gráfico 6ª velocidad TCC Aplicación embrague Aplicada

Engranaje	Directo (3, 5, R)	Overdrive (4, 5, 6)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / retroceso (L, R)	Intermedio (2, 6)	TCC
sexto engranaje		X			X	X

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de energía

https://www.auto-manual.com/



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- Cuando se aplica el convertidor de par, la presión de línea desde la válvula manual se dirige a la válvula reguladora de TCC por la válvula de control de derivación de embrague a través del circuito de accionamiento 2. Los suministros de solenoide TCC variación de la presión de solenoide a la válvula reguladora de TCC y la válvula de control de TCC para posicionar las válvulas para aplicar la TCC.

- Como el TCC válvula reguladora de movimientos, que suministra la válvula de control de TCC con la presión de línea regulado a través de la REG circuito de aplicación. La válvula de control TCC dirige el REG circuito de aplicación a la TCC circuito de aplicación para aplicar la TCC.

- La presión de la convertidor de par vuelve a la válvula de control de TCC a través del circuito RELEASE TCC.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD. Cuando se aplica la TCC, la presión CONV FD suministra el circuito del enfriador FD que circula a través del enfriador de fluido de transmisión o de la válvula de derivación térmica.

- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.

- SSD aplica presión a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas para aplicar el O / D (4, 5, 6) del embrague.

- SSB libera presión al regulador 35R y las válvulas de retención para liberar el embrague directo (3, 5, R).
- SSC aplica presión a la 26 regulador y válvulas de retención para aplicar la directa (2, 6) de embrague.

https://www.auto-manual.com/

- El solenoide TCC aplica presión a la válvula de control de TCC y la válvula reguladora de TCC para aplicar la TCC.

circuitos hidráulicos de embrague:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456. suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y las válvulas de pestillo. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La baja inversa / 456 válvula de pestillo dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula de regulador de baja inversa / 456 a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para el acoplamiento del embrague gradual.

- presión de la línea regulada en la válvula de control de derivación de embrague en el circuito CBR1 / C456 se dirige a la O / D (4, 5, 6) de embrague a través del circuito C456 para aplicar el embrague.
- presión de la línea regulado en el circuito de C456 también suministra la presión de cierre para la válvula de control de derivación de embrague.
- presión de solenoide de SSB se retira del regulador 35R y las válvulas de retención que posiciona las válvulas para bloquear la presión de línea y suelte el (3, 5, R) de embrague directo.
- La presión de línea se suministra a la válvula 26 regulador de la válvula manual en la unidad y posiciones bajas. Para aplicar el embrague intermedia (2, 6), suministros SSC presión variable solenoide al 26 regulador y el pestillo válvulas. Como la válvula del regulador se mueve, suministra la (2, 6) de embrague intermedia y 26 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CB26. La válvula de retención 26 dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito CB26 FDBK para gradual intermedia (2, 6) embrague de enganche.

Para circuito hidráulico adicional y la información, referirse a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Gráfico 6ª velocidad TCC funcionamiento del solenoide Aplicada

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)	
re	6	Apagado	En	En	Apagado	Apagado	En

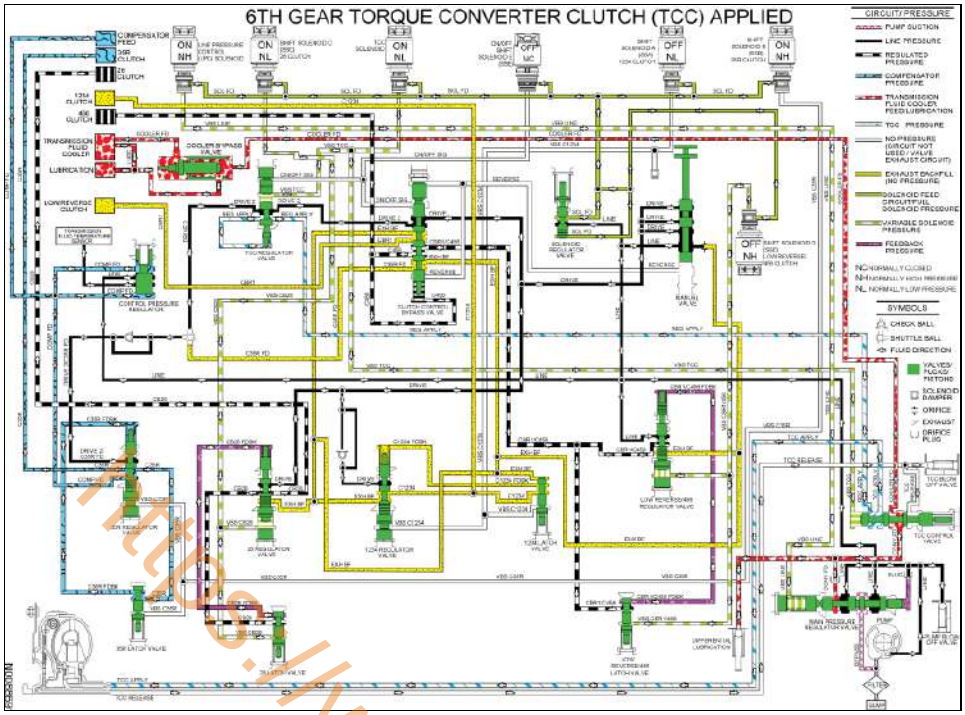
NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

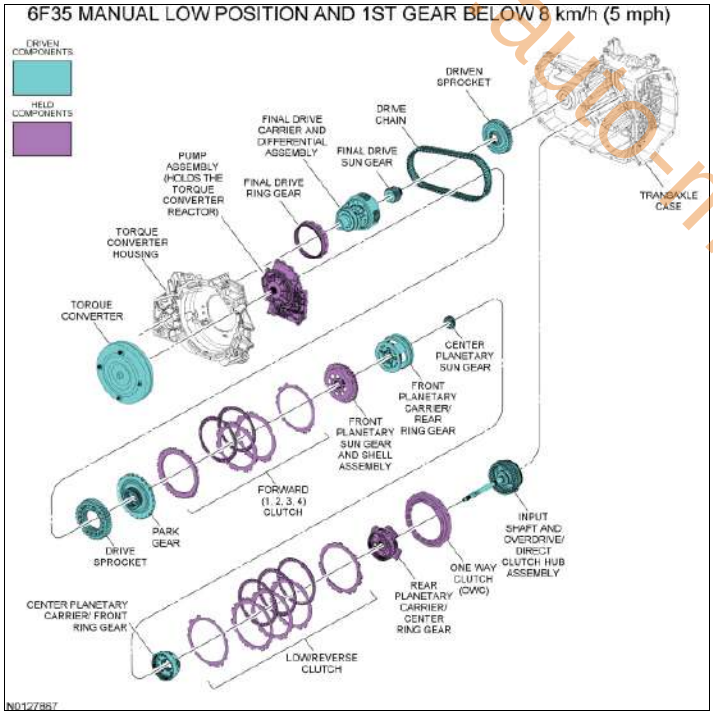
NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico

https://www.auto-manual.com/



Posición baja manual y 1ª velocidad por debajo de 8 km / h (5 mph)



NOTA: El transeje funciona de forma diferente en la primera marcha de arriba y por debajo de 8 km / h (5 mph). Para el funcionamiento del transeje por encima de 8 km / h (5 mph), consulte la 1ª velocidad Superados los 8 km / h (5 mph) en esta sección.

Operación mecánica

Aplicar componentes:

- Forward (1, 2, 3, 4) de embrague
- embrague de baja / inversa

http://www.auto-manual.com/

- bajo OWC

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- La corona dentada
- soporte de satélites

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar
- soporte de satélites

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- Ninguna

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- engranaje solar

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- La corona dentada

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- soporte planetario trasero (no contribuye al flujo de potencia)

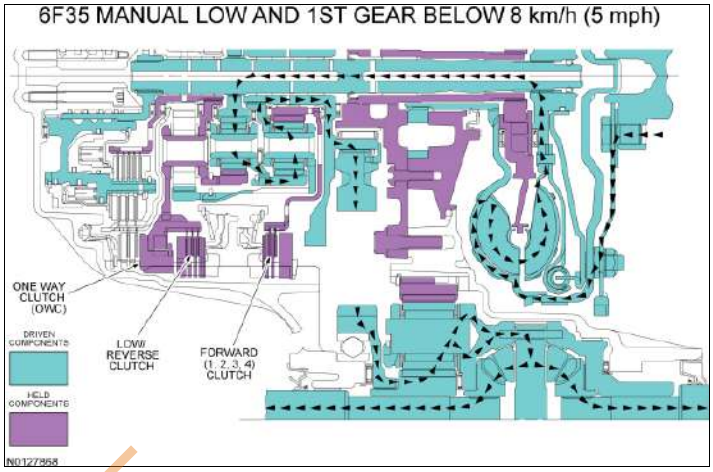
Posición baja manual y 1ª velocidad por debajo de 8 km / h (5 mph) Cuadro de aplicaciones de embrague

Engranaje	Director (3, 5,	Overdrive (4, 5, 6)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / retroceso (L, R)	Intermedio (2, 6)	Un camino
primero engranaje			X	X		X

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de energía

https://www.auto-manual.com/



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE.

circuitos convertidores de par:

- presión de la línea Regulado a partir de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- Fluid de la liberación TCC vuelve a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión variable a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. El solenoide LPC regula la presión de línea mediante el control de la posición de la válvula principal regulador de presión.
- SSA aplica presión a la 1234 regulador y válvulas de retención para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague.
- SSD aplica presión a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas para aplicar la baja / embrague de marcha atrás.
- SSE aplica presión a la válvula de control de derivación de embrague para posicionar la válvula para dirigir la presión de línea regulado en el circuito CBR1 / C456 al embrague bajo / inversa.

circuitos hidráulicos de embrague:

- La presión de línea se suministra a la válvula reguladora de 1234 por la válvula manual en la unidad y posición baja. Para aplicar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague, SSA suministra presión variable solenoide al 1234 regulador y las válvulas de retención. Como los 1234 válvula reguladora de movimientos, que suministra el delantero (1, 2, 3, 4)

https://www.auto-manual.com/

embrague y 1234 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito C1234. La válvula de retención dirige la presión de la línea regulado al lado opuesto de la válvula reguladora a través del circuito C1234 FDBK para avance gradual (1, 2, 3, 4) embrague de enganche.

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456. Para aplicar el embrague bajo / inversa, suministros SSD variación de la presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y el pestillo válvulas. Como la válvula del regulador se mueve, que suministra la válvula de control de derivación de embrague y baja inversa / 456 de la válvula de cierre con presión de la línea regulado a través del circuito CBR1 / C456. La baja inversa / 456 válvula de pestillo dirige la presión de la línea regulada al lado opuesto de la / 456 válvula de regulador de baja inversa a través del circuito CBR1 / C456 FDBK para baja gradual / retroceso de acoplamiento del embrague.

- presión de la línea regulada en la válvula de control de derivación de embrague en el circuito CBR1 / C456 se dirige al embrague bajo / inversa a través del circuito CBR1 para aplicar el embrague.

Para circuito hidráulico adicional y la información, referirse a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Posición baja manual y 1ª velocidad por debajo de 8 km / h (5 mph) Diagrama de funcionamiento del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NL (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)	
L	1	En	En	Apagado	Apagado	En	Apagado

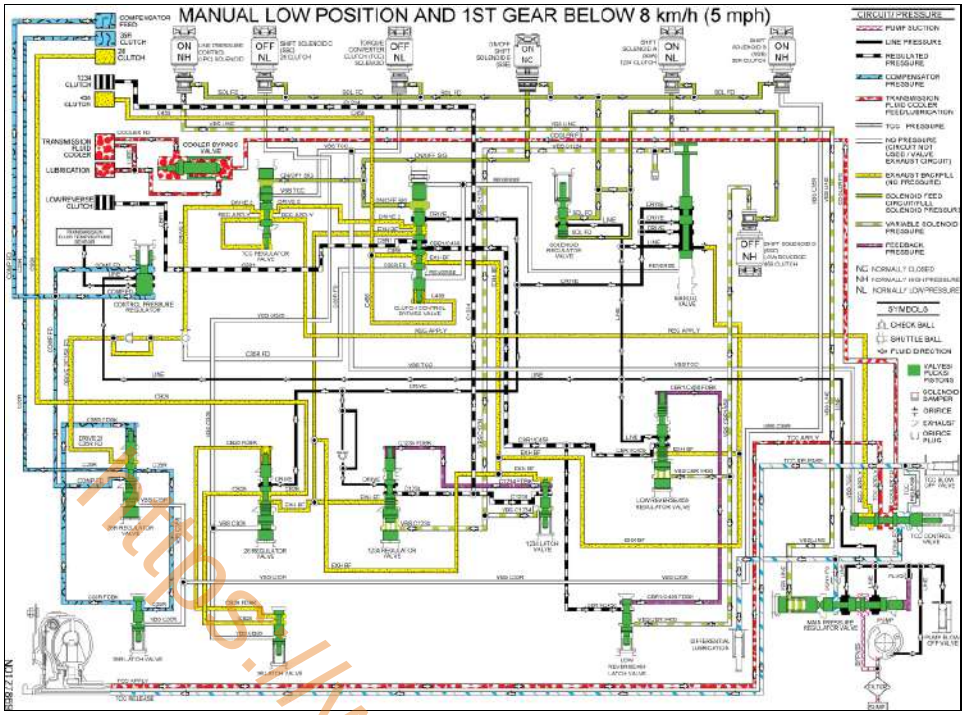
NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

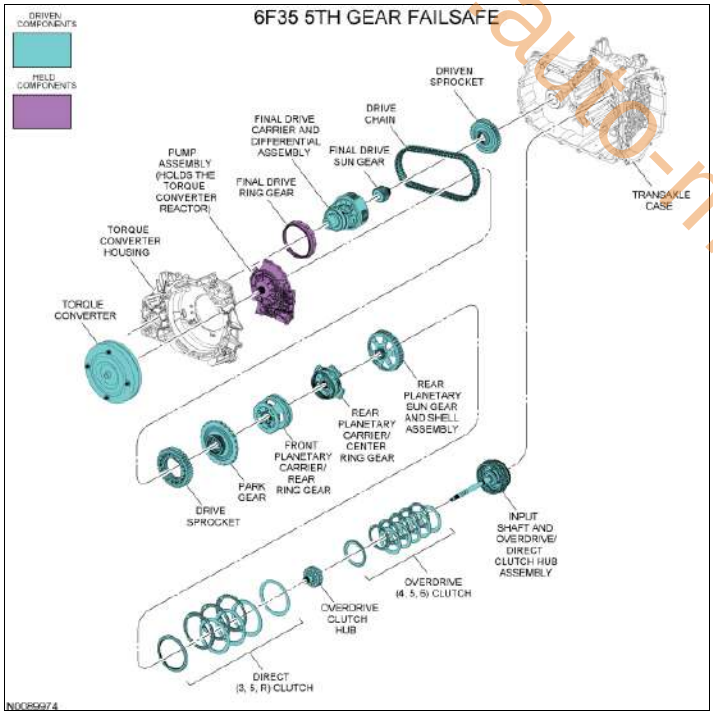
NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico

https://www.auto-manual.com/



5ª velocidad a prueba de fallos



5ª velocidad a prueba de fallos Descripción

Cuando el transeje tiene un fallo eléctrico, hidráulico o mecánico, el PCM elimina suelo (control) a partir del desplazamiento, TCC y solenoides LPC. El valor por defecto solenoides no controlados a sus estados normales. SSB, SSD y el solenoide LPC son normalmente altos solenoides que significa en su estado normal, que proporcionan alta presión a las válvulas que controlan. Esto le da un 5ª marcha con una presión máxima de línea.

https://www.auto-manual.com/

Operación mecánica

Aplicar componentes:

- O / D (4, 5, 6) de embrague
- (3, 5, R) de embrague directa

Operación conjunto de engranajes planetarios

juego de engranajes planetarios impulsado componentes delanteros:

- soporte de satélites

Centrar componentes planetarios juego de engranajes impulsados:

- engranaje solar (no contribuye al flujo de potencia)

juego de engranajes planetarios impulsado componentes traseras:

- engranaje solar
- soporte de satélites

Delanteros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

Centrar componentes planetarios juego de engranajes celebrada:

- Ninguna

Traseros componentes de engranajes planetarios celebradas:

- Ninguna

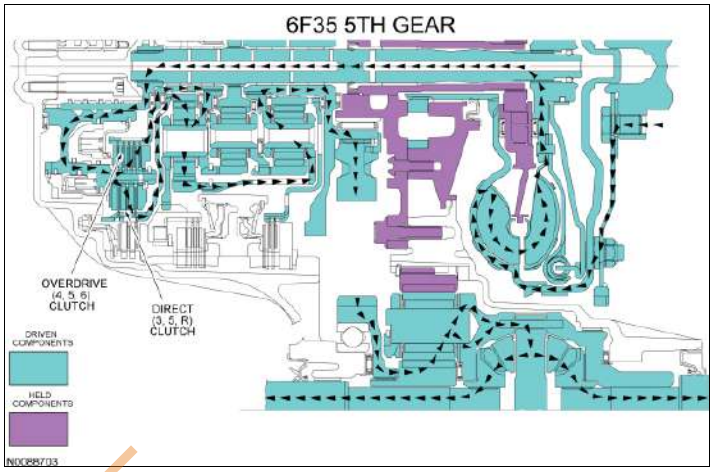
Gráfico quinto engranaje de aplicación de embrague a prueba de fallos

Engranaje	Directo (3, 5, R)	Overdrive (4, 5, 6)	Forward (1, 2, 3, 4)	Low / retroceso (L, R)	Intermedio (2, 6)	Un camino
quinto engranaje	X	X				

Para información de los componentes, se refieren a los componentes mecánicos y funciones de esta sección.

Flujo de energía

https://www.auto-manual.com/



Operación hidráulica

circuitos hidráulicos de presión de línea:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula principal regulador de presión, bajo inversa / 456 válvula de regulación, válvula manual, válvula reguladora de solenoide y un regulador de presión de control.
- La presión de línea se controla mediante la posición de la válvula principal regulador de presión.
- La posición de la válvula principal regulador de presión se controla variando la presión del solenoide LPC a través del circuito VBS LINE. En prueba de fallos de engranajes quinto, presión solenoide completo se suministra por el solenoide LPC a la válvula principal regulador de presión para la presión de línea máxima.

circuitos convertidores de par:

- La presión de la válvula principal regulador de presión se dirige a la válvula de control de TCC a través del circuito hidráulico CONV FD.
- Cuando se libera la TCC, la presión CONV FD se dirige al circuito RELEASE TCC por la válvula de control de TCC. Presión de la liberación circuito TCC libera la TCC.
- El fluido procedente de las TCC rendimientos circuito de descarga a la válvula de control de TCC a través de la aplicación del TCC circuito.

circuitos de refrigeración hidráulicas y de lubricación:

- La válvula de control TCC dirige el fluido desde la aplicación del TCC circuito (circuito de retorno desde el convertidor de par cuando se suelta el TCC) para el circuito del enfriador FD.
- En el circuito del enfriador FD, líquido de la transmisión fluye a través del enfriador de fluido de transmisión o la válvula de derivación térmica al circuito LUBE en el eje de entrada para suministrar lubricación a la transeje.

circuitos hidráulicos de solenoide:

- El solenoide LPC aplica presión máxima de salida de solenoide a la válvula principal regulador de presión a través del circuito hidráulico VBS LINE. Los valores predeterminados LPC solenoide para máxima de salida para proporcionar una presión máxima de línea.

- SSD se aplica la máxima presión de solenoide a la baja inversa / 456 regulador de embrague y pestillo de válvulas para aplicar el O / D (4, 5, 6) del embrague.
- SSB se aplica presión máxima de solenoide para el regulador de embrague 35R y las válvulas de retención para aplicar el embrague directo (3, 5, R).

circuitos hidráulicos de embrague:

- presión de la línea desde la bomba se suministra a la válvula de regulador de baja inversa / 456. SSD suministra presión máxima de solenoide a la baja inversa / 456 regulador y pestillo de válvulas para proporcionar línea completa

https://www.auto-manual.com/

presión en el circuito CBR1 / C456.

- presión máxima de la línea en la válvula de control de derivación de embrague en el circuito CBR1 / C456 se dirige a la O / D (4, 5, 6) de embrague a través del circuito C456 para aplicar el embrague.
- Presión en el C456 también suministra la presión de cierre para la válvula de control de derivación de embrague.
- presión de la línea desde la bomba se dirige a la válvula de control de derivación de embrague por la válvula manual a través del circuito hidráulico DRIVE. La válvula de control de derivación de embrague dirige la presión a la válvula reguladora de 35R a través de la válvula reguladora de TCC, de accionamiento 2 de circuito, una unidad de 2 / C35R FD bola de vaivén y la unidad de circuito 2 / C35R FD. SSB se aplica presión máxima de solenoide para el regulador 35R y las válvulas de retención para proporcionar la presión de línea completa a la (,, 3 5 R) de embrague directo.

Para circuito hidráulico adicional y la información, referirse a los circuitos hidráulicos en esta sección.

Operación eléctrica

funcionamiento del solenoide:

Gráfico quinto engranaje Failsafe funcionamiento del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno				
		SSA (VFS) NL (1, 2, 3, 4)	SSB (VFS) NH (3, 5, R)	SSC (VFS) NH (2, 6)	SSD (VFS) NH (L, R / 4, 5, 6)	SSE (On / Off)
re	5	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado

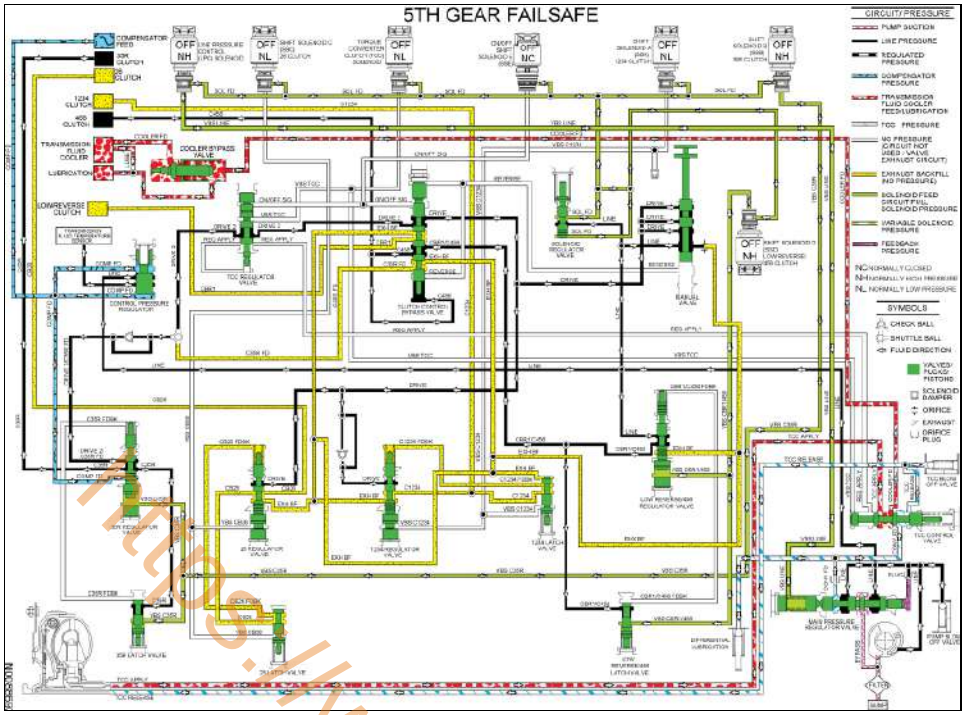
NC = Normalmente cerrado

NH = normalmente alto

NL = Normalmente baja

Vista imprimible / zoom de este gráfico

https://www.auto-manual.com/



https://www.auto-manual.com/

Estrategia de diagnóstico

Solución de problemas de una transmisión automática controlada electrónicamente se simplifica utilizando el método probado de diagnóstico. Una de las cosas más importantes a tener en cuenta es que existe un procedimiento definido para seguir.

NOTA: No tome atajos o asumen que ya se han realizado los controles o ajustes críticos.

Siga los procedimientos según lo escrito para evitar perder los componentes críticos o pasos.

Para diagnosticar correctamente una preocupación, tienen las siguientes publicaciones disponibles:

- manual de referencia de transmisión
- Control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (/ ED PC) manual de
- TSBs
- manual de diagramas de cableado

Estas publicaciones proporcionan la información necesaria para diagnosticar problemas de transmisión.

Utilice el diagrama de flujo de diagnóstico como guía y siga los pasos que se indican.

inspección preliminar

- Conocer y comprender la preocupación de los clientes.
- Comprobar la preocupación por el funcionamiento del vehículo.
- Compruebe los niveles de líquido y estado.
- Compruebe si la no-fábrica complemento artículos.
- Compruebe selector mecanismo de la mariposa para el ajuste correcto.
- Comprobar los mensajes TSB con respecto a la preocupación.

Diagnóstico

- Llevar a cabo procedimientos de prueba DAB, KOEO y KOER auto-pruebas.
- Registre todos los DTC.
- Reparar todos los códigos no-transmisión en primer lugar.
- Reparar todos los códigos de transmisión de segunda.
- Borrar todos los códigos continuos e intentar repetirlas.
- Reparar todos los códigos continuos.
- Si sólo se obtienen códigos de acceso, consulte Diagnóstico Por Síntoma para más información y diagnóstico.

Siga la secuencia de diagnóstico para diagnosticar y reparar la preocupación primera vez.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Diagrama de flujo de diagnóstico

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Antes de llevar a cabo la prueba de flujo, los siguientes elementos deben ser revisados:

- Conocer y comprender la preocupación de los clientes.
- Comprobar la preocupación por el funcionamiento del vehículo.
- Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y el estado.
- Compruebe si hay elementos instalados de fábrica y no verificar la instalación correcta.
- Compruebe los ajustes de vinculación palanca selectora.
- Comprobar los mensajes TSB para las preocupaciones de vehículos.
- Llevar a cabo tanto KOEO y KOER autocomprobación.
- Registre todos los DTC.

Diagrama de flujo de diagnóstico

Prueba	Resultado	Acción
1) una ???? se registraron otros DTC?	Sí	• Reparar todos los DTC duros. Siga las pruebas en forma de puntos. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual de primera, a continuación, este manual taller, vaya al paso 2.
	No	• REFER a Diagnóstico Por Síntoma, ir al paso 5.
2) una ???? Está presentes los códigos de memoria continua?	Sí	• códigos claros y llevar a cabo la prueba de ciclo de manejo, vaya al paso 3.
	No	• Vaya al paso 4.
3) una ???? volvió a aparecer los códigos de la memoria de prueba continuos?	Sí	• Reparar todos los códigos de la memoria de prueba continuos. Siga las pruebas en forma de puntos. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual, a continuación, el manual de referencia de transmisión, a continuación, este manual taller, vaya al paso 4.
	No	• Vaya al paso 4.
4) una ???? es la preocupación reparado?	Sí	• Llevar a cabo la auto-prueba final y verificar DTC no se encuentran presentes. códigos de la memoria CLEAR.

https://www.auto-manual.com/

	No	• REFER a Diagnóstico Por Síntoma, ir al paso 5.
5) â ???? ¿Hay alguna preocupación eléctricos?	Sí	• Instalar la herramienta de análisis. LLEVAR A CABO estática y la unidad de prueba con la herramienta de exploración, vaya al paso 6.
	No	• Se refieren a la rutina hidráulica y mecánica para diagnosticar y reparar el problema, vaya al paso 7.
6) â ???? fue la preocupación de transmisión corregido cuando se instaló la herramienta de análisis?	Sí	• Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual, la sección de diagnóstico de fallos intermitentes y el uso de la herramienta de análisis para diagnosticar la causa de preocupación en el procesador, arnés del vehículo o entradas externas (sensores o interruptores).
	No	• Se refieren a la rutina hidráulico y mecánico para diagnosticar la preocupación, ir al paso 7.
7) â ???? es la preocupación reparado?	Sí	• Llevar a cabo la auto-prueba final y verificar DTC no se encuentran presentes. códigos de la memoria CLEAR.
	No	• La preocupación debería haber sido reparado. Volver a través del diagrama de flujo de diagnóstico y revisar otros componentes que pueden haber contribuido a la preocupación. COMPROBAR y diagnosticar esos componentes. Recibir ayuda de otras fuentes.

https://www.auto-manual.com/

inspección preliminar

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

Los siguientes artículos deben comprobarse antes de comenzar los procedimientos de diagnóstico.

Conocer y entender la preocupación

Con el fin de diagnosticar correctamente una preocupación, primero entender la queja de un cliente o condición. contacto con el cliente puede ser necesaria con el fin de empezar a comprobar la preocupación. Entender las condiciones que cuando se produce la preocupación. Por ejemplo:

- temperatura vehículo caliente o frío
- temperatura ambiente caliente o frío
- condiciones de conducción del vehículo
- Vehículo cargados / descargados

Después de comprender cuándo y cómo se produce la preocupación, proceder a la verificación de la preocupación.

Verificación de la Situación

Esta sección proporciona información que se utiliza en la determinación de la causa real de preocupación del cliente y llevar a cabo los procedimientos apropiados.

Los siguientes procedimientos se deben utilizar cuando la verificación de las preocupaciones del cliente para la transmisión.

Determinar preocupación de los clientes

NOTA: Algunas condiciones de transeje pueden causar problemas de motor. El convertidor de par no se desengrana puede detener el motor.

Determinar las preocupaciones del cliente en relación con el uso del vehículo y las condiciones de manejo dependientes, prestando atención a los siguientes puntos:

- temperatura de funcionamiento del vehículo caliente o frío
- temperaturas ambiente frías o calientes
- Tipo de terreno
- Vehículo cargados / descargados
- Ciudad / conducción en carretera
- cambio ascendente
- downshift
- De cabotaje

https://www.auto-manual.com/

- Compromiso
- Ruido / vibración - comprobar las rpm del motor, velocidad del vehículo, cambio, engranaje, gama o dependencias de temperatura.

Compruebe el nivel del fluido de transmisión y Condición

DARSE CUENTA: **No conduzca el vehículo si el indicador de nivel de líquido de la transmisión muestra el líquido de la transmisión está por debajo de la marca de nivel mínimo o líquido de la transmisión falla interna que pudiera resultar.**

Si el vehículo ha funcionado durante un período prolongado de tiempo a velocidades de autopista, en el tráfico urbano, en clima caliente o mientras tira de un remolque, el líquido de la transmisión puede necesitar que se enfríe para obtener una lectura precisa.

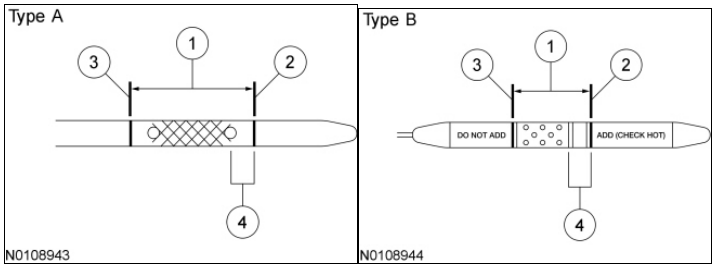
La lectura del nivel de líquido de la transmisión en el indicador de nivel de líquido de la transmisión será diferente dependiendo de funcionamiento y la temperatura ambiente. La lectura correcta debe estar dentro del área de rayado.

Transmisión Comprobar nivel de líquido

NOTA: El fluido de transmisión se debe comprobar a temperatura normal de funcionamiento 85 ° C-93 ° C (185 ° F-200 ° F) en una superficie de nivel. temperatura de funcionamiento normal puede ser alcanzado después de aproximadamente 32 km (20 millas) de conducción y puede comprobarse utilizando la herramienta de exploración.

Comprobar el nivel de líquido de la transmisión durante el mantenimiento normal. Si el transeje comienza a deslizarse, se desplaza lentamente o muestra signos de fuga, el nivel del líquido de la transmisión debe revisarse.

1. Con la palanca selectora en el parque, el motor a ralentí, el pedal de freno aplicado, mover la palanca de selección a través de cada gama de velocidades y permitir la participación de cada engranaje. Colocar la palanca selectora en la posición de estacionamiento.
2. Limpiar el tapón indicador de nivel de líquido de la transmisión y retire el indicador de nivel de fluido de la transmisión.
3. Limpie el indicador de nivel de líquido de la transmisión con un paño limpio.
4. Instalar el indicador de nivel de líquido de la transmisión de vuelta en el tubo de llenado de líquido de la transmisión hasta que esté completamente asentado.
5. Suprimir el indicador de nivel de líquido de la transmisión. El nivel del líquido de la transmisión debe estar dentro del área de rayado.



ít.	Descripción
1 nivel de líquido de la transmisión correcta a temperatura de funcionamiento 85 ° C-93 ° C (185 ° F-200 ° F) 2 transmisión mínima	
marca de nivel de líquido	
3 transmisión máxima marca de nivel de líquido	
4 nivel de líquido de la transmisión de remolque plana	

https://www.auto-manual.com/

Alto nivel de líquido de transmisión

Alto nivel de líquido de la transmisión puede hacer que el fluido de la transmisión para ser aireado debido a la acción de batido de las partes internas giratorias. Esto hará que la presión de control errático, la formación de espuma, la pérdida de líquido de la transmisión desde el tubo de ventilación y el posible mal funcionamiento del transeje y / o daños. Si se indica una lectura de sobrellenado, se refieren a la transmisión de drenaje de fluido y volver a llenar en esta sección.

Transmisión bajo nivel de líquido

Bajo nivel de líquido de transmisión podría resultar en un compromiso transeje, deslizamiento, mal funcionamiento y / o daños. Esto también podría indicar una fuga en uno de los sellos o juntas de transeje.

Adición de líquido de transmisión

DARSE CUENTA: **El uso de cualquier tipo de fluido de transmisión distinta de la especificada podría provocar un mal funcionamiento del transeje y / o daños.**

Si el fluido de la transmisión debe ser añadido, añadir fluido de transmisión en 0,25 L (1/2 pt) incrementos a través del tubo de llenado de líquido de la transmisión con la palanca selectora en el parque y el motor al ralentí. No llene en exceso la transmisión. Para el tipo de fluido de transmisión, consulte la tabla de material de esta sección.

Tow plana nivel de líquido

remolque plana recreativas del vehículo puede requerir el líquido de la transmisión que se establece en un nivel de líquido inferior. Esto evitará daños a la transmisión. El nivel de líquido de la transmisión se encuentra dentro del rango de operación normal y no requerirá el nivel de líquido de la transmisión que ser reajustado después de remolque vacacional.

Líquido de transmisión de Condiciones Iniciales

1. Comprobar el nivel de líquido de la transmisión.
2. Mantenga el indicador de nivel de líquido de la transmisión sobre un pañuelo de papel blanco y permitir que el líquido de la transmisión gotee sobre el tejido facial y examinar la mancha.
3. Observe el color y el olor. En circunstancias normales, el color debe ser de color rojo oscuro, no marrón o negro o tiene un olor a quemado.
4. Si se encuentra evidencia de material sólido, retirar la sartén fluido de transmisión para una inspección adicional.
5. Si la mancha es de color rosado espumoso, esto puede indicar refrigerante o agua en el transeje. Inspeccionar el sistema de refrigeración del motor en este momento.
6. Si la contaminación del líquido de transmisión o el fracaso transeje se confirma por el sedimento en el fluido de transmisión, desmontar y limpiar a fondo el transeje, incluyendo el convertidor de par, la válvula de derivación más fresco, refrigeradores y tubos del enfriador.
7. Llevar a cabo comprobaciones de diagnóstico y ajustes, consulte Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

El agua en líquido de transmisión

Para reparar correctamente un eje transversal que tenían agua o refrigerante introducen en el sistema, por completo desmontar, limpiar y reponer las siguientes partes:

https://www.auto-manual.com/

- Todos los sellos internos y externos
- Todo el material de fricción; garras
- Convertidor de par
- Todas las partes con juntas unidas
- todos los solenoides
- Todos los filtros de fluido de transmisión

Antes de instalar el transeje, enjuagar y limpiar el enfriador de fluido de transmisión (s), líquido de transmisión tubos del enfriador y el líquido de transmisión mangueras más fríos.

---

https://www.auto-manual.com/

Vehículo de Prueba

NOTA: Siempre conduzca el vehículo de una manera segura de acuerdo con las condiciones de conducción y obedecer las leyes de tránsito.

NOTA: Si un conjunto de transmisión nuevo o reparado o se está instalando un nuevo cuerpo del solenoide se instala, el TCM tendrá que ser re-programado con un nuevo archivo de datos estrategia cuerpo del solenoide y la identificación. El ciclo de solenoide de accionamiento estrategia cuerpo también debe llevarse a cabo. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide.

El desplazamiento del punto de prueba del camino y del convertidor de par operación de prueba de proporcionar información de diagnóstico sobre los controles de cambio y el funcionamiento del convertidor de par.

https://www.auto-manual.com/

Estrategia cuerpo del solenoide

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Procedimiento de identificación cuerpo del solenoide

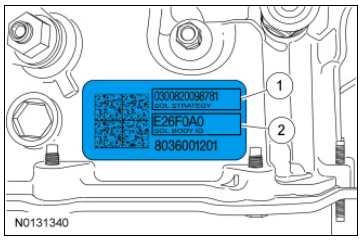
1. Usando la herramienta de exploración, seleccione Powertrain, Transmisión y de solenoides de identificación del cuerpo de la caja de herramientas icono y siga las instrucciones que aparecen en la herramienta de análisis. La pantalla de identificación cuerpo del solenoide muestra información de identificación cuerpo del solenoide:
   - identificación cuerpo del solenoide 7-dígitos
   - estrategia cuerpo del solenoide 13-dígitos

   La siguiente pantalla muestra el archivo de identificación cuerpo del solenoide y datos estrategia actual almacenada en el TCM. Si el campo de estrategia cuerpo del solenoide está en blanco, el módulo contiene una estrategia cuerpo del solenoide de transmisión parcial. Esto se debe a un archivo dañado o no en el momento se completaron los parámetros programables.

2. **NOTA:** El número estrategia cuerpo del solenoide 13 dígitos consta sólo de números. No se utilizan letras.

   Comparar la identificación cuerpo del solenoide y la estrategia (si está disponible) para la etiqueta de servicio cuerpo del solenoide o el cuerpo de la etiqueta de solenoide reemplazo situado en la parte superior de la caja de transmisión.

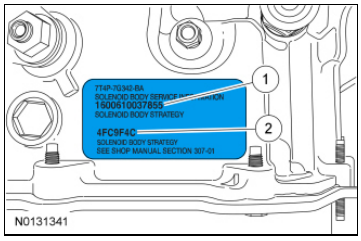
Etiqueta original del Servicio cuerpo del solenoide



ít.	Descripción
1	estrategia cuerpo del solenoide 13 dígitos
2	identificación cuerpo del solenoide 7 dígitos

Reemplazo de la etiqueta de servicio del cuerpo de solenoide

https://www.auto-manual.com/



ít.	Descripción
1	estrategia cuerpo del solenoide 13 dígitos
2	identificación cuerpo del solenoide 7 dígitos

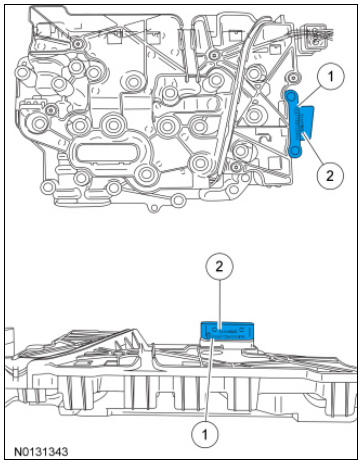
3. Si la identificación del cuerpo del solenoide y la estrategia de la herramienta de análisis coinciden con la etiqueta de servicio del cuerpo de solenoide o etiqueta de reemplazo, entonces la identificación con el cuerpo del solenoide y la estrategia son los correctos para esta transmisión y no se requiere una estrategia cuerpo de descarga de solenoide. Si la etiqueta de servicio del cuerpo o la sustitución de etiquetas de solenoide se encuentra o está dañado de modo que no se puede leer o no coincide con la identificación o la estrategia de la herramienta de análisis, retire el conector del cuerpo del solenoide y ver la identificación con el cuerpo del solenoide y la estrategia impreso en el cuerpo del solenoide conector. Si no se puede leer, retire la tapa de control principal, consulte la cubierta de control principal.

   El número de identificación de 7 dígitos y el número de la estrategia de 13 dígitos están estampados en el cuerpo del solenoide.

4. ***DARSE CUENTA:*** **Si el cuerpo del solenoide información no coincide con la información del módulo, pueden producirse daños en la transmisión o la maniobrabilidad preocupaciones.**

   Inspeccionar la identificación cuerpo del solenoide y la estrategia impreso en el conector del cuerpo del solenoide y comparar esto con la etiqueta de servicio del cuerpo de solenoide en la caja de transmisión. Si la identificación del cuerpo del solenoide y la estrategia impreso en el conector del cuerpo del solenoide no coincide con la etiqueta de servicio del cuerpo de solenoide o si la identificación con el cuerpo del solenoide y la estrategia impreso en el conector del cuerpo del solenoide coinciden con la etiqueta de servicio del cuerpo de solenoide en la caja de transmisión, pero no coinciden con el números de identificación cuerpo y la estrategia de solenoide que aparecen en la herramienta de análisis, se requiere una descarga estrategia cuerpo de datos solenoide.

La identificación de solenoide cuerpo de la etiqueta



ít.	Descripción
1	estrategia cuerpo del solenoide 13 dígitos
2	identificación cuerpo del solenoide 7 dígitos

https://www.auto-manual.com/

Descargar solenoide cuerpo de datos Estrategia

1. Usando la herramienta de exploración, seleccione la programación de módulo y parámetros programables debajo del icono de la caja de herramientas y seleccione la transmisión. Siga las instrucciones que aparecen en la herramienta de análisis. Hay campos para entrar en la estrategia de identificación y de 13 dígitos de 7 dígitos cuerpo del solenoide grabado desde el cuerpo del solenoide.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Si el cuerpo del solenoide información no es correcta, se pueden producir daños en la transmisión o la maniobrabilidad preocupaciones.**

   Introduzca la identificación con el cuerpo del solenoide y la estrategia.
   La herramienta de análisis verificará los números introducidos son válidos y muestra un mensaje si la información no es válida.

   La herramienta de análisis comprueba para ver si el archivo está presente en la herramienta de análisis. Si el archivo está presente, el técnico puede proceder con la descarga del archivo al TCM. Si el archivo no está presente, se necesita estar conectado al servidor de PTS para descargar el archivo en la herramienta de análisis de la herramienta de análisis.

3. Compruebe el archivo está presente en la herramienta de análisis. Si el archivo está presente, vaya al paso 8. Si el archivo no está presente, continúe con este procedimiento.

4. Conecte el escáner al servidor PTS.
   La pantalla mostrará una barra de progreso cuando se conecta a la red.

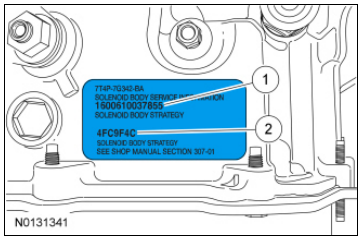
5. Siga las instrucciones en la red para descargar el archivo de estrategia para la herramienta de exploración. La pantalla mostrará una barra de progreso al descargar el archivo de estrategia para la herramienta de exploración y mostrar un mensaje si se ha descargado correctamente.

6. Si el escáner no se puede conectar al servidor PTS, descargue el archivo desde www.motorcraft.com. Si el escáner no puede descargar una estrategia desde el sitio web, se descargará automáticamente una estrategia parcial.

7. Vuelva a conectar el escáner al vehículo.

8. Siga las instrucciones que aparecen en la herramienta de análisis.

9. Si se ha instalado un nuevo cuerpo del solenoide, comparar la identificación de 7 dígitos y los campos de estrategia de 13 dígitos del cuerpo del solenoide a la etiqueta del cuerpo de solenoide de reemplazo suministrada con el kit de servicio cuerpo del solenoide y se coloca sobre la placa de identificación existente.
   La herramienta de análisis se descargará automáticamente el archivo de estrategia o fichero de estrategias parcial a la medicina tradicional china y se mostrará una barra de progreso durante la descarga. La herramienta de análisis mostrará un mensaje cuando se termine la descarga de los datos que indica que el archivo se ha descargado correctamente.



ít.	Descripción

La identificación de solenoide cuerpo de la etiqueta

https://www.auto-manual.com/

1 estrategia cuerpo del solenoide 13 dígitos	
2 identificación cuerpo del solenoide 7 dígitos	

10. ***DARSE CUENTA:*** **Si un ciclo de conducción no se ha completado, el cliente puede sentir los cambios erráticos e inquietudes de manejabilidad.**

    Prueba de conducción del vehículo. Consulte el solenoide cuerpo Estrategia Ciclo de manejo en este procedimiento.

Ciclo de Estrategia de solenoide cuerpo Drive

Llevar a cabo el ciclo de conducción después de descargar el archivo de datos estrategia cuerpo del solenoide al TCM.

NOTA: Siempre conduzca el vehículo de una manera segura de acuerdo con las condiciones de conducción y obedecer las leyes de tránsito.

1. **NOTA:** El motor y la transmisión deben estar a temperatura de funcionamiento normal.

   Llevar la transmisión de la temperatura de funcionamiento normal.

2. Con el motor en marcha y el freno aplicado, mover la palanca de selección a través de los engranajes en el orden siguiente, haciendo una pausa en cada marcha durante 4 segundos: N, R, N, D, R, D, N. Repita este patrón 2 veces. Si ningún compromiso sienten suaves o duras, repetir este procedimiento.

3. Conducir el vehículo y acelerar en un acelerador moderada por lo que los cambios hacia arriba se producen a 2000 rpm hasta 80 km / h (50 mph) y el freno ligeramente a una parada. Repita este patrón 2 veces.

4. Conducir el vehículo y acelerar en un acelerador moderada por lo que los cambios hacia arriba se producen a 3000 rpm hasta 80 km / h (50 mph) y el freno ligeramente a una parada. Repita este patrón 2 veces.

5. Con el motor en marcha y el freno aplicado, mover la palanca de selección a través de los engranajes en el orden siguiente, haciendo una pausa en cada marcha durante 4 segundos: N, R, N, D, R, D, N. Repita este patrón 2 veces.

6. De una parada, acelera a 25 mph y luego soltar el acelerador. Mantener el acelerador cerrado, tire de la palanca selectora en la posición "L" y costa hasta 10 mph. Repita este patrón 2 veces.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Shift Point Road Test

Esta prueba verifica el sistema de control de cambio está funcionando correctamente.

1. Trae motor y transeje hasta la temperatura normal de funcionamiento.
2. Manejar el vehículo con la palanca selectora en la posición D.
3. **NOTA:** rangos de velocidad Shift son aproximados para todas las aplicaciones.

   Aplique a la velocidad mínima y observar la velocidad del vehículo cuando se produce un cambio hacia arriba y el convertidor de par se acopla mediante el Shift Velocidades gráfico.

Velocidades de desplazamiento de 2.5L

De posición del acelerador	rango de cambio KM H MPH /	
Ligero	re 1-2 11-16	7-10
Acelerador un	re 2-3 21-27 13-17	
	re 3-4 29-37 18-23	
	re 4-5 45-56 28-35	
	re 5-6 72-90 45-56	
Medio	re 1-2 27-43 17-23	
Acelerador un	re 2-3 42-55 26-34	
	re 3-4 58-77 36-48	
	re 4-5 77-106 48-66	
	re 5-6 135-177 84-110	
Pesado	re 1-2 51-66 32-41	
Acelerador un	re 2-3 79-100 49-62	
	re 3-4 113-143 70-89	
	re 4-5 150-190 93-118	
	re 5-6 201-245 125-152	

un No exceda el límite de velocidad.

Velocidades de desplazamiento de 3,0 litros

De posición del acelerador	rango de cambio KM H MPH /	
Ligero	re 1-2 13-18	8-11
Acelerador un	re 2-3 19-26 12-16	
	re 3-4 29-37 18-23	
	re 4-5 45-56 28-35	
	re 5-6 72-90 45-56	

https://www.auto-manual.com/

Medio	re 1-2 32-42 20-26	
Acelerador un	re 2-3 48-61 30-38	
	re 3-4 63-82 39-51	
	re 4-5 80-108 50-67	
	re 5-6 117-159 73-99	
Pesado	re 1-2 58-72 36-45	
Acelerador un	re 2-3 85-106 53-66	
	re 3-4 126-156 78-97	
	re 4-5 151-192 94-119	
	re 5-6 217-261 135-162	

un No exceda el límite de velocidad.

4. Con la velocidad del vehículo superior a 43 km / h (27 mph), presione el pedal del acelerador para Acelerador Completamente Abierto (WOT). El transeje debe cambiar desde el 4 al 3 o 4ª a 2ª, en función de la velocidad del vehículo. El convertidor de par se debe desacoplar.

5. Con la velocidad del vehículo encima de 56 km / h (35 mph), mover la palanca selectora de la gama D a la gama L y quite el pie del pedal del acelerador. El transeje debe reducir la marcha de inmediato a la 2ª marcha. Cuando la velocidad del vehículo desciende por debajo de 32 km / h (20 mph), el transeje debe reducir la marcha en la 1ª marcha.

6. Si el transeje deja de cambios ascendentes / descendentes o el convertidor de par no se aplica y liberan, se refieren a Diagnóstico Por Síntoma en esta sección para posibles causas.

https://www.auto-manual.com/

El diagnóstico del convertidor de par

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Antes de torsión de instalación convertidor, todos los procedimientos de diagnóstico deben ser seguidas. Esto es para evitar la instalación innecesaria de convertidor de par motor nuevo o reconstruido. Después de una evaluación diagnóstica completa se puede hacer una decisión de instalar un convertidor de par motor nuevo o reconstruido.

Comenzar con los procedimientos de diagnóstico normales como sigue:

1. inspección preliminar
2. Conocer y comprender la preocupación de los clientes
3. Comprobar la preocupación - llevar a cabo el convertidor de par Prueba de funcionamiento
4. Llevar a cabo procedimientos de diagnóstico:
    - Ejecutar OBD. Consulte el diagnóstico.
        - Reparar todos los no-transmisión relacionada DTC primero.
        - Reparar todos los DTC de la transmisión.
        - Vuelva a ejecutar la prueba OBD para verificar la reparación.
        - Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de prueba especiales.
        - Realizar una prueba de velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de prueba especiales.
        - Llevar a cabo rutinas de diagnóstico. Consulte el Diagnóstico Por Síntoma.
        - Utilizar el índice para localizar la rutina apropiada que mejor describe el síntoma (s). La rutina mostrará una lista de posibles componentes que pueden causar o contribuir al síntoma. Compruebe cada componente de la lista, diagnosticar y reparar según sea necesario antes de instalar un nuevo convertidor de par.

Prueba de funcionamiento del convertidor de par

Esta prueba verifica el sistema de control de TCC y el convertidor de par están operando correctamente.

1. Llevar a cabo la auto-prueba y comprobar los DTC.
2. Conecte la herramienta de análisis y seguimiento de las revoluciones del motor.
3. Llevar el motor a temperatura de funcionamiento normal por la conducción del vehículo a velocidades de carretera con la palanca selectora en la posición (D).
4. Si el vehículo se ahoga en (D) en ralentí con el vehículo en una parada, colocar la palanca selectora a la posición L manual. Si el vehículo se ahoga, ver refiere al funcionamiento del convertidor de par, consulte Diagnóstico Por Síntoma. Reparar según sea necesario. Si el vehículo no se cala en (D), consulte Diagnóstico Por Síntoma.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Inspección visual

Esta inspección identificará modificaciones o adiciones al sistema operativo del vehículo que puede afectar diagnóstico. Inspeccionar el vehículo para la fábrica de dispositivos que no son Ford add-on, tales como:

- add-on Electronic artículos:
  - C.A
  - generador (alternadores)
  - motor turbo
  - telefono celular
  - control de crucero
  - radio CB
  - amplificadores lineales
  - señal de alarma de retroceso
  - computadora
- Modificación de vehículos.
- Estos elementos, si no se instala correctamente, afectarán a la función PCM o transmisión. Prestar especial atención a complemento cableado de empalmes en el arnés de cableado de transmisión PCM o arnés, tamaño de los neumáticos o la relación de eje cambios anormales.

- Fugas, se refieren a fugas de Inspección en esta sección.
- ajustes correctos de vinculación, se refieren a la Sección 307-05A.

Palanca selectora Vinculación Comprobar

fuga hidráulica en la válvula de control manual puede causar retraso en compromisos y / o deslizamiento durante el funcionamiento si el enlace no se ajusta correctamente. Consulte la Sección 307-05A de ajuste de la articulación de la palanca selectora.

Compruebe los TSB

Referirse a todos los OST, que pertenecen a la preocupación y siga el procedimiento.

Llevar a cabo los diagnósticos a bordo, llave ON motor apagado (KOEO), llave ON motor en funcionamiento (KOER)

Después de una prueba en carretera, con la cálida vehículo y antes de desconectar los conectores, llevar a cabo la auto-prueba usando la herramienta de análisis. Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para el diagnóstico y pruebas del sistema de control del tren motriz.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Diagnóstico

OBD con la herramienta de análisis

Estas pruebas automáticas deben utilizarse para diagnosticar el TCM y deben llevarse a cabo en orden.

NOTA: Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

1. Si la causa no es visualmente evidente, conecte la herramienta de escaneo al DLC.

NOTA: El VCM LED resultar de salida confirma el poder y la toma de tierra del DLC al VCM.

2. Si el escáner no se comunica con el VCM:
   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
3. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar el encendido está en la posición RUN.
   - verificar el funcionamiento herramienta de análisis con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta por parte del MTC.
4. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación de uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.
5. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el autodiagnóstico de TCM.
6. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de DTC.
7. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, vaya a Diagnóstico Por Síntoma.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Control del Estado Modo (OSC) de salida

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

https://www.auto-manual.com/

Descripción

de control de estado de salida permite un control directo herramienta de exploración de diagnóstico de componentes o funciones de transmisión específicos. control de estado de salida permite al técnico para controlar las principales funciones o componentes de la transmisión para ayudar al técnico a diagnosticar la transmisión rápida y fácilmente. Por ejemplo, el control de estado de salida se puede utilizar para cambiar de marcha o permanecer en un engranaje específico. de control de estado de salida se puede utilizar para controlar el funcionamiento de la TCC para acoplar o desacoplar, o para mantener el embrague convertidor de incurrir en absoluto. control de estado de salida se puede utilizar para ayudar a llevar a cabo pruebas en forma de puntos eléctricos de solenoide girando un solenoide o desactivar mediante el control de la corriente real al solenoide VFS.

Procedimiento

NOTA: Recuperar códigos continuos y llevar a cabo una KOEO y KOER On-Demand auto prueba antes de usar cualquier control de estado de salida. Cualquier DTCs relacionados con el sensor TR, el sensor OSS o el sensor de TSS deben ser fijos o el TCM no permitirán el control de estado de salida para operar.

de control de estado de salida se utiliza para probar diversos componentes y funciones de transmisión cuando el vehículo está en la bahía de servicios o siendo impulsado en la carretera. se requieren condiciones específicas de vehículos para el control de estado de salida para controlar cada función o componente específico. A continuación se describe que las funciones y los componentes de transmisión de control de estado de salida puede controlar y las condiciones del vehículo específicas necesarias para su funcionamiento.

Service Bay - Móvil del Estado Nº 1

Estado del vehículo No. 1 es funcional sólo cuando el encendido está en la posición ON y la palanca selectora está en PARK o NEUTRAL con el motor apagado. Estado del vehículo No. 1 es necesaria para utilizar el control de estado de salida para llevar a cabo pruebas en forma de puntos eléctricos. Los siguientes componentes de transmisión pueden ser controlados utilizando el control de estado de salida en el estado de vehículo No. 1.

- SSA_AMP - Controla la corriente a la SSA, VFS
- SSB_AMP - Controla la corriente a SSB, VFS
- SSC_AMP - Controla la corriente a la CSS, VFS
- SSD_AMP - Controla la corriente a SSD, VFS
- SSE - Dirige la medicina tradicional china para comandar SSE OFF u ON
- LPC_AMP - Controla la corriente a la LPC VFS
- TCC_AMP - Controla la corriente a la TCC VFS

Los requisitos del vehículo se deben cumplir cuando se envía un valor de control de estado de salida para controlar cada componente tal como los solenoides indicados anteriormente. Si no se cumplen los requisitos del vehículo cuando se envía el valor de control de estado de salida, puede aparecer un mensaje de error. Cuando aparece un mensaje de error, el control de estado de salida se cancela y se debe reiniciar.

Después de enviar el valor de control de estado de salida, si los requisitos del vehículo ha dejado de cumplir son, el mensaje de error no aparecerá pero el valor de control de estado de salida será cancelado por el TCM. Utilice la herramienta de exploración para supervisar el PID que corresponde a cada función de control de estado de salida o componente para determinar si la TCM está utilizando el valor de control de estado de salida o de control normal.

de control de estado de salida puede ser cancelada en cualquier momento, para devolver el TCM al control normal para una función de control de estado de salida específica o componente. Vea las instrucciones para la herramienta de exploración específica.

https://www.auto-manual.com/

Service Bay - Móvil del Estado Nº 2

Estado del vehículo No. 2 es funcional sólo cuando el motor está funcionando y la palanca selectora está en PARK o NEUTRAL con la velocidad del motor mayor que 1.100 rpm. Estado del vehículo No. 2 es necesaria para utilizar el control de estado de salida para llevar a cabo una comprobación de la presión de línea. La mayoría, pero no todos, de los solenoides puede ser controlada durante este estado del vehículo. Se recomienda el uso de estado de vehículo No. 1 cuando se utiliza el control del estado de salida para controlar los solenoides. La siguiente función y los componentes de transmisión pueden ser controladas mediante el control de estado de salida en el estado de vehículo No. 2.

- LINEDSD - salida de la función de control de estado a la presión de línea de comandos a una presión deseada
- SSD_AMP - Controla la corriente a SSD, VFS
- SSC_AMP - Controla la corriente a la CSS, VFS
- SSB_AMP - Controla la corriente a SSB, VFS
- SSA_AMP - Controla la corriente a la SSA, VFS

Los requisitos del vehículo se deben cumplir cuando se envía un valor de control de estado de salida para controlar cada componente tal como los solenoides indicados anteriormente. Si no se cumplen los requisitos del vehículo cuando se envía el valor de control de estado de salida, puede aparecer un mensaje de error. Cuando aparece un mensaje de error, el control de estado de salida se cancela y se debe reiniciar.

Después de enviar el valor de control de estado de salida, si los requisitos del vehículo ha dejado de cumplir son, el mensaje de error no aparecerá pero el valor de control de estado de salida será cancelado por el TCM. Utilice la herramienta de exploración para supervisar el PID que corresponde a cada función de control de estado de salida o componente para determinar si la TCM está utilizando el valor de control de estado de salida o de control normal.

de control de estado de salida puede ser cancelada en cualquier momento, para devolver el TCM al control normal para una función de control de estado de salida específica o componente. Vea las instrucciones para la herramienta de exploración específica.

valores de control de estado de salida para SSA_AMP, SSB_AMP, SSC_AMP, SSD_AMP, LPC_AMP y TCC_AMP para controlar la corriente en los solenoides VFS son entre cero (0) y un (1) amperio. Los siguientes son ejemplos.

- 0 - Comandos TCM para controlar la corriente a cero amperios
- 0,25 - Comandos TCM para controlar la corriente a un cuarto amplificador o 250 miliamperios
- 0.50 - Comandos TCM para controlar la corriente a medio amplificador o 500 miliamperios
- 0.75 - Comandos TCM para controlar la corriente a 3/4 amperios o 750 miliamperios
- 1 - Comandos TCM para controlar la corriente a 1 amp o 1.000 miliamperios

ayudas de control de estado de salida en probar las funciones electrónicas del TCM, el solenoide VFS y circuitos asociados. control de estado de salida permite al técnico para controlar el TCM mandado actual de la VFS

solenoides y el estado ordenado de la activación / desactivación del solenoide. Esto permite que el técnico de poner a prueba con precisión la circuitería electrónica mediante la comparación de la corriente comandada con la corriente real o el estado encendido / apagado con la tensión real. Desplazamiento de la transmisión a través de los diversos engranajes prueba el funcionamiento mecánico de los solenoides VFS. Cuando se utiliza el control de estado de salida para controlar la corriente VFS, el técnico puede medir la corriente del circuito utilizando un captador inductivo o medir la caída de tensión del circuito para ayudar a verificar el funcionamiento eléctrico apropiado de cada solenoide VFS.

Los valores de control de estado de salida para LINEDSD para ordenar una presión de la línea deseada son entre 414 kPa (60 psi) y 1931 kPa (280 psi). Los siguientes son ejemplos.

- 60 psi - Comandos TCM para controlar la presión de línea a 414 kPa (60 psi)
- 100 psi - Comandos TCM para controlar la presión de línea a 689 kPa (100 psi)
- 150 psi - Comandos TCM para controlar la presión de línea a 965 kPa (150 psi)
- 200 psi - Comandos TCM para controlar la presión de línea a 1517 kPa (200 psi)

DARSE CUENTA: **NO comandar presión de la línea más baja que 414 kPa (60 psi) o superior entonces 1931 kPa (280 psi) o daños en la transmisión puede ocurrir.**

de control de estado de salida permite al técnico para controlar el TCM mandó presión de la línea. Esto permite que el técnico de poner a prueba con precisión el sistema de control de presión electrónico comparando el control de estado de salida mandó presión de la línea a la presión real de la línea indicada en el manómetro. El indicador de presión debe ser conectado a la toma de presión de línea en la transmisión. El PID correspondiente a la presión de la línea mandado debe ser monitoreada para asegurarse de que el TCM está utilizando el valor de control de estado de salida para la presión de la línea mandado. Esta prueba ayudar a verificar el correcto funcionamiento del conjunto de bomba de transmisión, la bomba de la válvula reguladora y el funcionamiento del solenoide de LPC.

Prueba de conducir

de control de estado de salida permite el control de 3 funciones de transmisión durante la conducción en la carretera. Cada función de transmisión tiene un conjunto único de requisitos operativos de los vehículos que se requiere que el técnico que cumplir antes de que el TCM permite controlar el estado de salida.

- TCC_OSC - Comandos de la TCM para acoplar o desacoplar la TCC
- GEAR_OSC - Comandos de la medicina tradicional china para cambiar de marcha (cambio ascendente o descendente de cambio) o permanecer en un engranaje
- HRSH_SFT - Comandos de una presión hidráulica ligeramente más alta durante los compromisos y cambios hacia arriba

Los requisitos del vehículo se deben cumplir cuando se envía un valor de control de estado de salida para controlar las funciones específicas indicadas anteriormente. Si no se cumplen los requisitos del vehículo cuando se envía el valor de control de estado de salida, puede aparecer un mensaje de error. Cuando aparece un mensaje de error, el control de estado de salida se cancela y se debe reiniciar.

Después de enviar el valor de control de estado de salida, si ya no se cumplen los requisitos del vehículo, el mensaje de error no aparecerá pero el valor de control de estado de salida se cancela por el TCM. Utilice la herramienta de exploración para supervisar el PID que corresponde a cada función de control de estado de salida o componente para determinar si la TCM está utilizando el valor de control de estado de salida o de control normal.

de control de estado de salida puede ser cancelada en cualquier momento, para devolver el TCM al control normal para una función de control de estado de salida específica o componente. Vea las instrucciones para la herramienta de exploración específica.

Test Drive - control del embrague del convertidor de par

Los valores de control de estado de salida para TCC_OSC para acoplar o desacoplar la TCC son los siguientes:

https://www.auto-manual.com/

- 0 - TCM en el control normal de TCC y de control de estado de salida se cancela
- 1 o OFF - Comandos TCM para mantener el embrague convertidor de par de incurrir
- 2 o ON - Comandos TCM para acoplarse a la TCC utilizando una tasa de rampa normales
- 3 o ON - Comandos TCM para acoplarse a la TCC utilizando una tasa de rampa rápido

El control de la TCC será ayudar al técnico en la prueba de la operación del convertidor de par para enganches y desenganches. Además, el técnico puede encontrar más fácil para evaluar cambios ascendentes y descendentes utilizando primero el control de estado de salida para mantener el TCC de participar.

requisitos del vehículo cuando se utiliza TCC_OSC - El control de la TCC.

Al enviar el valor TCC_OSC [1 o OFF], el motor debe estar en funcionamiento con la transmisión en la posición de conducción y la velocidad del vehículo debe ser mayor de 5 km / h (3 mph).

Al enviar el valor TCC_OSC [2 o 3 o ON], el motor debe estar en funcionamiento con la palanca selectora en la posición de conducción, la transmisión en tercera, cuarta, engranaje de quinta o sexta, temperatura de la transmisión entre 4 ° C (40 ° F) y 121 ° C (250 ° F), la velocidad del vehículo debe ser por debajo de 24 km / h (15 mph) y la velocidad del motor superior a 1100 rpm con una carga mínima del motor.

Prueba de Manejo - cambio ascendente y cambio descendente de Control

NOTA: Una vez que el control de estado de salida ha mandado con éxito que la transmisión cambie al engranaje de control de estado de salida deseada, la transmisión permanecerá en que el engranaje hasta que el control de estado de salida comandos de un engranaje diferente o las condiciones del vehículo ya no son correctos.

Los valores de control de estado de salida para GEAR_OSC para controlar los cambios de marcha de transmisión son como sigue:

- 0 - TCM en control de cambio normal y de control de estado de salida se cancela
- 1 - Comandos TCM para cambiar a la 1ª marcha - sin freno motor
- 2 - Comandos TCM para cambiar a 2ª velocidad - con el freno motor
- 3 - Comandos TCM para cambiar a 3ª velocidad - con el freno motor
- 4 - Comandos TCM para cambiar a la 4ª marcha - con el freno motor
- 5 - Comandos TCM para cambiar a la 5ª marcha - con el freno motor
- 6 - Comandos TCM para cambiar a 6ª marcha - con el freno motor

El control de los cambios de marcha será ayudar al técnico en la prueba de los diversos garras y si la transmisión se está deslizando en cualquier marcha en particular. control de estado de salida estará al mando de la medicina tradicional china a cambio ascendente o descendente en función del valor de auxiliares eléctricos estado de salida que seleccione el técnico. La transmisión se mantendrá en el equipo de control de estado de salida seleccionado hasta que se envía otro valor de engranaje de control de estado de salida o hasta que el control de estado de salida se cancela y / o las condiciones del vehículo para el uso de control de estado de salida ya no se cumplen.

requisitos del vehículo cuando se utiliza GEAR_OSC - El control de cambios de marcha

Cuando se envía un valor GEAR_OSC, el motor debe estar en funcionamiento con la palanca selectora en la posición de conducción, y la velocidad del vehículo debe ser mayor de 5 km / h (3 mph).

condiciones del vehículo adicionales requeridos para cambios hacia arriba:

- La velocidad del vehículo debe ser mayor que 32 kmh (20 mph) al mandar un cambio ascendente a 5ª o 6ª marcha

condiciones del vehículo adicionales requeridos para cambios hacia abajo:

- La velocidad del vehículo debe ser inferior a 32 kmh (20 mph) al mandar un cambio hacia abajo a la 1ª marcha

https://www.auto-manual.com/

- La velocidad del vehículo debe ser inferior a 64 kmh (40 mph) al mandar un cambio hacia abajo a 2ª
- La velocidad del vehículo debe ser inferior a 97 kmh (60 mph) al mandar un cambio hacia abajo a 3ª velocidad
- La velocidad del vehículo debe ser inferior a 129 kmh (80 mph) al mandar un cambio hacia abajo a la 4ª marcha
- La velocidad del vehículo debe ser inferior a 161 kmh (100 mph) al mandar un cambio hacia abajo a la 5ª marcha

Test Drive - presión añadida para los compromisos y cambios ascendentes

Los valores de control de estado de salida para HRSH_SHFT para comandar un aumento leve o moderada de la presión hidráulica para la prueba de compromisos duras y cambios hacia arriba son los siguientes:

- 0 o OFF - TCM en el control de presión normal durante los turnos y los compromisos y control de estado de salida se cancela
- 1 o ON - Comandos TCM para aumentar moderadamente la presión hidráulica durante los compromisos y cambios hacia arriba

Configuración HRSH_SFT a 1 o ON permite al técnico para aumentar moderadamente la presión al realizar compromisos tales como PR, PD, NR, ND, RD y al realizar cambios hacia arriba automáticos. Esto puede proporcionar información de diagnóstico adicional para ayudar al técnico a determinar si el sistema de control de presión electrónico está proporcionando al menos un control limitado (un turno normal sería áspero). Usando el control de estado de salida para controlar HRSH_SHFT [1 o ON] debe hacer un compromiso más suave o cambiar más normal y un cambio o compromiso ya normales más duro aumentando ligeramente la presión. Esta prueba sólo debe utilizarse para proporcionar información de diagnóstico adicional y no debe ser la única herramienta de exploración o prueba para determinar un componente electrónico o hidráulico defectuoso.

Control del Estado utilizando la salida de PID y de supervisión

Para confirmar que el valor de control de estado de salida fue enviado por la herramienta de análisis y el TCM ha aceptado el comando de control de estado de salida, un PID correspondiente para cada parámetro de control de estado de salida debe ser monitoreado. Después de enviar el valor de control de estado de salida, el valor PID correspondiente debe ser el mismo que el valor de control de estado de salida que se envió. PIDs adicionales se enumeran que pueden ser monitoreados para ayudar al técnico a diagnosticar con precisión la transmisión.

La siguiente es una lista de parámetros de control de estado de salida y sus PIDs correspondientes:

Estado de salida Parámetro de Control correspondiente PID		Los PID adicionales
GEAR_OSC	ENGRANAJE	GEAR_RAT
HRSH_SHFT	-	ENGRANAJE, GEAR_RAT
LINEDSD	LPC	LPC_F
LPC_AMP	LPC	TCCRAT, TCCMCMD, TSLIP
SSA_AMP	SSPCA	SSPCA_F
SSB_AMP	SSPCB	SSPCB_F
SSC_AMP	SSPCC	SSPCC_F
SSD_AMP	SSPCD	SSPCD_F
TCC AMP	TCC	TCC_F, TCC_RAT
TCC_OSC	TCC	TCC_F, TCC_RAT

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Diagnostic parámetros de identificación (PID) Gráfico

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Nombre PID	Descripciones de PID	Unidades
ENGRANAJE	PCM ordenó engranajes del transeje	P, R, N, 1, 2, 3, 4, 5 y 6
equipo de control de	estado de salida GEAR_OSC mandado	P, R, N, 1, 2, 3, 4, 5 y 6
GEAR_RAT	relación de transmisión transeje	Proporción
HRSH_SHFT	control de estado de salida ordenó turno firme	Encendido apagado
IN_GEAR	PCM ordenó engranajes del transeje	P, R, N, 1, 2, 3, 4, 5 y 6
de control de estado	de salida LINEDSD mandado presión de la línea	Presión
LPC	PCM mandó presión para el control de la presión de línea (LPC) Variable Fuerza de solenoide (VFS)	Presión
LPC AMP de control	de estado de salida mandado actual para el LPC VFS	amperios
LPC_F	Estado de fallo para el LPC VFS	Error / Ausencia de culpa
OSS_F	Estado Avería de la flecha de salida del sensor de velocidad (OSS)	Error / Ausencia de culpa
OSS_SRC	velocidad real del sensor OSS (rpm)	rpm
Estado de la salida	de control SSA_AMP mandado actual para el solenoide Shift A (SSA) / CB1234 VFS	amperios
Estado de la salida	de control SSB_AMP mandado actual para el cambio de solenoide B (SSB) / C35R VFS	amperios
de control de estado	de salida SSC_AMP mandado actual para el Shift Solenoide C (SSC) / CB26 VFS	amperios
Estado de la salida	de control SSD_AMP mandado actual para el cambio de solenoide D (SSD) / CBLR, C456 VFS	amperios
SSPCA	PCM mandó presión para el SSA / CB1234 VFS	Presión
Estado de fallo SSPCA_F	para la SSA / CB1234 VFS	Error / Ausencia de culpa
SSPCB	presión ordenada para el SSB / C35R VFS	Presión
Estado de fallo SSPCB_F	para el SSB / C35R VFS	Error / Ausencia de culpa
SSPCC	PCM mandó presión para el SSC / CB26 VFS	Presión
Estado de fallo SSPCC_F	para el SSC / CB26 VFS	Error / Ausencia de culpa
SSPCD	PCM mandó presión para el SSD / CBLR, C456 VFS	Presión
Estado de fallo SSPCD_F	para el SSD / CBLR, C456 VFS	Error / Ausencia de culpa

https://www.auto-manual.com/

Estado de fallo SSPCE_F para On / Off cambio de solenoide E (SSE) / CBLR, C456 VFS fallo / Ausencia de culpa		
TCC	PCM mandó presión para el convertidor de par del embrague (TCC) VFS	Presión
TCC AMP de control de estado de salida mandado actual para el TCC VFS		amperios
TCC_F	Estado Avería de TCC VFS	Error / Ausencia de culpa
de control de estado de salida TCC_OSC mandó presión a la TCC VFS		Presión
relación de velocidad	real TCC_RAT de convertidor de par (1,0 = completamente enganchada)	Proporción
TCIL	Control de Transmisión indicador de la lámpara (TCIL) Estado	Encendido apagado
Interruptor TCS_DEPRES de control de transmisión (TCS) Estado		Deprimido / No Deprimido
TCS_STATE estado de TCS		Encendido apagado
diferencia real TCC_SLIPACT entre la velocidad del motor y la velocidad de la turbina,	medido en rpm	rpm
TCC_SLIPDSD PCM mandó diferencia entre la velocidad del motor y la turbina	velocidad, medida en rpm	rpm
TFT	Fluid temperatura de la transmisión (TFT)	grados
TFTV	tensión TFT	voltaje
TFT_F	Estado de fallo para el sensor TFT	Error / Ausencia de culpa
TR	Alcance de transmisión (TR)	Rango (P, R, N, D, L)
TRAN_RAT relación de transmisión real transeje		Proporción
TR_CRANK TR		Rango (P, R, N, D, L)
TR_DC	Ciclo de servicio TR	Frecuencia
TR_F	Estado de fallo para el sensor TR	Error / Ausencia de culpa
TR_FREQ TR Frecuencia		Frecuencia
TSS_F	Estado de fallo de sensor de velocidad de la turbina de eje (TSS)	Error / Ausencia de culpa
TSS_SRC velocidad real del sensor TSS (rpm)		rpm

https://www.auto-manual.com/

Prueba de ciclo de conducción de transeje

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Siempre conduzca el vehículo de una manera segura de acuerdo con las condiciones de conducción y obedecer las leyes de tránsito.

Después de llevar a cabo la auto-prueba, utilice el siguiente ciclo de transmisión de prueba Drive para los códigos de verificación continuas:

NOTA: La prueba de ciclo de conducción de la transmisión se debe seguir exactamente. Las averías deben ocurrir 4 veces consecutivas para el DTC error de desplazamiento que desea ajustar. fracasos de convertidor de par deben ocurrir 5 veces consecutivamente durante un DTC continua que desea ajustar.

NOTA: Al llevar a cabo la prueba de ciclo de conducción de la transmisión, consulte la tabla de funcionamiento del solenoide de funcionamiento del solenoide correcta. Se refieren a pruebas Pinpoint - OSC vehículo equipado.

1. Grabar y luego despejado DTC auto-prueba.
2. Motor caliente a temperatura de funcionamiento normal.
3. Asegúrese que el nivel del líquido de transmisión sea la correcta.
4. Con la transmisión en DRIVE, moderadamente acelerar de la parada a 80 km / h (50 mph). Esto permite que la transmisión cambie en 6ª marcha. Mantenga la velocidad y la apertura del acelerador constante durante un mínimo de 15 segundos.
5. Con la transmisión en 6ª marcha y mantener la velocidad constante y la apertura del acelerador, aplique suavemente y libere el freno para operar los stoplamps. Mantenga la velocidad y la velocidad constante, para adicional mínimo de 5 segundos.
6. Frene para parar y permanecer parados por un mínimo de 20 segundos.
7. Repetir los pasos 4 a 6 al menos 5 veces.
8. Llevar a cabo la auto-prueba y registrar los códigos continuos.

- Si están presentes DTC, consulte códigos de diagnóstico (DTC) Gráficos. Servicio todos los DTC no transmisión primero ya que pueden afectar directamente al funcionamiento de la transmisión. Repita la prueba de autocomprobación y la carretera del vehículo para verificar la corrección. Borrar los DTC, llevar a cabo ciclo de conducción y repetir la prueba automática después de completar el servicio en el DTC.
- Si la supera la prueba automática y una preocupación aún está presente, consulte Diagnóstico Por Síntoma. Compruebe los TSB de preocupación de diagnóstico.

https://www.auto-manual.com/

después de DAB

NOTA: El arnés de cableado del vehículo, TCM y los sensores no transmisión puede afectar a las operaciones de transmisión. Servicio a estas preocupaciones primero.

Después de los procedimientos de diagnóstico a bordo son servicio completo y de todos los DTC.

Comience con DTC no relacionados con la transmisión, entonces el servicio cualquier DTC relacionados con la transmisión. Consulte los cuadros de códigos de diagnóstico (DTC) para obtener información sobre la condición y los síntomas. Esta tabla es útil referirse a la manual (s) correcta y para ayudar en el diagnóstico de las preocupaciones de transmisión internos y entradas no transmisión externos. Las pruebas en forma de puntos se utilizan en el diagnóstico de problemas eléctricos de la transmisión. Asegúrese de que el arnés de cableado del vehículo y la medicina tradicional china se diagnostican también. Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para el diagnóstico de los componentes electrónicos no transmisión. Los gráficos / hidráulico de rutina de diagnóstico mecánicas ayudarán en el diagnóstico de las preocupaciones de transmisión internos y entradas no transmisión externos.

https://www.auto-manual.com/

Antes de los ensayos Pinpoint

NOTA: Antes de entrar en pruebas puntiformes, compruebe el arnés de cableado TCM para las conexiones correctas, terminales dobladas o rotas, corrosión, cables sueltos, enrutamiento correcto, sellos correctos y su condición. Compruebe los TCM, sensores y actuadores de los daños. Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

NOTA: Si existe una preocupación después del diagnóstico eléctrica se ha llevado a cabo, consulte Diagnóstico Por Síntoma.

Si los DTC aparecen en el ejercicio de la prueba OBD, consulte las listas de códigos de diagnóstico (DTC) para el procedimiento de reparación adecuado. Antes de entrar en pruebas puntiformes, consulte TSBs para las preocupaciones de transmisión.

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráficos

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Gráfico DTC

NOTA: El uso de una herramienta de exploración para recuperar los DTC, empezar y reparar todos los DTC no relacionados con la transmisión. Comenzar con el U-DTC (códigos de enlace de comunicación) y reparar cualquier DTC relacionados con la transmisión.

DTC Agrupamiento		Componente	Descripción	Condición	Síntoma	Acción
P0657	-	poder transeje solenoide controlar	Actuador circuito de tensión de alimentación A / abierto	Transeje solenoide de control de potencia proporciona energía a todos los solenoides. Este DTC se establece si el circuito del relé de control de potencia transeje solenoide está abierta.	• compromisos duras. • No hay tensión a los solenoides. • La presión máxima de línea. • Único parque, reversa, punto muerto y 5 disponibles. • Sin embrague del convertidor de par (TCC). • La mala puesta en marcha debido a la 5ª marcha en coche.	IR a prueba de Pinpoint E.

https://www.auto-manual.com/

					• Se encenderá la lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL).	
P0701	P2700 (embrague de marcha), P2701 (Directo Embrague), P2702 (Intermedio Embrague), P2703 (Low / Reverse embrague) y P2704 (Overdrive embrague)	hidráulico de transmisión y sistemas de embrague (incluyendo fallos de solenoide de cambio no eléctrica, el cuerpo principal de válvula de control y de embrague (s)).	control de la transmisión gama sistema / rendimiento	El PCM ha detectado un embrague intermitente en la culpa y el sistema de control mantiene quedarse atascado en los cambios de relación, pero cuando se apaga el embrague se sospecha que se suelte. Sin atrapado en el set DTC.	• Vehículo decelera con los cambios hacia arriba o se cuelga en la marcha • Se encenderá la lámpara llave.	el fracaso no eléctrica. Reparar el DTC más específica en primer lugar. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos de DTC, consulte Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0706 P1702, P1921		sensor TR	TR sensor Un circuito Rango / rendimiento. frecuencia del sensor TR	El PCM recibe un ciclo de trabajo a 125 Hz. Si la frecuencia está fuera de rango (75 a 175 Hz es el rango aceptable) Este DTC se establecerá. Posible cableado, conector o un problema del sensor TR.	• Posible sin manivela. • Único parque, reversa, punto muerto y 5 disponibles. • compromisos duras. • compromisos muy retrasado (hasta ADTC está establecido). • Después ADTC se establece y se abrió la parte alta.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint ensayo D.

https://www.auto-manual.com/

					♦ compromisos duras. ♦ El bajo rendimiento (debido a a5th engranaje de mando de distancia). ♦ No hay cambios.	• MIL se encenderá.
P0707 P1702, P1921	sensor TR	TR sensor un circuito de baja.	sensor TR ciclo de trabajo del circuito fuera de rango, baja. ciclo del sensor TR deber por debajo del valor mínimo para el parque (si hay circuito abierto, cortocircuito a tierra, cableado, conector o un problema del sensor TR).	• Posible sin manivela. • Único parque, reversa, punto muerto y 5 disponibles. • compromisos duras. • compromisos muy retrasado (hasta ADTC está establecido). • Después de ADTC se establece y el lado de alta opened.Harsh ♦ compromisos. ♦ El bajo rendimiento (debido a	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint ensayo D.

https://www.auto-manual.com/

						engranajes a5th coche). No hay ♦ cambios.
					• MIL se encenderá.	
P0708 P1702, P1921	sensor TR	TR sensor un circuito de alta.	sensor TR ciclo de trabajo de ciclo de trabajo fuera de rango, alta. El ciclo de trabajo por encima del valor máximo para BAJA (posible cortocircuito de suministro eléctrico, cableado, conector o un problema del sensor TR).		• Posible sin	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint ensayo D.
					• Único parque, reversa, punto muerto y 5 disponibles.	
					• compromisos duras.	
					• compromisos muy retrasado (hasta ADTC está establecido).	
					• Después de ADTC se establece y el lado de alta opened.Harsh	
						♦ compromisos.
						♦ El bajo rendimiento (debido a a5th engranaje de mando de distancia).

https://www.auto-manual.com/

					• MIL se encenderá.	♦ No hay cambios.
P0710	P0711, P0712, P0713	Transmisión Temperatura del fluido (TFT) sensor	TFT circuito del sensor A	• TFT de entrada de voltaje del sensor demasiado bajo o demasiado alto. TFT de entrada indica un cortocircuito a tierra o un circuito abierto (podría ser un cableado, conector o un problema del sensor). • También vea P0711, P0712 y P0713.	• TCC y el esquema de cambios estabilizado se pueden activar más pronto después de un arranque en frío. • turnos duras o blandas. • Se encenderá la lámpara llave.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint prueba B.
P0711	-	sensor de TFT	TFT sensor Un circuito de gama / rendimiento.	PCM ha detectado ningún cambio sensor TFT durante el funcionamiento.	• TCC y el esquema de cambios estabilizado se pueden activar más pronto después de un arranque en frío. • turnos duras o blandas. • Se encenderá la lámpara llave.	IR a prueba de Pinpoint B.
P0712	P0710, P0712	Sensor de TFT	TFT sensor un circuito de baja.	El PCM ha detectado una caída de tensión en el sensor TFT supera una temperatura	• TCC y estabilizado	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint

https://www.auto-manual.com/

				mayor que 171 ° C (340 ° F) por más de 2.5 segundos (circuito conectado a tierra).	secuencia de cambios que puede ser activado antes después de un arranque en frío. turnos duras o blandas. • MIL se encenderá.	Prueba B.
P0713 P0710, P0713 Sensor de TFT			TFT sensor un circuito de alta.	El PCM ha detectado una caída de tensión en el sensor TFT supera una temperatura de menos de -45 ° C (-50 ° F) por más de 2.5 segundos (circuito abierto).	• TCC y el esquema de cambios estabilizado se pueden activar más pronto después de un arranque en frío. • turnos duras o blandas. • MIL se encenderá.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint prueba B.
P0715	P0717	Velocidad del eje de la turbina (TSS) sensor	TSS sensor A circuito.	• PCM ha detectado señal de sensor TSS no pudo 0 velocidad cuando las condiciones del vehículo (velocidad principalmente de salida) indican salida del sensor TSS debe estar presente. • fallas eléctricas (abierto,	• La falta de Modo de administración Efecto abre control de potencia del solenoide transeje (elimina el poder de todos los solenoides).	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint prueba F.

https://www.auto-manual.com/

				corta) del cableado del sensor TSS, conector o un fallo del propio sensor hará que este fracaso.	♦ Proporciona PARK, REVERSE, punto muerto y quinto con presión de línea máxima y TCC abierto disponible (controlada por la palanca manual). • compromisos duras (debido a la presión de línea máxima). • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia). • MIL se encenderá.	
P0717	P0715	sensor de TSS	TSS sensor Un circuito no hay señal.	• No código MIL hermana para P0715. Que sirve para iluminar la luz llave.	• La falta de específica Modo de administración Efecto abre control de potencia del solenoide transeje (quita la alimentación de todos	Reparar el DTC más en primer lugar. Ir a Pinpoint prueba F.

https://www.auto-manual.com/

					solenoides). ♦ Proporciona PARK, REVERSE, punto muerto y quinto con presión de línea máxima y TCC abierto disponible (controlada por la palanca manual). • compromisos duras (debido a la presión de línea máxima). • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia).	
P0718	-	sensor de TSS	sensor TSS A circuito intermitente. PCM ha detectado una	se detectó un ruidoso sensor TSS.	Se encenderá la lámpara	Prueba Pinpoint F.
P0720	P0722	Eje de salida Velocidad (OSS) sensor	el circuito del sensor OSS.	• PCM ha detectado señal de sensor OSS no pudo 0 velocidad cuando las condiciones del vehículo (principalmente velocidad de la turbina) indican salida del sensor OSS debe estar presente.	• La falta de específica en Modo de administración Efecto abre de potencia del solenoide transeje (quita la alimentación de todos	Reparar el DTC más en primer lugar. Ir a Pinpoint Ensayo C. control

https://www.auto-manual.com/

				• fallas eléctricas (abierto, corto) del cableado del sensor OSS, conector o un fallo del sensor OSS sí hará que este fracaso.	solenoides). ♦ proporciona PARK, REVERSE, punto muerto y quinto con presión de línea máxima y TCC abierto disponible (controlada por la palanca manual). • compromisos duras (debido a la presión de línea máxima). • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la quinta unidad de distancia). • MIL se encenderá.	
P0721	-	circuito sensor OSS sensor OSS Rango / rendimiento. PCM ha detectado una señal de sensor OSS errática o ruidosa.			Se encenderá la lámpara	Prueba Pinpoint C.
P0722	P0720	circuito sensor OSS sensor OSS sin señal.		• No código MIL hermana para P0720. Que sirve para iluminar la luz llave.	• La falta de Modo de administración Efecto abre de control de potencia de solenoide (elimina	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint Ensayo C. transeje

https://www.auto-manual.com/

					la energía de todos los solenoides). ♦ Proporciona PARK, REVERSE, punto muerto y quinto con presión de línea máxima y TCC abierto disponible (controlada por la palanca manual). • compromisos duras (debido a la presión de línea máxima). • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia).	
P0729	-	transeje	Engranaje 6 relación incorrecta	El PCM no detectó una sexta relación de transmisión. • La electroválvula de cambio C (SSC) y / o la electroválvula de cambio D (SSD) pegado fuera de fallo no eléctrica (sin presión). • Bajo / embrague de marcha atrás y / o sobremarcha	• El cliente puede notar bengalas o condiciones neutras en turnos. • desplazamiento errático, bengalas, condiciones neutras	Intermedio (2,6) de embrague o de sobremarcha (4,5,6) deslizamiento del embrague o dejado de aplicar. Se refieren a la tabla de aplicación de embrague situado en las Especificaciones de esta sección. Borrar los DTC. PRUEBA

https://www.auto-manual.com/

				válvula reguladora de embrague atascado en la posición predeterminada. • Bajo / embrague y / o la válvula de impulso de embrague de sobremarcha atascado en posición por defecto inversa.	mientras que se está estableciendo el código. • 6ª marcha inhabilitada • MIL se encenderá. • parpadeo TCIL • Se encenderá la lámpara llave.	sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos de DTC, consulte Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0731	-	transeje	Engranaje 1 relación incorrecta	• embrague de marcha adelante, el embrague de baja / inversa o embrague unidireccional (OWC) no aplicaron. • La electroválvula de cambio A (SSA) y / o SSD pegado fuera de fallo no eléctrica (sin presión). • embrague de marcha adelante y / o bajo / válvula de inversión del regulador de embrague atascado en la posición predeterminada. • del embrague de avance y / o baja / válvula de inversión del empuje del embrague atascado en posición por defecto.	• Cliente puede notar bengalas en condiciones neutras, se cuelga en la marcha. • Desactivar la 1ª marcha. • Sin freno motor. • Se encenderá la lámpara llave.	Forward (1,2,3,4) de embrague, bajo / reverso (L, R) de embrague o de OWC deslizan o no aplicaron. Se refieren a la tabla de aplicación de embrague situado en las Especificaciones de esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos de DTC, consulte Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0732	-	transeje	Relación de transmisión incorrecta 2	• embrague de marcha adelante o	• fuerza al cliente	Forward (1,2,3,4) de embrague, o

https://www.auto-manual.com/

				embrague intermedia no aplicó. SSA y / o • SSC atrapados fuera culpa no eléctrica (sin presión). • embrague de marcha adelante y / o la válvula de regulador de embrague intermedio pegado en posición por defecto. • embrague de marcha adelante y / o la válvula de impulso de embrague intermedio pegado en posición por defecto.	bengalas de aviso o condiciones neutras, se cuelga en la marcha. Desactivar la 3ª marcha. • Se encenderá la lámpara llave.	intermedio (2,6) del embrague no aplicó. Se refieren a la tabla de aplicación de embrague situado en las Especificaciones de esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos de DTC, consulte Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0733	-	transeje	Gear relación incorrecta 3	• del embrague de avance o el embrague directo no aplicaron. • SSA y / o la electroválvula de cambio B (SSB) pegado fuera de fallo no eléctrica (sin presión). • embrague de marcha adelante y / o la válvula de regulador de embrague directo atascado en la posición predeterminada. • del embrague de avance y / o la válvula de impulso de embrague directo atascado en posición por defecto.	• Cliente puede notar bengalas de condiciones neutras, se cuelga en la marcha. • Desactivar la 3ª marcha. • Se encenderá la lámpara llave.	Forward (1,2,3,4) de embrague, o directa (3,5, R) de embrague no aplicaron. Se refieren a la tabla de aplicación de embrague situado en las Especificaciones de esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos de DTC, consulte Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0734	-	transeje	Gear relación incorrecta 4	• embrague de marcha adelante o sobremarcha	• Cliente puede notar	Forward (1,2,3,4) de embrague, o sobremarcha

https://www.auto-manual.com/

				embrague no aplicó. SSA y / o • SSD atrapados fuera culpa no eléctrica (sin presión). • embrague de marcha adelante y / o la válvula de regulador de embrague de sobremarcha atascado en la posición predeterminada. • del embrague de avance y / o la válvula de impulso de embrague de sobremarcha atascado en posición por defecto.	bengalas o condiciones neutras, se cuelga en la marcha. Desactivar la 4ª marcha. • Se encenderá la lámpara llave.	(4,5,6) del embrague no aplicó. Se refieren a la tabla de aplicación de embrague situado en las Especificaciones de esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos de DTC, consulte Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0735	-	transeje	Engranaje 5 relación incorrecta	• embrague directo o el embrague de sobremarcha no aplicaron. • SSB y / o SSD atrapados fuera culpa no eléctrica (sin presión). • embrague directo, embrague bajo / inversa y / o la válvula reguladora de sobremarcha atascado en la posición predeterminada. • Bajo / embrague y / o la válvula de impulso de embrague de sobremarcha atascado en posición por defecto inversa.	• Cliente puede notar bengalas o condiciones neutras, se cuelga en la marcha. • Desactivar la 5ª marcha. • Se encenderá la lámpara llave.	(3,5, R) del embrague directo, o (4,5,6) embrague de sobremarcha no aplicaron. Se refieren a la tabla de aplicación de embrague situado en las Especificaciones de esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos de DTC, consulte Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0740	P0743	TCC	circuito del solenoide TCC abierto	Circuito abierto.	• TCC no fuera. • Se encenderá	IR a prueba de Pinpoint A.

https://www.auto-manual.com/

					MIL. • parpadeo TCIL	
P0741	P0748	TCC	TCC funcionamiento del circuito del solenoide / pegado fuera.	TCC atascado mecánicamente.	• solenoide anormal eléctrica atrapado fuera. • TCC fallo mecánico. • regulador de TCC aplica válvula atrapado en posición de liberación. • válvula de control de TCC atascado en posición de liberación. • TCC no aplicó (menos de 80 rpm de error de deslizamiento de al menos 3 segundos cuando se le ordena TCC en) 3 veces consecutivas. • MIL se encenderá.	DTC P0741 es TCC eléctrica DTC. Reparar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos de DTC, consulte refiere al funcionamiento del convertidor de par, no son de aplicación en el diagnóstico por síntomas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

					• parpadeo TCIL	
P0742	P0743	TCC	circuito del solenoide TCC pegado en.	Circuito en cortocircuito a tierra, TCC falló en.	• La falta de específica Modo de administración Efecto abre el solenoide de control de potencia transeje, desconectar la alimentación de todos los solenoides (obtener Parking, Marcha atrás, punto muerto y el 5 como la única marcha adelante con TCC abierto). • compromisos duras. • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia). • No se aplica la CTP. • No hay cambios. • MIL se encenderá. • parpadeo TCIL	Reparar el DTC más específico en primer lugar. Ir a la Prueba A Ejemplo.

https://www.auto-manual.com/

P0743	P0740, P0742 o P0744	TCC	circuito del solenoide TCC eléctrica.	código hermana para P0740, P0742 o P0744 utiliza para iluminar la luz llave.	• Se encenderá la lámpara llave. • parpadeo TCIL	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0744	P0743	TCC	solenoide TCC circuito intermitente. Circuito de	cortocircuito de suministro eléctrico.	• TCC no fuera. • MIL se encenderá. • parpadeo TCIL	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0748	P0960, P0962 y control de la presión P0963	Un solenoide (PCA)	PCA eléctrica.	Fallo del circuito de PCA no MIL. código hermana para P0960, P0962 y P0963 utiliza para iluminar la luz llave. DTC de fallo común adicionales, P0750, P0751, P0752.	• La falta de Modo de administración sentido, véase DTC P0960, P0962 y P0963. • Se encenderá la lámpara llave. • parpadeo TCIL	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0750	P0751	Un cambio de solenoide (SSA)	SSA	Circuito abierto.	• Cliente puede notar condición aneutral, o un solo turno errática o inesperada. • 5º y 6º sólo engranajes.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

					• La mala puesta en marcha debido a la 5ª marcha en coche. • MIL se encenderá.	
P0751	P2700	Adelante SSA embrague	rendimiento / pegado fuera.	Adelante (1,2,3,4) de embrague no aplicó cuando mandado. • SSA no eléctrica que ha fallado atrapado fuera (sin presión). • del embrague de avance atascado debido a una falla mecánica. • Forward válvula reguladora de embrague atascado en la posición predeterminada. • Adelante válvula de refuerzo de embrague atascado en la posición predeterminada.	• El cliente puede notar condiciones neutras o bengalas en los cambios hacia abajo desde 5ª ó 6ª marcha. • Una vez que se almacena el DTC, engranajes 1through 4 se desactivan - dejando engranajes 5 y 6 como los únicos marchas hacia adelante. • desplazamiento errático, compromisos duras, condiciones neutras, bengalas, lanzamiento pobres	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

					rendimiento, compromisos inversa duras. MIL se encenderá. •	
P0752	-	SSA	SSA ha quedado atascado en.	Adelante (1,2,3,4) de embrague no pudo liberar al mandado. • SSA no eléctrica Falló pegado en (presión). • del embrague de avance pegado en debido a un fallo mecánico. • Forward válvula reguladora de embrague atascado en la posición resorte comprimido.	• El cliente puede notar deceleración avehicle en un cambio en el engranaje 5 o 6 (embrague de marcha no poder liberar causará atie-en 5ª o 6ª marcha). • Cliente puede notar desplazamiento irregular o estar atrapado en 4ª marcha. • Una vez que se almacena el DTC, engranajes 5 y 6 están desactivados.	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

					• MIL se encenderá.	
P0753	P0750, P0973 y P0974	SSA	SSA eléctrica.	código hermana para P0750, P0973 y P0974 utiliza para iluminar la luz llave. DTC de fallo común adicionales, P0752, P0754, P0755.	• La falta de Modo de administración sentido, vease DTC P0750, P0973 y P0974. • Se encenderá la lámpara llave.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0754	-	SSA	SSA intermitente.	fallas del circuito de la SSA intermitentes, pero no durará lo suficiente para disparar DTC, P0750, P0973 o P0974.	• Cliente puede notar cambios hacia arriba inesperados, cambios hacia abajo, ensanchamientos o condiciones neutras. • Se encenderá la lámpara llave.	IR a prueba de Pinpoint A
P0755	P0756	SSB	SSB.	circuito abierto o cortocircuito de suministro eléctrico.	• Cliente puede notar cambio ascendente inesperado. • 3ª y 5ª marchas disponibles. • compromisos duras. • el rendimiento de lanzamiento pobres.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

					• MIL se encenderá.	
P0756	P2701	SSB embrague directa	rendimiento / pegado fuera.	Directo (3,5, R) del embrague no fuera • Averías que no sean eléctricos, donde el embrague directo SSB se ha quedado atascado fuera (sin presión). • válvula reguladora de embrague directo atascado en posición por defecto. • fallo mecánico del embrague directo.	• El cliente podría notar bengalas o en condiciones neutras cambia la marcha de tercera o quinta. • PCM comandará 3shifts en 3ª o 5ª marcha, y si se falla del embrague directo fuera el cliente se dará cuenta de bengalas o condiciones neutras que duran un segundo o menos. • 3ª y 5ª marchas están desactivados, el cliente podría	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

					transmisión de notificación pende de un segundo en la aceleración hasta que las puntas de los clientes fuera de pedal cerrado (hecho para proteger embrague de sobremarcha). MIL se encenderá. •	
P0757	P2701	SSB	SSB pegado en.	SSB (embrague directo) falló en, causando embrague falló en directo. Dado que los controles hidráulicos impiden embrague directo y bajo / retroceso de embrague juntos en el delantero oscila podemos aislar el solenoide del embrague. Este código se establece si: • fracasos no eléctricos donde SSB (embrague directo) se pega en (presión). • válvula reguladora de embrague directo atascado en la posición de comprimir el resorte.	• El cliente puede notar deceleración avehicle en un cambio en segunda, cuarta o sexta marcha. • Harsh 1-3 turno. • Pobre falta de rendimiento lanzamiento de turnos. • MIL se encenderá.	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0758	P0755, p0976 y p0977	SSB	SSB eléctrica.	código hermana para P0755, p0976 y p0977 utiliza para iluminar la luz llave. fallo común adicional DTCs, P0755,	• La falta de específica en primer Efecto Modo de administración.	Reparar el DTC más lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

				P0976, p0977.	ver P0755, p0976 y p0977. Se encenderá la lámpara • llave.	
P0759	-	SSB	SSB intermitente.	fallas del circuito intermitente SSB pero no durará lo suficiente para disparar DTC, P0755, P0758, p0976 o p0977.	• Cliente puede notar cambios hacia arriba inesperados, cambios hacia abajo, ensanchamientos o condiciones neutras. • Se encenderá la lámpara llave.	IR a prueba de Pinpoint A
P0760	P0761	SSC	SSC.	Circuito abierto.	• Cliente puede notar cambios erráticos, retraso o duras. • Desactivar 2 y el 6 marchas. • MIL se encenderá.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0761	P2702	Intermedio embrague	rendimiento SSC / pegado fuera.	embrague intermedia no fuera • fracasos no eléctricos donde SSC embrague intermedio se ha quedado atascado off (sin presión).	• El cliente puede notar condiciones neutras o bengalas en turnos	Reparar el DTC más específica en primer lugar. CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

				• embrague intermedia atascado debido a una falla mecánica. • Intermedio válvula reguladora de embrague atascado en la posición predeterminada.	al segundo o 6ª marcha. Segundo • discapacitados y 6 marchas. • desplazamiento errático, condiciones neutras, bengalas, mayores velocidades del motor en la carretera debido a la 6ª marcha están desactivadas. • MIL se encenderá.	
P0762	P0763	SSC	SSC pegado en.	embrague intermedia falló en, podría deberse a: • Intermedio embrague SSC no eléctrica fallado pegado en (presión). • embrague intermedio pegado en debido a un fallo mecánico. • válvula reguladora de embrague Intermedio atascado en la posición resorte comprimido.	• El cliente puede notar deceleración avehicle en cambio en el engranaje tercera o quinta (embrague intermedio en su defecto para liberar causará atie-en 3ª o 5ª marcha). • desplazamiento errático	Reparar el DTC más específica en primer lugar. CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

					o estar atrapado en 6ª marcha. 3º, 4º y 5º engranajes • están desactivados. • Se cuelga en 2ª velocidad en la aceleración desde el 2 al 6 de cambios hacia arriba sólo se producen en el pedal de cerrado (debido a limitaciones de energía embrague de sobremarcha), compromisos inversa duras (puesto que la baja / retroceso embrague no está activado en 2ª marcha). • MIL se encenderá.	
P0763	P0760, P0979 y P0980	SSC	SSC eléctrica.	código hermana para P0760, P0979 y P0980 utiliza para iluminar la luz llave. DTC de fallo común adicionales, P0755, p0976, p0977.	• La falta de especifica Modo de administración Efecto ver	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Bompoint. P0760.

https://www.auto-manual.com/

					P0979 y P0980. Se encenderá • la lámpara llave.	
P0764	-	SSC	intermitente SSC.	fallas del circuito SSC intermitentes, pero no durará lo suficiente para disparar DTC, P0760, P0763, P0979 y P0980.	• Cliente puede notar cambios hacia arriba inesperados, cambios hacia abajo, ensanchamientos o condiciones neutras. • Se encenderá la lámpara llave.	IR a prueba de Pinpoint A.
P0765	P0766	SSD	SSD.	Circuito abierto.	• embrague de sobremarcha no activado; sólo se 4ª y 6ª marchas disponibles. • compromisos duras. • Pobres debido a la puesta en marcha 4ª marcha en coche. • MIL se encenderá.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint. 5ª y
P0766	P2704	Overdrive fallo del sistema de embrague incluye culpa SSD no eléctrica, la principal	el rendimiento SSD atrapado fuera.	embrague de sobremarcha no fuera. • fracaso no eléctricos donde	• Cliente puede notar bengalas	Reparar el DTC más específica en primer lugar. CONSULTE de Diagnóstico Por

https://www.auto-manual.com/

		cuerpo de la válvula de control y de embrague		SSD, bajo / retroceso y el embrague de sobremarcha se ha quedado atascado off (sin presión). Low / retroceso de embrague / • válvula del regulador de embrague de sobremarcha atascado en la posición predeterminada. • Baja / atrás / embrague de sobremarcha válvula de refuerzo de embrague atascado en posición por defecto.	o condiciones neutras en turnos en 4ª, 5ª o 6ª marcha. desplazamiento errático, bengalas, condiciones neutras, mientras que se • está estableciendo el código. • Primero, cuarto, engranajes 5 y 6 están desactivados - puede notar alta velocidad del motor es desde el 3 de marcha más alta disponible. • Pueden quedar retrasado o ningún compromiso inversa (necesidad de embrague de baja / inversa en lograr inversa). • Se encenderá	Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

					MIL.	
P0767	P07A9, P2704 o Overdrive bajo / inversa embrague	SSD pegado en.	embrague de sobremarcha falló en, podría deberse a: • Baja / retroceso o el embrague de sobremarcha SSD no eléctrica failed pegado en (presión). • embrague de sobremarcha pegado en debido a un fallo mecánico. • Bajo / inversa, la válvula de regulador de embrague de sobremarcha pegado en la posición de suspensión comprimido.	• El cliente puede notar la desaceleración del vehículo en los cambios en 2ª o 3ª marcha (embrague de sobremarcha en su defecto para liberar causará atie en marcha en 2ª o 3ª). • 1ª, 2ª y 3ª engranajes están desactivados. • Pobres debido a la puesta en marcha 4ª marcha en coche. • compromisos duras. • MIL se encenderá.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. CONSULTE código de diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0768	P0765, P0982 y P0983	SSD	SSD eléctrica	código hermana para P0765, P0982 y P0983 utiliza para iluminar la luz llave. DTC de fallo común adicionales, P0767, P0769, P0770.	• La falta de Modo de administración Efecto ver P0982	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Punto. P0765,

https://www.auto-manual.com/

					y P0983. Se • encenderá la lámpara llave.	
P0769	-	SSD	SSD intermitente.	fallas del circuito SSD intermitentes, pero no durará lo suficiente para disparar DTC, P0765, P0768, P0982 y P0983.	• Cliente puede notar cambios hacia arriba inesperados, cambios hacia abajo, ensanchamientos o condiciones neutras. • Se encenderá la lámpara llave.	IR a prueba de Pinpoint A
P0770	P0773	Electroválvula de cambio s (SSE)	SSE.	Abierto, cortocircuito a tierra o cortocircuito de suministro eléctrico	SSE no fuera (sin presión): • Cliente podría darse cuenta de engranajes cuarto de distancia cuando se ordenó la 1ª marcha. • Error fuera (sin presión) y luego la 1ª marcha con el freno motor está desactivado. • Puede o puede que no	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

					note 2ª marcha proporciona cuando la 1ª marcha seleccionada en la gama baja manual. compromisos inversa duras desde embrague de baja / retroceso no se aplica en punto muerto o en coche • en este modo de fallo.	
					SSE falló en (presión): • Parte alta está apagado. • El bajo rendimiento de lanzamiento debido a la 5ª marcha en coche. • compromisos duras. • No se aplica la CTP. • MIL se encenderá.	
P0771	P0984	SSE no fuera SSE	rendimiento / atascado			Reparar el más específica

https://www.auto-manual.com/

			apagado.	• SSE controla la multiplexación de SSD bajo / atrás y de embrague de sobremarcha. Si no fuera solenoide (sin presión) y luego la 1ª marcha se falló en la 4ª marcha. • Si embrague válvula de selección de 2 palos en la posición por defecto y luego la 1ª marcha con el freno motor se fallaron en la 4ª marcha y marcha atrás está fallado a la posición neutral. • El diagnóstico no distingue SSE atascado fuera de la válvula 2 atrapado en defecto. Este código significa que ya sea: SSE ◆ cortocircuito de suministro eléctrico, no fuera (sin presión). ◆ Válvula 2Stück en posición por defecto.	• Si no se SSE apagado o válvula 2 se ha quedado atascado en la posición por defecto a continuación, el cliente obtendrá 4ª marcha cuando se ordenó la 1ª marcha. • Se encenderá la lámpara llave.	DTC primero. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0772	P0984	SSE falló en SSE pegado en.		• SSE controla la multiplexación	• Si es SSE	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint

https://www.auto-manual.com/

					de SSD bajo / atrás y de embrague de sobremarcha. Si el solenoide falla en (presión) a continuación, 1ª y 2ª marcha son los únicos engranajes disponibles. 3ª marcha se falló en la 1ª marcha, 4ª marcha se falló en la 1ª marcha, 5ª marcha se pudo neutral y 6ª marcha es una alianza. Si embrague válvula de selección de 2 palos en la posición de suspensión comprimido, se producirá el mismo patrón ratio. Este código significa que ya sea: SSE •	falló en o válvula 2 se ha quedado atascado en la posición resorte comprimido, entonces marchas 1ª y 2ª marchas son los únicos disponibles. Cliente puede notar bengalas sobre los cambios en la 3ª marcha. Desaceleración en los cambios en la 4ª marcha ya que tienes la 1ª marcha o una condición de punto muerto en • los cambios en la 5ª marcha. Altas revoluciones del motor desde la 2ª marcha es de primera ◆ cortocircuito a tierra, no en (presión). ◆ Válvula 2Stück en posición resorte comprimido.	Inspeccionar.

https://www.auto-manual.com/

					equipos disponibles. • Se encenderá la lámpara llave.	
P0773	P0770	SSE	SSE eléctrica.	Abierto, cortocircuito a tierra o cortocircuito de suministro eléctrico en el solenoide o el cableado.	código hermana para P0770 utiliza para iluminar la luz llave. • La falta de acción Modo de administración Efecto ver P0770. • Se encenderá la lámpara llave.	IR a prueba de Pinpoint A.
P0774	-	SSE	SSE intermitente.	fallos intermitentes circuito SSD pero no duran el tiempo suficiente para tropezar DTC, P0770.	• La falta de acción Modo de administración Efecto ver P0770. • Se encenderá la lámpara llave.	IR a prueba de Pinpoint A.
P07A5	-	La transmisión directa de embrague directa	embrague atascado en.	prueba basada relación. La válvula de control de derivación de embrague (válvula multiplex) agota el embrague directo cuando la válvula está en la posición comprimida, donde los puntos de SSD en el bajo / posición inversa, el diagnóstico puede aislar el embrague directo pegado en de SSB atascado en porque conseguir tercera marcha cuando 1ª marcha mandó, el bypass de control del embrague	• El cliente puede notar una aceleración lenta de la parada. Puede estar en tercera marcha cuando se le ordena 1ª marcha.	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

				válvula está en la posición de muelle comprimido indica que SSB no puede ser la causa.	• Una vez que se almacena el DTC, engranajes 3 y 5 sólo están disponibles. • desplazamiento errático, compromisos duras, mal desempeño de lanzamiento. • Se encenderá la lámpara llave.	
P07A8	-	Bajo / inversa embrague	Baja transmisión / revertir el rendimiento del embrague / pegado fuera.	SSD se multiplexa a través de la válvula de embrague de derivación de control (válvula de multiplex) para el embrague de baja / atrás y sobremarcha, el diagnóstico puede aislar el bajo / retroceso embrague no fuera de SSD pegado fuera cuando el embrague de sobremarcha se aplica normalmente y el bajo / retroceso embrague hizo no.	• El cliente puede notar ningún inversa. • Desactivar la 1ª marcha. • Retraso en la participación en la unidad. • el rendimiento de lanzamiento pobre debido a segundo lanzamiento de engranajes. • Se encenderá la lámpara llave.	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P07A9	P0767	Bajo / inversa embrague	Transmisión de embrague de baja / inversa pegado en.	SSD se multiplexa a través de la válvula de embrague de derivación de control (válvula de multiplex) a la baja / retroceso y	• embrague de baja / inversa falla en	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

				embrague de sobremarcha, el diagnóstico puede aislar el bajo / retroceso pegado en apagando SSE . Si el transeje se desplaza en cuarto cuando la válvula de control de derivación de embrague se mueve SSD se ha quedado atascado, pero si el transeje se queda en primera entonces las bajas / solapas se ha quedado atascado en.	• Embrague unidireccional (OWC) transmite par de torsión en ambas direcciones. • Atrapado en la 1ª marcha. • Se encenderá la lámpara llave.	
P07AA	-	La transmisión de embrague de sobremarcha	el rendimiento del embrague de sobremarcha / pegado fuera.	SSD se multiplexa a través de la válvula de embrague de derivación de control (válvula de multiplex) entre la baja / retroceso y el embrague de sobremarcha, el diagnóstico puede aislar el embrague de sobremarcha falló fuera de SSD pegado apagado cuando el bajo / retroceso de embrague se aplica normalmente pero el embrague de sobremarcha se ha quedado atascado fuera .	• embrague de sobremarcha no fuera. • Desactivar 4º, 5º y 6º de engranajes. • Inversa se puede retrasar o discapacitados. • alta velocidad del motor. • Se encenderá la lámpara llave.	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P0867	-	hidráulico de transmisión y sistemas de embrague	Transmisión presión de fluido.	La prueba de válvula de control de presión de línea levanta para asegurar que la válvula de control de derivación de embrague (válvula múltiplex) está cerrada, entonces se enciende SSE para comprobar si una válvula de control de TCC atrapado bajo el régimen establecido en la 4a, 5a y 6ª. Si la relación se rompe lejos se aborta la prueba. Si	• presión pedido Multiplex inadecuados (válvula se mueve cuando SSE se enciende) • embrague de sobremarcha	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

				descansos con relación ocurrir distancia, se establece el DTC.	cuestión presión. • problemas de presión de línea. • problemas de la válvula reguladora de solenoide. • El cliente puede notar flairs durante la prueba. • Se encenderá la lámpara llave.	
P0960	P0748	PCA	circuito de control PCA / abierta.	circuito de PCA ha fallado a 0 actual.	• No se puede presión de línea máxima • compromisos duras. • MIL se encenderá.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0961	P0748	PCA	PCA circuito de control de gama / rendimiento.	corto a masa. Fallo presente el tiempo suficiente para notar una condición neutra (presión mínima), pero no presentar el tiempo suficiente para almacenar un DTC.	• compromisos duras y duras turnos. • Se encenderá la lámpara llave.	IR a prueba de Pinpoint A
P0962	P0748	PCA	circuito de control PCA bajo.	PCA corto a tierra falla del circuito.	Error al 0 corriente, presión de línea mínimo: • La falta de acción Modo de administración Efecto abre	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

					el relé transeje de control de potencia de solenoide, la eliminación de potencia de todos los solenoides que proporciona la presión de línea máxima. compromisos duras. • • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia). • No se aplica la CTP. • No hay cambios. • MIL se encenderá.	
P0963	P0748	PCA	circuito de control PCA alta.	PCA corto para la falla del circuito de potencia.	Error al 0 actual, la presión máxima de la línea: • compromisos duras. • MIL se encenderá.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0973	P0753	SSA	circuito de control SSA baja.	Corto a masa.	• La falta de específica Modo de administración Efecto abre la	Reparar el DTC más en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

					transeje relé de control de potencia del solenoide, cortando la alimentación de todos los solenoides (llegar Parking, Marcha atrás, punto muerto y el 5 como la única marcha adelante con TCC abrir). compromisos duras. • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia). • No se aplica la CTP. • No hay cambios. • MIL se encenderá.	
P0974	P0753	SSA	circuito de control SSA alta.	Cortocircuito de suministro eléctrico.	• embrague de marcha adelante se falla fuera - sólo 5 y 6 marchas	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

					marchas hacia adelante disponibles. • condición neutra o llamarada cuando se produce un fallo. • La mala puesta en marcha debido a la transmisión de engranajes quinto distancia • MIL se encenderá.	
p0976	P0758	SSB	circuito de control SSB baja.	Corto a masa.	• La falta de específica Modo de administración Efecto abre el relé de control de potencia transeje solenoide, cortando la alimentación de todos los solenoides (obtener Parking, Marcha atrás, punto muerto y el 5 como la única marcha adelante con TCC abrir).	Reparar el DTC más específico en primer lugar. Ir a la Prueba A Componente/sistema.

https://www.auto-manual.com/

					• compromisos duras. • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia). • No se aplica la CTP. • No hay cambios. • MIL se encenderá.	
p0977	P0758	SSB	circuito de control SSB alta.	Cortocircuito de suministro eléctrico.	• embrague directo fallo solamente en 5º engranajes disponibles. • Harsh 1-3 cambio si el fallo se produce mientras que en primera. • La mala puesta en marcha debido a la 3ª marcha en coche. • MIL se encenderá.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0979	P0763	SSC	bajo circuito de control SSC.	Corto a masa.	• La falta de de modo de	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

					acción abre el relé de control de potencia transeje solenoide, cortando la alimentación de todos los solenoides (obtener Parking, Marcha atrás, punto muerto y el 5 como la única marcha adelante con TCC abierto). compromisos duras. • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia). • No se aplica la CTP. • No hay cambios. • MIL se encenderá.	
P0980	P0763	SSC	circuito de control SSC alta.	Circuito abierto.	• Si el fallo se produce mientras que en segundo o sexto engranaje,	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

					cliente puede notar aneutral condición antes de diagnóstico desactiva 2 y el 6 marchas. cambios erráticos, retrasa o duras. • • MIL se encenderá.	
P0982	P0768	SSD	circuito de control SSD baja.	Corto a masa.	• La falta de específica Modo de administración Efecto abre el relé de control de potencia transeje solenoide, cortando la alimentación de todos los solenoides (llegar Parking, Marcha atrás, neutral y 5 como la única marcha adelante con TCC abierto), áspera	Reparar el DTC más en primer lugar. Ir a la Prueba A Componente.

https://www.auto-manual.com/

					compromisos. El • bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia). • No se aplica la CTP. • No hay cambios. • MIL se encenderá.	
P0983	P0768	SSD	circuito de control SSD alta.	Circuito abierto.	• Sólo 4ª, 5ª y 6ª marchas disponibles. • compromisos duras. • Pobres debido a la puesta en marcha 4ª marcha en coche. • MIL se encenderá.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0984	P0771, P0772	SSE	circuito de control SSE Rango / rendimiento. Este DTC se establecerá cuando P0771 o P0772.		• Se encenderá la lámpara llave.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P1636	-	PCM	error de comunicación chip de firma inductivo.	ha perdido la comunicación con el controlador de solenoide. • El excitador de solenoide es un chip PCM interno que controla los solenoides. los	• Transeje rel de control de potencia de solenoide desactivado proporcionado	Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B.

https://www.auto-manual.com/

				microchip principal se comunica con el controlador de solenoide a través de una interfaz en serie, el envío de estado de solenoide deseado y recibir de nuevo un estado de fallo de circuito. Si se pierde la comunicación con el conductor de solenoide, los estados de solenoide se convierten • en desconocidos, por lo que el sistema de control hace que el relé de control de potencia transeje solenoide desactivado.	Parking, Marcha atrás, punto muerto y el quinto con TCC presión de la línea abierta y máximo. compromisos duras. • • lanzamiento de bajo rendimiento (debido a la quinta unidad de distancia). • No se aplica la CTP. • No hay cambios. • MIL se encenderá.	
P163E	-	TRID bloque de transmisión	control de errores de programación del módulo.	• TRID versión incorrecta (versión TRID no coincide con la versión en formato PCM de calibración). • 7 dígitos de comprobación código de servicio de bandas o total TRID bloque de suma de comprobación no válida. • Solenoide y datos de caracterización de embrague no disponible. • Efecto de modo de fallo	• Cliente puede notar alta rpm del motor. • 1ª y 3ª marcha solamente. • No se aplica la CTP. • MIL se encenderá.	CONSULTE de Estrategia cuerpo del solenoide en esta selección.

https://www.auto-manual.com/

				La administración incrementará la presión y permitir sólo PARK, REVERSE, neutral, primera y única 3ª marcha.		
P163F	-	bloque bloque ID	TRID TRID corrompido, no programado.	• TRID datos no programado. • Solenoide y los datos de estrategia de embrague no está disponible. • Modo de Fallo de los Efectos Secundarios aumentará la presión y permitir sólo PARK, REVERSE, neutral, 1º y 3º solamente.	• La falta de estrategia Modo de administración. Efecto de los límites de la función para 1ª y 3ª marcha. • alta velocidad del motor, la falta de turnos quejas. • No se aplica la CTP. • MIL se encenderá.	CONSULTE de cuerpo del solenoide en esta sección.
P1702	P0706, P0707 y P0708	sensor TR	circuito sensor TR intermitente.	código hermana para P0706 P0707 y P0708 utiliza para iluminar la luz llave.	• Posible sin manivela, el bloqueo parque, inversa, neutral y 5ª marcha disponibles, compromisos duras. • compromisos muy tardías (hasta	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Pinpoint prueba D.

https://www.auto-manual.com/

					ADTC está establecido). • Después de ADTC se establece y abre el lado de alta - compromisos duras, bajo rendimiento (debido a una transmisión por engranajes quinto de distancia), no hay cambios. • Se encenderá la lámpara llave.	
P1705	-	sensor TR	TR circuito no indica parque / neutral durante la autocomprobación.	sensor de TR no indica Park o neutrales durante una llave ON motor apagado (KOEO) o la tecla en motor en marcha (KOER) autocomprobación.	-	Vuelva a ejecutar KOEO okOER solamente.
P1711	-	TFT	Sensor de TFT fuera del rango de autocomprobación.	sensor TFT fuera de rango auto-prueba es igual a menos de -1 ° C (30 ° F) o mayor que 105 ° C (220 ° F) durante KOEO o autoprueba KOER.	-	RERUN KOEO okOER solamente.
P1744	P0741	TCC	circuito del solenoide TCC.	código hermana para P0741 utiliza para iluminar la luz llave. Adicional común DTC, P163F.	Referirse a Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.	Se encenderá la lámpara llave.
P1780	-	Interruptor de control de transmisión (TCS)	TCS (Overdrive (O / D) Cancelar) circuito de fuera de rango de auto-prueba.	TCS no cambió durante los estados KOER autocomprobación.	El cliente no puede entrar o salir de la sobremarcha	Consulte la Sección 307-05A.

https://www.auto-manual.com/

					característica.	
P1783	-	Transmisión Transmisión de exceso de temperatura	temperatura durante temperatura.	Transmisión exceso de temperatura (superior a 135 ° C [275 ° F] durante al menos 5 segundos).	• convertidor de par de bloqueo ocurre antes de lo esperado • Se encenderá la lámpara llave.	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P1910	-	lámpara Reverse controlar	lámpara Reverse circuito de control / abierta.	falla del transmisor TR no tiene un alto interruptor de corriente de control luz de marcha atrás. Esto ha movido a la PCM.	• lámparas inversa no funcionan correctamente. • Se encenderá la lámpara llave.	Consulte la Sección 417-01.
P1921 P0706, P0707 y P0708		interruptor TR	señal de gama de transmisión	El PCM establece este DTC cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición de arranque y antes de la PCM recibe una señal de funcionamiento del motor.	• Motor no arrancará	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Ir a Pinpoint ensayo D.
P2700 P0751 y P0752		embrague de marcha adelante fallo en el sistema de transmisión	rango de tiempo / rendimiento.	Este código establece, ya sea con el DTC P0751 o P0752.	• Se encenderá la lámpara llave.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P2701 P0756 y P0757		embrague directa sistema de fallas de transmisión directa	rango de tiempo / rendimiento.	Este código establece, ya sea con el DTC P0756 o P0757.	• Se encenderá la lámpara llave.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P2702 P0761 y P0762		sistema de embrague Intermedio fallas	Transmisión de embrague intermedia se aplica rango de tiempo / rendimiento.	Este código establece, ya sea con el DTC P0761 o P0762.	• Se encenderá la lámpara llave.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

P2703 P0766 y P2704	Bajo embrague / marcha atrás y faltas OWC (cubre sólo las garras)	Baja transmisión / retroceso del embrague aplicar rango de tiempo / rendimiento.	embrague de baja / inversa pegado con embrague de sobremarcha atrapado fuera. La causa más probable es SSD fracaso no eléctrica o válvula de baja / retroceso / sobremarcha regulador de pegado en la posición predeterminada.	• Bajo / OFF-Rel embrague inversa es una prueba basada en relación. • embrague Bajo / retroceso sólo se prueba para fallado apagado en la posición baja la palanca manual. • El cliente puede notar sin freno motor en la 1ª marcha, y el desplazamiento errático como los diagnósticos aísla el fallo de embrague de baja / inversa no fuera. • Retardada o ningún compromiso inversa. • Se encenderá la lámpara llave.	Reparar el DTC más específica en primer lugar. CONSULTE la Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P2704 P0766, P0767 y el embrague P2703 Daños de	Bajo / sobremarcha	Baja transmisión / retroceso de sobremarcha aplicar rango de tiempo / rendimiento.	embrague de sobremarcha pegado con embrague de baja / inversa pegado fuera. La mayor causa probable es SSD	• embrague de sobremarcha falló	Reparar el DTC más específica en primer lugar. Referirse a

https://www.auto-manual.com/

				fracaso no eléctrica o bajo / retroceso / válvula reguladora de sobremarcha atascado en la posición predeterminada. embrague de sobremarcha pegado en. Posiblemente embrague de sobremarcha, SSD, bajo / retroceso / válvula reguladora de sobremarcha pegado en posición resorte comprimido.	apagado. • Se encenderá la lámpara llave.	Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P2705	-	OWC no Transmisión OWC	aplicar rango de tiempo / rendimiento.	• El OWC tiene en 1ª marcha. Si el OWC no fuera, 1ª marcha se pudo neutro. • 1ª marcha está desactivada para este fracaso puesto que la baja / embrague no tiene la intención de mantener el poder de par en 1ª marcha atrás.	• Cliente pudo notar condiciones neutras cuando se ordenó la 1ª marcha. • desplazamiento errático como el diagnóstico aísla la causa de la condición neutral a la OWC siendo falló. • El bajo rendimiento de lanzamiento (debido a la segunda unidad de engranajes de distancia). • compromisos duras. • Se encenderá la lámpara llave.	CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección.
P2760		solenoide TCC				

https://www.auto-manual.com/

	P0743 y P0744		control de la presión TCC intermitente del solenoide.	TCC intermitente del solenoide corto a masa. A corto a masa hará que el TCC para aplicar, que puede detener el motor a bajas velocidades del vehículo. El PCM deshabilitar el controlador del lado de alta hasta que la velocidad del vehículo es lo suficientemente alta que el motor no se detendrá. Con el controlador parte alta de la avería no se puede detectar. Si el fallo desaparece, mientras que la parte alta está fuera del vehículo tendrá un lanzamiento de engranajes quinto sin DTC. Si esto ocurre 3 veces con no DTC P0742 se establece, entonces DTC P2760 se pondrá.	• El bajo rendimiento de lanzamiento específica en primer (debido a la transmisión de engranajes quinto de distancia). • No se aplica la CTP. • No hay cambios. • Se encenderá la lámpara llave.	Repare el DTC más lugar. Ir a la Prueba A Pinpoint.
P2783	-	Convertidor de par	Torque convertidor de temperatura demasiado alta.	• válvula de control de TCC atascado en la posición de aplicación. Cuando la TCC es mandado abierta no habrá flujo a través de la TCC (tanto aplicar y liberar los circuitos se habrán agotado). • Prueba se ejecutará en 3ª o superior cuando la válvula 2 está en la posición de bloqueo, señalando SSD al embrague de sobremarcha cuando la TCC es mandado abierta. SSE es	• Torque convertidor temperatura demasiado alta. • cambios erráticos, desacopla vehículo en una parada, mientras que en la unidad o baja, principios se aplican TCC. • MIL se encenderá.	CONSULTE de Diagnóstico Por Sistema en esta sección.

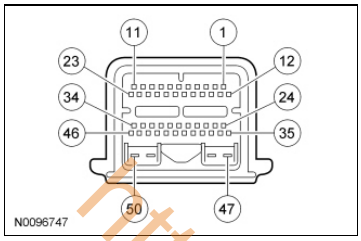
https://www.auto-manual.com/

				encendida, si la válvula de control se ha quedado atascado, esto hará que la TCC para aplicar a pesar de que el solenoide TCC está apagado.		

https://www.auto-manual.com/

Presentaciones conector transeje

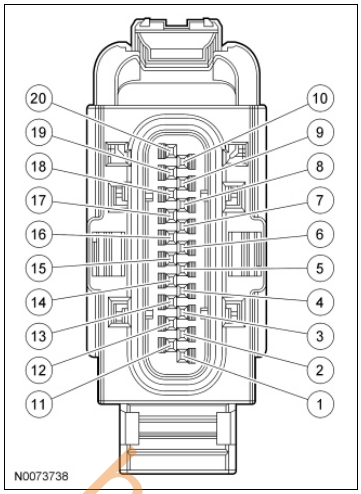
PCM Transeje Arneses - C175T



Número de PIN	Función del circuito
1	Alcance de transmisión (TR), la flecha de salida Velocidad (OSS) y la velocidad del eje de la turbina de tensión (TSS) de suministro 10
	La electroválvula de cambio D
(SSD) 11	Electroválvula de cambio E (SSE)
16	señal del sensor de TSS
19	señal (TFT) del sensor de temperatura del líquido de transmisión 25
	señal del sensor OSS 31
	Interruptor de control de transmisión (TCS) 34
	Control de presión de línea (LPC) 36
	TR, OSS y TSS tierra del sensor 39
	señal de TR 41
	retorno de la señal TFT 43
	La electroválvula de cambio B
(SSB) 44	La electroválvula de cambio C
(SSC) 45	La electroválvula de cambio A
(SSA) 46	Convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide 50
	voltaje de control de potencia del solenoide transeje

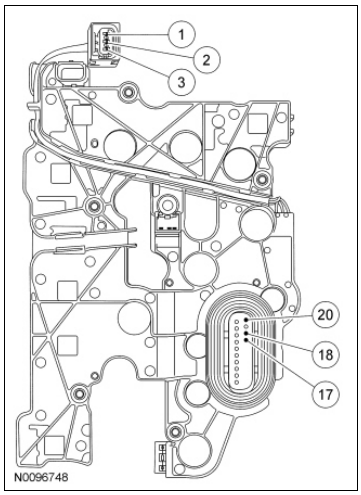
Transeje arnés del vehículo - c168A

https://www.auto-manual.com/



Número de PIN	Función del circuito
1	Fluid temperatura de la transmisión (TFT) de retorno de señal
2	Sensor de TFT
de 3	Presión de control de solenoide A (PCA) 4
	La electroválvula de cambio C
(SSC) 5	tensión Transaxle de control de potencia de solenoide 6
	Convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide 7
	ON / OFF cambio de solenoide E (SSE) 8
	La electroválvula de cambio A
(SSA) 9	La electroválvula de cambio B
(SSB) 10	La electroválvula de cambio D
(SSD) 17	Alcance de transmisión (TR) de señal 18
	TR y el eje de salida del sensor de velocidad (OSS) de potencia 19
	señal del sensor OSS 20
	tierra del sensor TR / OSS

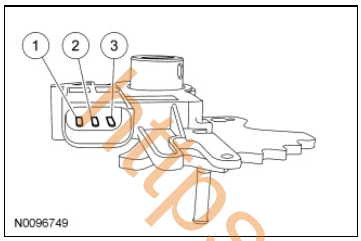
Solenoide cuerpo Leadframe-a-Alcance de transmisión Diagrama (TR) del sensor Circuito interno



https://www.auto-manual.com/

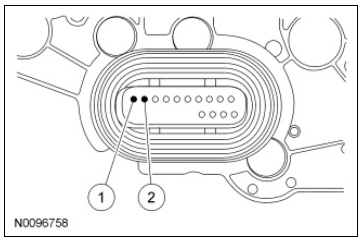
Solenoide cuerpo Leadframe conector principal Pin Número	La función del sensor TR Pin Número	de circuitos
18	1	Rango de transmisión de potencia (TR)
17	2	señal de TR
20	3	planta TR

Alcance de transmisión (TR) del sensor



Número de PIN	Función del circuito
1	Rango de transmisión de potencia (TR)
2	señal TR 3
	planta TR

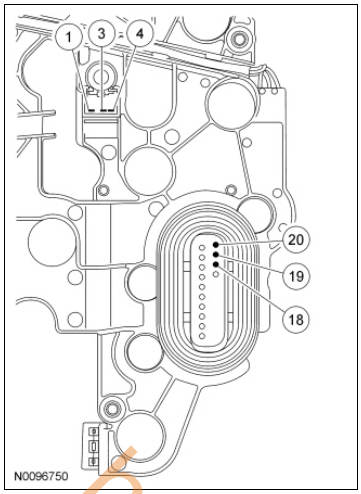
Solenoide cuerpo Leadframe Transmisión temperatura del fluido pasadores (TFT) de sensores



Número de PIN	Función del circuito
1	Fluid temperatura de la transmisión (TFT) de retorno de señal
2	señal de TFT

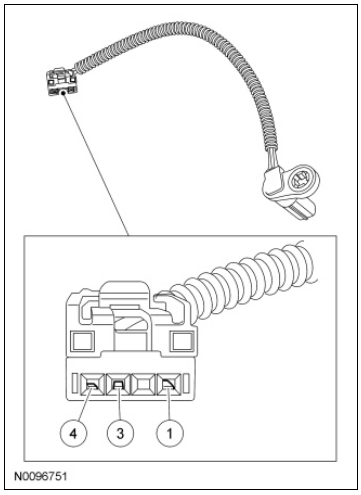
Solenoide Cuerpo-Leadframe a la flecha de salida Velocidad Diagrama del circuito (OSS) sensor interno

https://www.auto-manual.com/



Solenoide del cuerpo principal Leadframe Conector Pin Number	Eje de salida Velocidad (OSS) Sensor de número de Pin	Función del circuito
20	1	Alcance de transmisión (TR) / eje de salida del sensor de velocidad del circuito de tierra (OSS)
19	3	señal del sensor OSS
18	4	TR / OSS alimentación del sensor

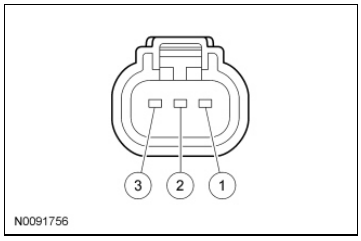
Eje de salida Velocidad (OSS) Sensor



Número de PIN	Función del circuito
1	Eje de salida Velocidad (OSS) de masa del sensor
3	señal de OSS 4
	alimentación del sensor OSS

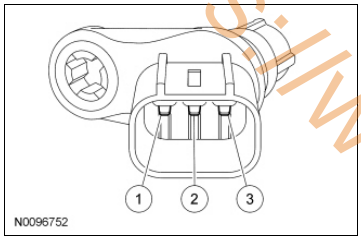
Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor - C168B

https://www.auto-manual.com/



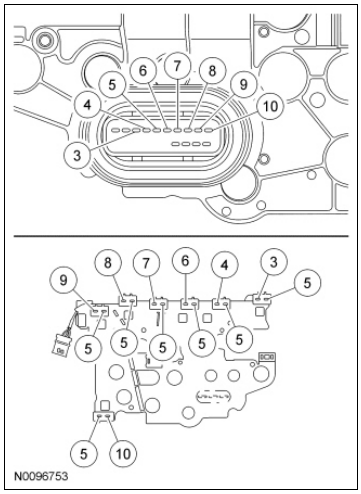
Número de PIN	Función del circuito
1	Velocidad del eje de la turbina (TSS) de masa del sensor
2	señal del sensor TSS 3
	alimentación del sensor TSS

Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor



Número de PIN	Función del circuito
1	Velocidad del eje de la turbina (TSS) de masa del sensor
2	señal del sensor TSS 3
	alimentación del sensor TSS

Solenoide cuerpo Leadframe-a-Solenoide Diagrama del circuito interno



Solenoide cuerpo Leadframe conector principal de número de Pin	Función del circuito
3	Presión de control del solenoide de control A (PCA)
4	Desplazamiento de control de solenoide C (SSC)

https://www.auto-manual.com/

5	circuito de alimentación del solenoide
6	Convertidor de par del embrague (TCC) de control de solenoide
7	Cambiar el control del solenoide E (SSE)
8	Desplazamiento de control de solenoide A (SSA)
9	Desplazamiento de control de solenoide B (SSB)
10	Desplazamiento de control de solenoide D (SSD)

https://www.auto-manual.com/

Las pruebas Pinpoint - OSC Equipado Vehículo

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Cada vez que un conector o solenoide cuerpo eléctrico se desconecta, inspeccionar el conector para la condición terminal, la corrosión y la contaminación. También inspeccione el sello del conector están dañados. Limpiar, reparar o instalar nuevos componentes según sea necesario.

Cambio de solenoide Pre-Diagnóstico

Utilice la siguiente información funcionamiento del solenoide de cambio en la realización de la prueba A. Pinpoint

Tabla de funcionamiento del solenoide

Selector de base Posición de la palanca	Está dirigida PCM Engranaje	solenoide turno					TCC (VFS) NL
		SSA (VFS) NL (CB 1,2,3,4)	SSB (VFS) NH (3,5, R)	SSC (VFS) NL (CB 2,6)	SSD (VFS) NH (CB	SSE (On / Off) CAROLINA DEL NORTE	
PAG	PAG	Apagado	En	Apagado	Apagado	En	Apagado
R	R	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	En	Apagado
norte	norte	Apagado	En	Apagado	Apagado	En	Apagado
re	1	En	En	Apagado	Apagado un	En segundo	Apagado
	2	En	En	En	En	Apagado	Apagado
	3	En	Apagado	Apagado	En	Apagado	Apagado
	4	En	En	Apagado	Apagado	Apagado	Encendido apagado
	5	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Encendido apagado
	6	Apagado	En	En	Apagado	Apagado	Encendido apagado
L	1	En	En	Apagado	Apagado	En	Apagado

un Se enciende por encima de 8 km / h (5 mph).

segundo Apaga encima de 8 km / h (5 mph).

CB = freno de embrague

NC = Normalmente cerrado

https://www.auto-manual.com/

NH = normalmente alto

NL = Normalmente baja

La falta de cambio de modo de solenoide Gráfico "Error ON" o "Error OFF"

No se pudo ON / OFF debido a PCM y / o cableado del vehículo preocupaciones y / o solenoide eléctricamente, mecánicamente o hidráulicamente pegados on / off.

https://www.auto-manual.com/

La electroválvula de cambio A (SSA)

Está dirigida Gear	Engranajes reales obtenidos	
	No se pudo ON (alta presión) Error OFF (baja presión)	
R	R	R
re	1, 2, 3, 4	5, 6

La electroválvula de cambio B (SSB)

Está dirigida Gear	Engranajes reales obtenidos	
	No se pudo ON (baja presión) Error OFF (alta presión)	
R	norte un	R
re	1, 2, 4, 6	3, 5

un Reverso está disponible si el circuito del solenoide no causando transeje solenoide solenoide de control de potencia para quitar tensión a todos los solenoides.

La electroválvula de cambio C (SSC)

Está dirigida Gear	Engranajes reales obtenidos	
	No se pudo ON (alta presión) Error OFF (baja presión)	
R	R	R
re	2, 6	1, 3, 4, 5

La electroválvula de cambio D (SSD)

Está dirigida Gear	Engranajes reales obtenidos	
	No se pudo ON (baja presión) Error OFF (alta presión)	
R	norte un	R

re	1, 2, 3 segundo	4, 5, 6

un Reverso está disponible si el circuito del solenoide no causando transeje solenoide solenoide de control de potencia para quitar tensión a todos los solenoides.

segundo Sin freno motor.

Electroválvula de cambio E (SSE)

Está dirigida Gear	Engranajes reales obtenidos	
	No se pudo ON (alta presión) Error OFF (baja presión)	
R	R	R
re	1, 2	1, 2, 3, 4, 5, 6 un

un Sin freno motor.

Las pruebas en forma de puntos

Consulte los diagramas de cableado de la célula 29 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector.

De PINPOINT PRUEBA A: CAMBIO solenoides de control

NOTA: Consulte la ilustración Transaxle Vehículo arnés del conector dentro del procedimiento Transaxle diseños de conector en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Diagnóstico electrónico A1	
• Asegúrese de que el conector del mazo transeje esté completamente asentado, terminales están comprometidos en el conector y en buenas condiciones antes de proceder. • Conecte la herramienta de análisis. • Llevar a cabo la tecla ON OFF del motor (KOEO) hasta que se hayan visualizado DTC continuas. • **¿Puede la herramienta de exploración establecer la comunicación con el PCM?**	**Sí** Ir a A2. **No** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
A2 revisar el circuito del solenoide de OPEN	
• El contacto. • Desconectar: Transeje cableado vehículo c168A. • Use un espejo para inspeccionar ambos extremos del conector de los daños o pasadores empujados-out, corrosión, cables sueltos y los sellos que faltan o dañadas. • Desconectar: PCM Transeje arnés C175T. • Use un espejo para inspeccionar ambos extremos del conector por daños o pasadores empujados hacia fuera,	**Sí** Ir a A3. **No** Reparar el circuito (s) en abierto. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

la corrosión, cables sueltos y falta o sellos dañados.

- Medir la resistencia del circuito de solenoide sospechoso entre el PCM transeje arnés C175T y vehículo transeje c168A arnés utilizando la siguiente tabla.

solenoide turno	transeje del vehículo Aprovechar	PCM
La electroválvula de cambio A (SSA) CET05 (BU / GN)	C168A-8	C175T-45
La electroválvula de cambio B (SSB) CET06 (GN / BN)	C168A-9	C175T-43
La electroválvula de cambio C (SSC) CET07 (GY / OG)	C168A-4	C175T-44
La electroválvula de cambio D (SSD) CET08 (BN / WH)	C168A-10	C175T-10
Electroválvula de cambio E (SSE) CET18 (GY / YE)	C168A-7	C175T-11
Presión de control de solenoide A (PCA) CET09 (YE / VT)	C168A-3	C175T-34
Convertidor de par del embrague (TCC) CET10 (BU / GY)	C168A-6	C175T-46

- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

A3 COMPROBAR EL CIRCUITO DE SOLENOIDE PARA UN CORTO A MASA

- Medir la resistencia entre el arnés del vehículo transeje c168A, lado del mazo y tierra usando la siguiente tabla.

solenoide turno	transeje Cableado vehículo terrestre	
SSA CET05 (BU / GN)	C168A-8	Suelo
	C168A-9	Suelo

Sí
Ir a A4. ___

No
Reparar el circuito (s) por un corto a tierra. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

SSB CET06 (GN / BN) SSC		
CET07 (GY / OG)	C168A-4	Suelo
SSD CET08 (BN / WH)	C168A-10	Suelo
SSE CET18 (GY / YE)	C168A-7	Suelo
PCA CET09 (YE / VT)	C168A-3	Suelo
TCC CET10 (BU / GY)	C168A-6	Suelo

- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

A4 COMPROBAR EL CIRCUITO DE SOLENOIDE corto a POTENCIA

- Mida el voltaje entre el vehículo transeje arnés c168A eléctrica, lado del mazo y tierra usando la siguiente tabla.

solenoide turno	transeje Cableado vehículo terrestre	
SSA CET05 (BU / GN)	C168A-8	Suelo
SSB CET06 (GN / BN)	C168A-9	Suelo
SSC CET07 (GY / OG)	C168A-4	Suelo
SSD CET08 (BN / WH)	C168A-10	Suelo
SSE CET18 (GY / YE)	C168A-7	Suelo
PCA CET09 (YE / VT)	C168A-3	Suelo
TCC CET10 (BU / GY)	C168A-6	Suelo

- **Está presente ninguna tensión?**

Sí

Reparar el circuito (s) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

Ir a A5. ___

A5 comprobar la resistencia del circuito de CAMPO SOLENOIDE

https://www.auto-manual.com/

- Mida la resistencia entre el conductor soporte corporal transeje solenoide principal conector eléctrico c168A el pin 5, lado de los componentes y el pasador del solenoide sospechoso, lado de los componentes y comparar el valor de las especificaciones de la tabla a continuación.

Cambio Solenoide	Solenoide cuerpo Leadframe Alfiler	C168A-5 (Componente Lado)
SSA	C168A-8	C168A-5
SSB	C168A-9	C168A-5
SSC	C168A-4	C168A-5
SSD	C168A-10	C168A-5
SSE	C168A-7	C168A-5
PCA	C168A-3	C168A-5
TCC	C168A-6	C168A-5

Los valores de resistencia del solenoide: la electroválvula de cambio A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC), la electroválvula de cambio D (SSD), embrague CONVERTIDOR DE PAR (TCC) y Regulación de presión SOLENOIDE A (PCA)

Temperatura Resistencia (ohms)		
DO	F	
-20--10 -4-14		3.24 a 5.13
-10 a 0 14-32		3,43-5,32
0-10	32-50	3,62-5,51
10-20	50-68	3,81-5,70
20-30	68-86	4,00-5,89
30-40	86-104	04.19 a 06.08
40-50 104-122		4,38-6,27
50-60 122-140		4,57-6,46
60-70 140-158		4,76-6,65
70-80 158-176		4,95-6,83
80-90 176-194		05.13 a 07.02
90-100 194-212		5,32-7,21

Sí

Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

Retire la cubierta de control principal. CONSULTE a la cubierta principal de control en esta sección. Inspeccionar el cuerpo del solenoide para el material extraño tal como virutas de metal en los contactos metálicos expuestos o de otros componentes. Limpiar el cuerpo del solenoide y vuelva a comprobar los valores de resistencia. Si los valores de resistencia aún están fuera de especificación, ir a A6. Instalar un nuevo solenoide (s). CONSULTE a los solenoides en esta sección. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

La resistencia del solenoide Valores: la electroválvula de cambio E (SSE) (ON / OFF)

Temperatura		Resistencia (ohms)
DO	F	
-20--10	-4-14	15,45-24,35
-10 a 0	14-32	16,35-25,25
0-10	32-50	17,25-26,15
10-20	50-68	18,15-27,05
20-30	68-86	19,05-27,95
30-40	86-104	19,95-28,85
40-50	104-122	20,85-29,75
50-60	122-140	21,75-30,65
60-70	140-158	22,65-31,54
70-80	158-176	23,54-32,44
80-90	176-194	24,44-33,34
90-100	194-212	25,34-34,24

- **Es la resistencia dentro de las especificaciones?**

A6 COMPROBAR EL CUERPO DE SOLENOIDE Leadframe un abierto

- Retire el bastidor de conductores cuerpo del solenoide. Consulte el solenoide cuerpo Leadframe en esta sección.
- Medir la resistencia entre el solenoide cuerpo bastidor de conductores principal C168 conector eléctrico, lado de los componentes y los correspondientes pasadores de solenoide utilizando el siguiente cuadro.

Solenoide cuerpo Leadframe Conector principal de número de Pin	Circuito	Función
3		Control PCA
4		control de SSC
5		fuente de alimentación del solenoide
6		control de solenoide TCC
7		control de SSE
8		control de la SSA
9		control de SSB
10		control de SSD

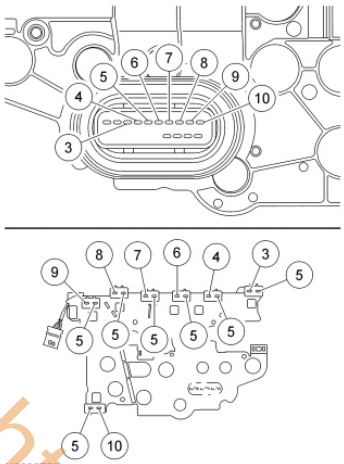
Sí

Instalar un nuevo solenoide (s). CONSULTE a los solenoides en esta sección. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

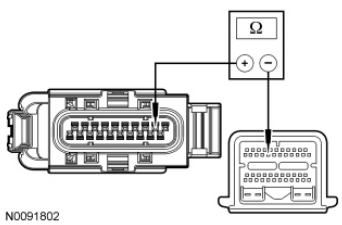
Instalar un nuevo bastidor de conductores cuerpo del solenoide. CONSULTE de solenoide cuerpo Leadframe en esta sección.

http://www.auto-manual.com/

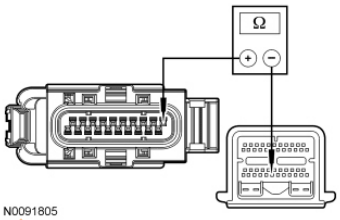
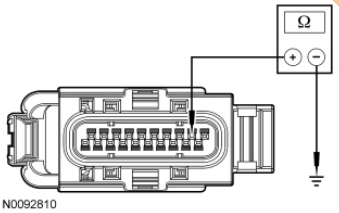
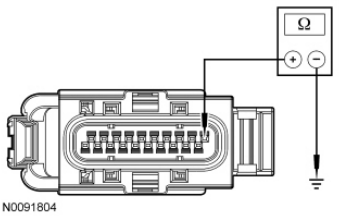
 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	

De PINPOINT PRUEBA B: SENSOR TFT

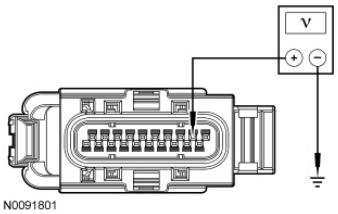
NOTA: Se refieren a la temperatura del fluido de solenoide cuerpo Leadframe transmisión (TFT) Pin ilustración sensor dentro del procedimiento Transaxle diseños de conector en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acción de Tomar
Diagnóstico electrónico B1	
• Asegúrese de que el arnés del vehículo transeje c168A está completamente asentado, terminales participan plenamente en el conector y en buenas condiciones antes de proceder. • **Se han comprobado los puntos anteriores?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** Llevar a cabo controles. Borrar los códigos. Repita la auto-prueba.
B2 revise los circuitos TFT sensor para ABIERTA	
• El contacto. • Desconectar: Transeje cableado vehículo c168A. • Desconectar: PCM Transeje arnés C175T. • Use un espejo para inspeccionar ambos extremos del conector de los daños o pasadores empujados-out, corrosión, cables sueltos y los sellos que faltan o dañadas. • Medir la resistencia entre PCM arnés transeje C175T-19, VET27 circuito (BN / YE) y el arnés vehículo transeje c168A-2 VET27 circuito (BN / YE). 	**Sí** Ir a B3. ___ **No** Reparar el circuito (s) en abierto. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

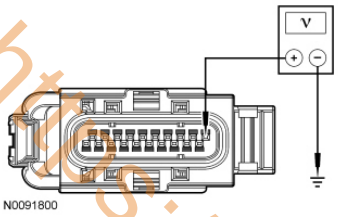
https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre PCM arnés transeje C175T-41, RE406 circuito (GY / VT) y el transeje arnés del vehículo c168A-1, RE406 circuito (GY / VT).  N0091805 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
B3 revise los circuitos TFT sensor para en corto a masa	
• Desconectar: C141 Catalizador monitor del sensor (CMS). • Desconectar: CMS C142. • Medir la resistencia entre arnés del vehículo transeje c168A-2, VET27 circuito (BN / YE) y tierra.  N0092810 • Medir la resistencia entre arnés del vehículo transeje c168A-1, RE406 circuito (GY / VT) y tierra.  N0091804 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Reparar el circuito (s) por un corto a tierra. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B4 revise los circuitos TFT corto a VPWR	
• Medir la tensión entre arnés del vehículo transeje c168A-2, VET27 circuito (BN / YE) y tierra.	**Sí** Reparar el circuito (s) para un corto a tensión. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B5. ___

https://www.auto-manual.com/



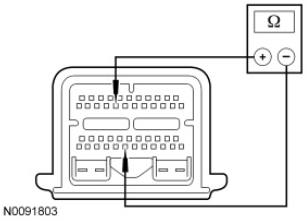
- Medir la tensión entre arnés del vehículo transeje c168A-1, RE406 circuito (GY / VT) y tierra.



- **Está presente ninguna tensión?**

B5 comprobar la resistencia de los sensores TFT / ARNÉS

- El vehículo debe ser a temperatura de funcionamiento normal.
- Conectar: Transeje cableado vehículo c168A.
- **TEST 1.**
- Medir y registrar la resistencia entre PCM arnés transeje C175T-19, VET27 circuito (BN / YE) y C175T-41, RE406 circuito (GY / VT).



- Comparar el valor de la resistencia a los siguientes rangos de la tabla:

LÍQUIDO DE LA TRANSMISIÓN DE TEMPERATURA (TFT)

DO	F	Resistencia (Ohms)
-40--20	- 40 a -4	1076K-269K
-19--1	- 3 al 31	309K-91K
0-20	32-68	104K-35K
21-40	69-104	40K-15K
41-70	105-158	17K-4.9K
71-90	159-194	5,6 K-2.5K

Sí

Instalar un nuevo PCM. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

Instalar un nuevo bastidor de conductores cuerpo del solenoide. CONSULTE de solenoide cuerpo Leadframe en esta sección. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

91-110	195-230	3,0 K-1.4k
111-130	231-266	1,7k-0.8K
131-150	267-302 0.97K-0.56K	

- **TEST 2.**
- Compruebe si hay corto intermitente o abierta.
- Si la resistencia fue entre 0.8K y 100K ohmios llevar a cabo la siguiente prueba. Si el transeje está caliente, deje que se enfríe. Compruebe la resistencia del sensor TFT de nuevo. Comparación de la resistencia con la resistencia inicial. La resistencia debe disminuir si el transeje se calentó y se debe aumentar si el transeje se dejó enfriar. Si es correcto, a continuación, cambiar en ocurre la resistencia, repetir On-Board Diagnostic (OBD).

- **Es la resistencia en el rango?**

De PINPOINT TEST C: OSS SENSOR

NOTA: Consulte la salida Leadframe-a-Solenoide Cuerpo Velocidad del eje Diagrama del circuito interno del sensor Pin (OSS) en el procedimiento de la ilustración Transaxle diseños de conector en esta sección.

NOTA: los códigos de salida Velocidad del eje (OSS) pueden ser el resultado de una mala alimentación común o tierra compartida entre el sensor de la gama de transmisión (TR), sensor de OSS y el sensor de velocidad de la turbina de eje (TSS).

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 diagnóstico electrónico	
• Asegúrese de que el arnés c168A vehículo transeje esté completamente asentado, terminales están comprometidos en el conector y en buenas condiciones antes de proceder. • **Tener los elementos anteriores han comprobado?**	**Sí** Ir a C2. **No** Llevar a cabo las comprobaciones. Borrar los códigos. Vuelva a ejecutar el diagnóstico a bordo (OBD) pruebas.
C2 diagnóstico electrónico	
• Conecte la herramienta de análisis. • Monitorear los PID sensor OSS, mientras que la prueba de conducción del vehículo. • **Es la señal del sensor OSS presente y consistente?**	**Sí** La condición que establece el DTC es intermitente y no está presente. Borrar los códigos. Vuelva a ejecutar las pruebas de diagnóstico a bordo. **No** Ir a C3.
C3 Verificar el mazo VEHÍCULO PARA UN CIRCUITO ABIERTO	
• Desconectar: Transeje cableado vehículo c168A. • Desconectar: PCM Transeje arnés C175T. • Use un espejo para inspeccionar ambos extremos de los conectores de daño o pasadores empujados-out, corrosión, cables sueltos y los sellos que faltan o dañadas. • Medir la resistencia para el circuito sensor OSS, entre la c168A vehículo transeje arnés y la C175T arnés PCM transeje, arnés usando	**Sí** Ir a C4. **No** Reparar el circuito (s) en abierto. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

la siguiente tabla.

Sensor de velocidad del eje de salida Circuito	transeje arnés del vehículo	PCM
OSS LE111 fuente de alimentación (VT / GN)	C168A-18	C175T-1
OSS RET24 tierra (BN / BU)	C168A-20	C175T-36
OSS señal del sensor VET26 (BN / GN)	C168A-19	C175T-25

- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

C4 Verificar el mazo de vehículo para una CORTO A MASA

- Desconectar: Transeje cableado vehículo C168B.
- Medir la resistencia para el circuito sensor OSS entre la c168A arnés del vehículo transeje y tierra usando la siguiente tabla.

Sí
Ir a C5.___

No
Reparar el circuito (s) por un corto a tierra. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Eje de salida Velocidad Circuito del sensor	transeje Cableado vehículo	terrestre
TR / OSS LE111 fuente de alimentación (VT / GN)	C168A-18	Suelo
TR / OSS RET24 tierra (BN / BU)	C168A-20	Suelo
OSS señal del sensor VET26 (BN / GN)	C168A-19	Suelo

- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

C5 Verificar el mazo de vehículo para una CORTO A VPWR

- Comprobar que la tensión entre los circuitos de sensor OSS y el arnés del vehículo c168A eje transversal según la siguiente tabla.

Sí
Reparar el circuito (s) para un corto a tensión. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Ir a C6.___

Eje de salida Velocidad Circuito del sensor	transeje Cableado vehículo	terrestre
	C168A-18	Suelo

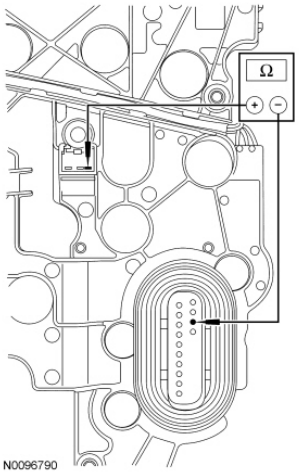
https://www.auto-manual.com/

TR / OSS LE111 fuente de alimentación (VT / GN) TR / OSS RET24		
tierra (BN / BU)	C168A-20	Suelo
OSS señal del sensor VET26 (BN / GN)	C168A-19	Suelo

- **Está presente ninguna tensión?**

C6 COMPROBAR LA cuerpo del solenoide PARA UN INTERNO CIRCUITO ABIERTO

- Retire la cubierta de control principal. Consulte la cubierta principal de control en esta sección.
- Desconectar: Sensor TR.
- Desconectar: Sensor de OSS.
- Use un espejo para inspeccionar ambos extremos de los conectores de daño o pasadores empujados-out, corrosión, cables sueltos y los sellos que faltan o dañadas.
- Medir la resistencia del circuito de alimentación del sensor interno cuerpo del solenoide entre el principal pin solenoide cuerpo bastidor de conductores del conector 18, el lado conductor soporte y el pasador de conector del sensor OSS
  4, con el lado del bastidor de conductores.

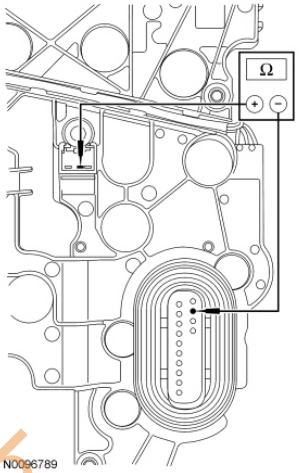


- Medir la resistencia del circuito de señal de sensor interno cuerpo del solenoide entre el principal solenoide cuerpo bastidor de conductores pin conector 19, el lado conductor soporte y el pasador de conector del sensor OSS
  3, el lado del bastidor de conductores.

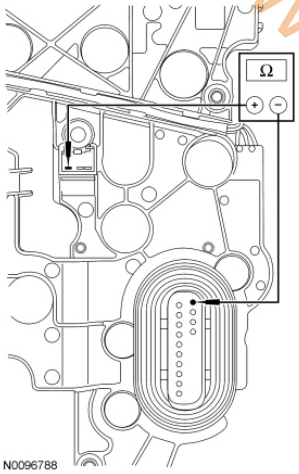
Sí
Ir a C7.

No
Instalar un nuevo bastidor de conductores cuerpo del solenoide. CONSULTE de solenoide cuerpo Leadframe en esta sección. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/



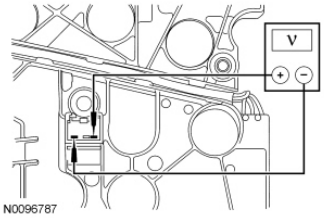
- Medir la resistencia del circuito de masa del sensor interno cuerpo del solenoide entre el principal solenoide cuerpo bastidor de conductores pin conector 20, el lado conductor soporte y el pasador de conector del sensor OSS
  1, con el lado del bastidor de conductores.



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

VERIFICACIÓN DE C7 tensión y masa en el conector OSS SENSOR	
• Conectar: PCM C175T. • Conectar: Transeje cableado vehículo c168A. • Encendido conectado. • Mida el voltaje en el bastidor de conductores cuerpo del solenoide entre los pines del conector del sensor OSS 1 y 4.	**Sí** Instalar un nuevo sensor de velocidad. CONSULTE de salida del sensor de velocidad del eje (OSS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la condición persiste, instale un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	

De PINPOINT TEST D: SENSOR TR

NOTA: Consultar la figura Diagrama del circuito del solenoide del cuerpo Leadframe-a-Alcance de transmisión (TR) del sensor interno dentro del procedimiento Transaxle diseños de conector en esta sección.

NOTA: códigos de la gama de transmisión (TR) pueden ser el resultado de una mala alimentación común y tierra compartida entre el sensor TR, de salida Velocidad del eje (OSS) del sensor y sensor de velocidad del eje de la turbina (TSS).

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 VERIFICAR DTC	
• El contacto. • Seleccionar PARQUE. • Encender el motor. • Llevar a cabo la prueba de diagnóstico a bordo (OBD). DTC P0706, P0707 y P0708 no se pueden establecer mediante un cable palanca selectora ajustado incorrectamente. • **Están presentes sólo los códigos DTC TR?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Ir a D2.
D2 COMPROBAR SELECTOR LEVER CABLE / AJUSTE LINKAGE	
• Desconectar el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual y suelte la pestaña de bloqueo. • Coloque la palanca de control manual del transeje en la posición D. • Colocar la palanca selectora en la posición D. • Vuelva a conectar el cable de la palanca selectora / vinculación y cerrar la pestaña de bloqueo del extremo del cable de la palanca selectora. • Compruebe que la palanca de selección de cable / vinculación se ajusta correctamente. Consulte la Sección 307-05A. • **Se ajusta correctamente la palanca de selección de cable / vinculación?**	**Sí** Saltar a D3. **No** AJUSTAR la palanca de selección de cable / vinculación. Consulte la Sección 307-05A. Ir a D4.
D3 COMPROBAR LA OPERACIÓN señal eléctrica	
• Seleccionar PARQUE. • Desconectar: PCM Transeje C175T. • Desconectar: Transeje cableado vehículo c168A. • Use un espejo para inspeccionar ambos extremos de los conectores para terminales dañados o empuje hacia fuera, corrosión, cables sueltos y falta o sellos dañados. • **¿Hay daños en los conectores, clavijas o arnés?**	**Sí** Reparar según se requiera. DTC claro y pruebas RERUN OBD. **No** Ir a D4.
OPERACIÓN D4 Control Instalación eléctrica (TR Y PCM)	

https://www.auto-manual.com/

- El contacto.
- Conecte la herramienta de análisis.
- Conectar: PCM Transeje arnés C175T.
- Conectar: Transeje cableado vehículo c168A.
- Encendido conectado.
- Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: TR PID TR_DC y TR_FREQ.
- Mover la palanca selectora en cada marcha y parada.
- Observe las siguientes PIDs; TR_DC y TR_FREQ mientras mueve el mazo o conducir el vehículo.
- Monitorear PID: TR_FREQ.
- Comparar el PID: TR_DC a la posición TR Gráfico Ciclo de servicio.

Posición de la palanca selectora	Rango (% Ciclo de Trabajo)
PAG	8,0-25,8
R	37.50 - 49.31
norte	54.54 - 62.49
re	67,35-81,15
L	81,15-92

- **Es TR_FREQ PID entre 100 y 150 Hz?**

Es PID TR_DC en el rango?

Hacer los PID TR_DC y TR_FREQ permanezca constante cuando el arnés se movió o el vehículo conducido?

Sí

El problema no está en el sistema de sensor TR. CONSULTE de Diagnóstico Por Síntoma en esta sección para obtener un diagnóstico más profundo.

No

Si los PID cambian cuando mueve el mazo o conducir el vehículo, el problema puede ser intermitente. Saltar a D5.

D5 Verificar el mazo CAMBIO DEL VEHÍCULO un abierto

- Desconectar: PCM Transeje arnés C175T.
- Desconectar: Transeje cableado vehículo c168A.
- Medir la resistencia de los circuitos de sensor TR entre la c168A arnés del vehículo transeje y la C175T arnés PCM transeje utilizando el siguiente cuadro.

Rango de transmisión Circuito del sensor	Arnés del vehículo transeje	PCM
TR tierra RET24 (BN / BU)	C168A-20	C175T-36
TR de señal VET32 (VT)	C168A-17	C175T-39
TR Poder LE111 (VT / GN)	C168A-18	C175T-1

Sí

Ir a D6.

No

Reparar el circuito. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
D6 Verificar el mazo de CAMBIO DE VEHÍCULO corto a masa	
• Desconectar: Transeje cableado vehículo C168B. • Medir la resistencia de los circuitos de sensor TR entre la c168A arnés del vehículo transeje y tierra utilizando el siguiente cuadro. **Rango de transmisión Circuito del sensor** / **Arnés del vehículo transeje** / **Suelo** TR tierra RET24 (BN / BU) / C168A-20 / Planta TR de señal VET32 (VT) / C168A-17 / Planta TR Poder LE111 (VT / GN) c168A-18 / Planta • **¿Son todas las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D7. ___ **No** circuito de cortocircuito de reparación (s). Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D7 Verificar el mazo de TRANSAXLE vehículo para una CORTO A LA CORRIENTE	
• Medir la tensión de los circuitos de sensor TR entre la c168A arnés del vehículo transeje y tierra utilizando el siguiente cuadro. **Rango de transmisión Circuito del sensor** / **Arnés del vehículo transeje** / **Suelo** TR tierra RET24 (BN / BU) / C168A-20 / Planta TR de señal VET32 (VT) / C168A-17 / Planta TR Poder LE111 (VT / GN) c168A-18 / Planta • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito de cortocircuito de reparación (s). Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D8. ___
VERIFICACIÓN DE D8 un cortocircuito entre TR / PCM CIRCUITOS DE SEÑAL DE ENTRADA	
• Medir la resistencia entre los circuitos de sensor TR en la c168A arnés del vehículo transeje utilizando la siguiente tabla.	**Sí** Ir a D9. ___ **No** pantalones cortos de reparación en circuitos que tienen menos de 10.000 ohmios entre otros circuitos de señal de entrada TR / PCM. Vuelva a conectar todos los componentes. PRUEBA

https://www.auto-manual.com/

transeje arnés del vehículo	sensor TR Circuito	transeje arnés del vehículo
C168A-20	TR Ground RET24 (BN / BU)	C168A-17 y C168A-18
C168A-17	TR de señal VET32 (VT)	C168A-18 y c168A-20
C168A-18	TR Poder LE111 (VT / GN)	C168A-17 y C168A-20

- **¿Son todas las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

el sistema para el funcionamiento normal.

VERIFICACIÓN D9 para disco duro interno SOLENOIDE cuerpo abierto para los circuitos TR SENSOR

- Retire la cubierta de control principal. Consulte la cubierta principal de control en esta sección.
- Desconecte: Conector del sensor TR.
- Use un espejo para inspeccionar ambos extremos del conector de los daños o pasadores empujados-out, corrosión, cables sueltos y los sellos que faltan o dañadas.
- Medir la resistencia de los circuitos de sensor TR entre el conector de solenoide de bastidor de conductores cuerpo principal, lado del componente y el conector del sensor TR, lado del bastidor de conductores.

Solenoide cuerpo Leadframe conector principal Pin Número	sensor TR Número de PIN	Función del circuito (Color Wire)
18	1	potencia TR (RD)
17	2	señal TR (WH)
20	3	TR suelo (BK)

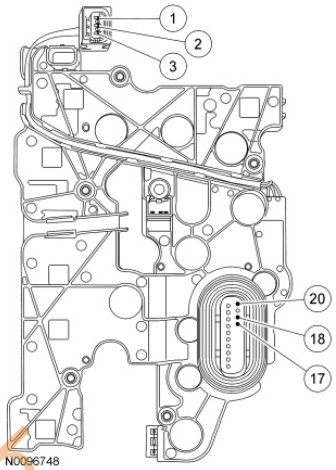
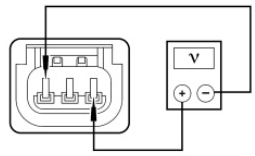
Sí

Ir a D10.

No

Instalar un nuevo bastidor de conductores cuerpo del solenoide. CONSULTE de solenoide cuerpo Leadframe en esta sección. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0096748 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE D10 tensión y masa en el conector TR SENSOR	
• Conectar: PCM C175T. • Conectar: Transeje cableado vehículo c168A. • Encendido conectado. • Mida el voltaje en el bastidor de conductores cuerpo del solenoide entre el sensor TR pines del conector 1 (DR) y el lado del bastidor de conductores 3 (BK) cuerpo del solenoide.  N0096785 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor TR. CONSULTE a la gama de transmisión digital (TR) del sensor en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la condición persiste, instale un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

De PINPOINT PRUEBA E: CIRCUITO DE CAMBIO DE CONTROL DE SOLENOIDE DE PRESION

NOTA: Consulte la ilustración Transaxle Vehículo arnés del conector dentro del procedimiento Transaxle diseños de conector en esta sección.

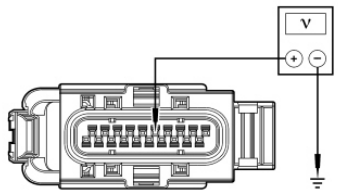
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN E1 voltaje en el conector del mazo CAMBIO DEL VEHÍCULO	
DARSE CUENTA: **No utilice un circuito de control del solenoide que puede ser culpable. La falta de saltar pin 5 a un circuito de control de buena solenoide conocido puede causar resultados diagnósticos incorrectos. Para obtener información adicional, consulte la sección de códigos de diagnóstico (DTC) Gráficos en esta sección para una falla lista.** • El contacto. • Desconectar: Transeje cableado vehículo c168A.	**Sí** Instalar un nuevo solenoide de control de presión de línea (LPC). CONSULTE a los solenoides en esta sección. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

- Inspeccionar el conector para terminales dañados o empujados hacia fuera, corrosión, cables sueltos y falta o sellos dañados.
- Usando la tabla, conecte un puente fundido entre una de las 7 pines del circuito de control de solenoide en la c168A arnés del vehículo de transmisión y c168A-5.

No
Ir a E2. ___

Vehículo de transmisión arnés c168A	Circuito de control del solenoide
C168A-8	La electroválvula de cambio A (SSA) CET05 (BU / GN)
C168A-9	La electroválvula de cambio B (SSB) CET06 (GN / BN)
C168A-4	La electroválvula de cambio C (SSC) CET07 (GY / OG)
C168A-10	La electroválvula de cambio D (SSD) CET08 (BN / WH)
C168A-7	Electroválvula de cambio E (SSE) CET18 (GY / YE)
C168A-3	Control de presión de línea (LPC) de solenoide CET09 (YE / VT)
C168A-6	Convertidor de par del embrague (TCC) solenoide CET10 (BU / GY)



N0091882

- Encendido conectado.
- Medir la tensión entre el arnés del vehículo transeje c168A-5 circuito de CET25 (BU / GN) del mazo de conductores a tierra.
- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

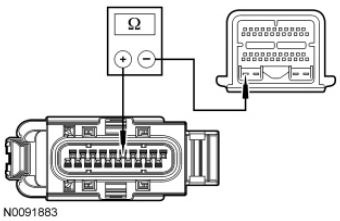
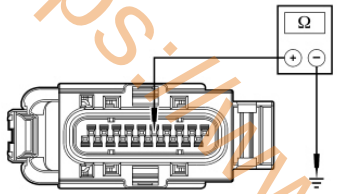
E2 revisar el circuito de control de presión TRANSAXLE del solenoide de OPEN

- El contacto.
- Desconectar: PCM Transeje arnés C175T.
- Medir la resistencia entre el circuito PCM transeje C175T-50, el circuito de CET25 (BU / GN) y el transeje cableado vehículo c168A-5, CET25 (BU / GN).

Sí
Ir a E3. ___

No
circuito REPARACIÓN CET25 (BU / GN) en abierto. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0091883 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
E3 VER EL CIRCUITO DE CONTROL DE CAMBIO DE SOLENOIDE energía durante un corto A TIERRA	
• Medir la resistencia entre el transeje arnés del vehículo c168A-5, el circuito de CET25 (BU / GN) y tierra.  N0091884 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CET25 (BU / GN) por un corto a tierra. Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST F: TSS SENSOR

NOTA: Consulte la ilustración del conector del sensor de velocidad de la turbina de eje (TSS) en el procedimiento de Transaxle diseños de conector en esta sección.

NOTA: códigos de turbina Velocidad del eje (TSS) pueden ser el resultado de malos circuitos de alimentación y tierra compartidas entre el sensor, el sensor de la gama de transmisión (TR) de salida Velocidad del eje (OSS) y el sensor TSS.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO F1	
• Asegúrese de que el arnés c168A vehículo transeje esté completamente asentado, terminales están comprometidos en el conector y en buenas condiciones antes de proceder. • **Tener los elementos anteriores han comprobado?**	**Sí** Ir a F2. **No** Llevar a cabo las comprobaciones. Borrar los códigos. Vuelva a ejecutar el diagnóstico a bordo (OBD) pruebas.
DIAGNOSTICS F2 ELECTRÓNICO	
• Conecte la herramienta de análisis. • Monitorear los PID sensor TSS, mientras que la prueba de conducción del vehículo. • **Son la señal del sensor TSS presente y consistente?**	**Sí** La condición que establece el DTC es intermitente y no está presente. Borrar los códigos. Vuelva a ejecutar las pruebas de diagnóstico a bordo. **No** Ir a F3.

F3 Verificar el mazo de CAMBIO DE UN VEHÍCULO DE CIRCUITO ABIERTO

- Desconectar: TSS Sensor C168B.
- Desconectar: PCM Transeje arnés C175T.
- Use un espejo para inspeccionar ambos extremos de los conectores de daño o pasadores empujados-out, corrosión, cables sueltos y los sellos que faltan o dañadas.
- Medir la resistencia entre el TSS C168B y la C175T PCM transeje.

Velocidad del eje de la turbina (TSS) Circuito del sensor	Turbina de velocidad del eje (TSS) Sensor PCM	
TSS LE111 fuente de alimentación (VT / GN)	C168B-3 C175T-1	
suelo TSS RET24 (BN / BU)	C168B-1 C175T-36	
TSS señal del sensor VET33 (WH / OG)	C168B-2 C175T-16	

- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

Sí
Ir a F4. ___

No
Reparar el circuito (s) en abierto. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

F4 Verificar el mazo de CAMBIO DE VEHÍCULO corto a masa

- Desconectar: Transeje cableado vehículo Conector c168A.
- Medir la resistencia entre TSS C168B y tierra.

Velocidad del eje de la turbina (TSS) Circuito del sensor	Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor	Suelo
suelo TSS RET24 (BN / BU)	C168B-1 Tierra	
señal del sensor TSS VET33 (WH / OG)	C168B-2 Planta	
fuente de alimentación TSS LE111 (VT / GN)	C168B-3 Tierra	

- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

Sí
Ir a F5. ___

No
Reparar el circuito (s) por un corto a tierra. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

<table>
<tr><td>F5 Verificar el mazo de TRANSAXLE vehículo para una CORTO A LA CORRIENTE</td><td></td></tr>
<tr><td>

Comprobar que la tensión entre el sensor de C168B TSS y tierra.

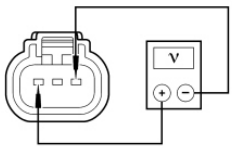
<table>
<tr><th>Velocidad del eje de la turbina (TSS) Circuito del sensor</th><th>Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor</th><th>Suelo</th></tr>
<tr><td>suelo TSS RET24 (BN / BU)</td><td>C168B-1 Tierra</td><td></td></tr>
<tr><td>señal del sensor TSS VET33 (WH / OG)</td><td>C168B-2 Planta</td><td></td></tr>
<tr><td>fuente de alimentación TSS LE111 (VT / GN)</td><td>C168B-3 Tierra</td><td></td></tr>
</table>

Está presente ninguna tensión?

</td><td>Sí
Reparar el circuito (s) para un corto a tensión. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Ir a F6.</td></tr>
<tr><td>VERIFICACIÓN F6 para tensión y tierra en el conector del sensor TSS</td><td></td></tr>
<tr><td>

Conectar: PCM C175T.
Encendido conectado.
Mida el voltaje entre el sensor TSS C168B-1 y C168B-3.



N0096786

Es la tensión superior a 10 voltios?

</td><td>Sí
Instalar un nuevo sensor de velocidad. CONSULTE a Turbina Velocidad del eje (TSS) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la condición persiste, instale un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B.

No
Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.</td></tr>
</table>

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Procedimientos de prueba especiales

Herramientas especiales)

 ST1565-A	Gauge de transmisión de presión de fluido 307 a 004 (T57L-77820-A)
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

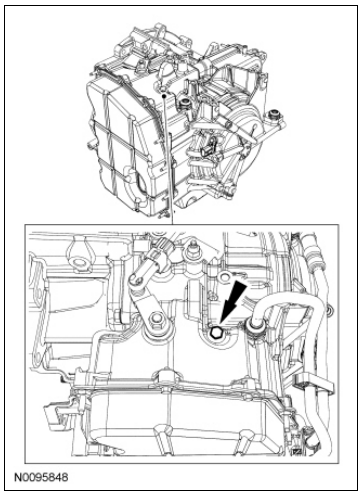
Las pruebas especiales están diseñados para ayudar al técnico en el diagnóstico de las partes hidráulicas y mecánicas del transeje.

https://www.auto-manual.com/

Compruebe la velocidad de ralentí del motor

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para el diagnóstico y el ensayo de la velocidad de ralentí del motor.

Línea de Prueba de Presión



DARSE CUENTA: **Llevar a cabo la prueba de presión de la línea antes de realizar la prueba de velocidad de entrada en pérdida. Si la presión de la línea es baja en la parada, no llevar a cabo la prueba de pérdida de velocidad o se producirá un daño mayor transeje. No mantener Acelerador Completamente Abierto (WOT) en cualquier rango durante más de 5 segundos.**

Esta prueba verifica que la presión de la línea se encuentra dentro de la especificación.

1. Conectar el fluido de transmisión manómetro a la toma de presión de línea.
2. Arrancar el motor y comprobar las presiones de la línea. Consulte la Tabla de presión de línea para determinar si la presión de la línea se encuentra dentro de la especificación.

Gráfico de Presión Line

Engranaje	Línea
Las presiones en ralentí un	
PAG	338-379 kPa (49-55 psi) R 621-689 kPa (90-100 psi) N 338-379 kPa (49-55 psi) D 338-379 kPa (49-55 psi)
L	338-379 kPa (49-55 psi)
Presión en el puesto Acelerador Completamente Abierto (WOT) un	
PAG	N / A
R	1,868-2,068 kPa (271-300 psi)
norte	N / A
re	1,868-2,068 kPa (271-300 psi) L
	1,868-2,068 kPa (271-300 psi)

un Todas las presiones son aproximados.

3. Si la presión de la línea no está dentro de las especificaciones, consulte la tabla de la presión de línea de preocupación hace que la presión de línea.

4. Cuando las pruebas de presión se han completado, instale el tapón de presión de la línea.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

Line tabla de la Presión

Resultados de la prueba	posible Fuente
ALTA al ralentí - TODAS LAS ESTUFAS	Cableando arneses Control de presión de línea (LPC) de solenoide Válvula principal regulador
BAJA al ralentí - TODAS LAS ESTUFAS	Fluido Bajo Transmisión Entrada de fluido Filtro / sello Órgano de Control Principal Las fugas cruzadas

https://www.auto-manual.com/

	juntas Bomba placa separadora
BAJA en el Parque SOLAMENTE	Cuerpo de la válvula
LOW de retroceso sólo	placa separadora embrague de marcha atrás Cuerpo de la válvula embrague de marcha
BAJA en Neutral SOLAMENTE	Cuerpo de la válvula
BAJA en la unidad O / D Sólo	embrague de marcha Cuerpo de la válvula
BAJA en Baja manual sólo	embrague de marcha Cuerpo de la válvula

Prueba de velocidad de pérdida

⚠ **ADVERTENCIA: Bloquear todas las ruedas, ponga el freno de estacionamiento y se aplican con firmeza el freno de servicio para reducir el riesgo de movimiento de vehículos durante este procedimiento. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **Llevar a cabo la prueba de presión de la línea antes de realizar la prueba de velocidad de entrada en pérdida. Si la presión de la línea es baja en la parada, no llevar a cabo la prueba de pérdida de velocidad o se producirá un daño mayor transeje.**

La prueba de velocidad de pérdida:

- operación de convertidor de par y la instalación.
- capacidad de retención del embrague de marcha adelante.
- embrague de marcha atrás.
- planetaria embrague unidireccional (OWC).
- preocupaciones de manejabilidad del motor.

Llevar a cabo esta prueba con el refrigerante del motor y del líquido de transmisión en niveles correctos y a temperatura de funcionamiento normal.

Aplicar el freno de estacionamiento firmemente para cada prueba de velocidad de entrada en pérdida.

Gráfico de la velocidad de pérdida

Palanca selectora	**Motor**	**rpm**
Manejar	2.5	2,200-2,500

https://www.auto-manual.com/

Manejar	3.0 2,400-2,500	

1. Conecte la herramienta de análisis.
2. **NOTA:** Si el número de revoluciones registrado supera los límites máximos, soltar el pedal del acelerador de inmediato, que el embrague patine se indica.

   En cada uno de los siguientes intervalos de D, L y R, presione el pedal del acelerador para Wide Open Throttle (WOT). No mantenga el acelerador abierto durante más de 5 segundos a la vez.
3. Tenga en cuenta los resultados en cada gama.
4. Después de cada intervalo, mover la palanca selectora a NEUTRAL y funcionar el motor a 1000 rpm durante aproximadamente 15 segundos para enfriar el convertidor de par antes de ir a la siguiente prueba.
5. Utilice la tabla de la velocidad de pérdida para las acciones correctivas.
6. Si velocidades de pérdida eran demasiado altos, consulte la tabla de la velocidad de pérdida diagnóstico. Si velocidades de pérdida eran demasiado bajos, el primer motor de control de velocidad de ralentí y puesta a punto. Si el motor está bien, retirar del convertidor de par y comprobar TCC para el deslizamiento.

Estancar Tablas de velocidad Diagnóstico

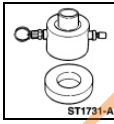
Distancia	posible Fuente
D, L	embrague de marcha Bajo / embrague de marcha atrás Bajo / embrague unidireccional
R	Bajo / embrague de marcha atrás embrague directa

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

inspección de fugas

Herramientas especiales)

 ST1731-A	Probador de fugas, el convertidor de par 307-421

Material

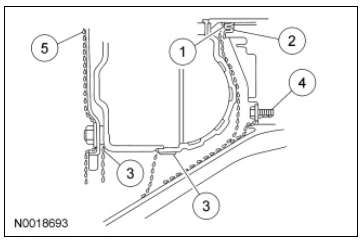
ít.	Especificación
Tinte-Lite® de dirección ATF / Power Fluid Leak Detection tinte 164-R3701 (Rotonda)	-

NOTA: Cuando el diagnóstico de fugas de transmisión, la fuente de la fuga debe ser identificado positivamente antes de la reparación. Si el vehículo es conducido ampliamente entre añadir el aditivo fluorescente y la realización de la prueba de fuga, la fuga de aceite se puede propagar y hacer que indica la localización de la fuga difícil.

1. Limpiar cualquier líquido de la transmisión desde la parte superior e inferior de la carcasa del convertidor de par, el frente de la caja y la cara trasera de la bandeja de motor y el aceite. Limpiar el par de área convertidor mediante lavado con un disolvente no inflamable y secar con aire comprimido.

2. Añadir tinte-Lite® ATF Líquido de servo dirección de detección de fugas tinte al fluido de la transmisión. Utilice uno 30 ml (1 fl. Oz) de solución de tinte por cada 3,8 L (4 qt) de fluido de la transmisión.

3. Iniciar y hacer funcionar el motor hasta que la transmisión alcance su temperatura normal de funcionamiento. Levantar el vehículo en un elevador y haga funcionar el motor de vez en cuando, cambiará al conducir y REVERSE rangos para aumentar la presión dentro de la transmisión. Utilizando una luz de negro, observar la parte posterior del bloque de cilindros y la parte superior de la carcasa del convertidor de par para pruebas de fugas de líquido. Hacer funcionar el motor hasta que la fuga de fluido de transmisión es evidente y la fuente probable de fugas puede ser determinada.



4. Si el origen de la fuga es obvio, reparar según se requiera. Las fugas desde la carcasa del convertidor de par se pueden originar desde varios lugares. Las trayectorias de la cual el fluido tarda en alcanzar la parte inferior de la carcasa del convertidor de par se muestran en la ilustración. Los 5 pasos siguientes corresponden a los números en la ilustración.

    1. El fluido de transmisión fugas por el convertidor hub labio de sellado tenderá a moverse a lo largo del cubo de accionamiento y en la parte posterior del convertidor de par. Excepto en el caso de un fallo total del sello, fugas de líquido de la transmisión por el labio de la junta se depositará en el interior del convertidor de par vivienda sólo, cerca del diámetro exterior de la carcasa.

https://www.auto-manual.com/

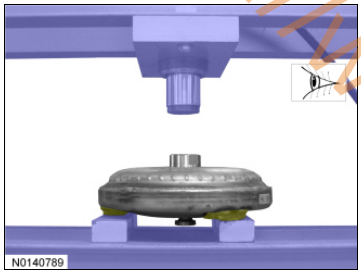
2. El fluido de transmisión de fuga por el diámetro exterior de la junta hub convertidor impulsor y el caso va a seguir el mismo camino que se filtra por el ID de la junta de seguimiento convertidor cubo.
3. El fluido de transmisión de fuga de la soldadura cubierta convertidor o la soldadura stud-convertidor de plato flexible aparecerá en diámetro exterior del convertidor de par en la cara posterior de la placa flexible y en la carcasa del convertidor solamente cerca de la placa flexible. Si se sospecha de una fuga de soldadura lug-convertidor de placa flexible, soldadura lengüeta o la cubierta del convertidor, quitar el convertidor y la presión de verificación.
4. El fluido de transmisión de fuga de los pernos dentro de la carcasa del convertidor fluirá hacia abajo la parte posterior de la carcasa del convertidor de par. Fuga puede ser de pernos flojos o faltantes.
5. fugas de aceite del motor de aceite principal trasero.

5. Retire el convertidor de par.

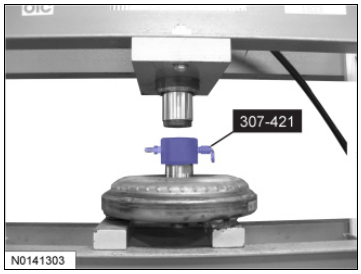
6. Utilizando una luz de negro, observar la carcasa del convertidor de par. Inspeccionar la evidencia de colorante a partir de los pernos de la bomba, sello de la bomba, y el sello de convertidor de par hub. Reparar según sea necesario.

7. Si la fuente de la fuga no es evidente, continuar con este procedimiento a prueba de fugas el convertidor de par.

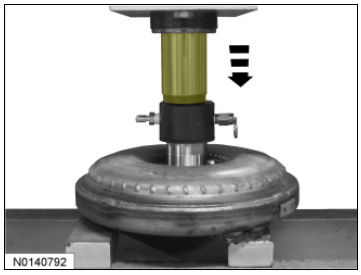
8. Instalar el convertidor de par en la prensa de husillo. Apoyar el convertidor de par en las almohadillas de montaje.



9. Instalar el medidor de fugas, convertidor de par 307 a 421 en el cubo de convertidor de par.

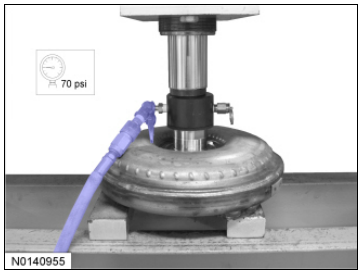


10. Asegure la prensa. Sólo aplicar suficiente fuerza de la prensa a sello del medidor de fugas, el convertidor de par 307 a 421 en el cubo de convertidor de par.

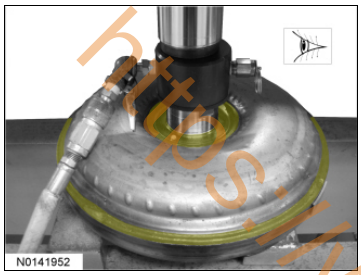


11. Conectar un suministro de aire comprimido al medidor de fugas, el convertidor de par 307-421.

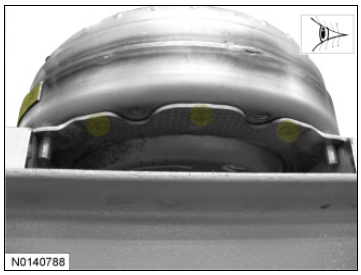
https://www.auto-manual.com/



12. Con la presión de aire aplicada a la válvula, inspeccionar si hay fugas en la soldadura hub convertidor y costuras. Una solución de jabón se puede aplicar alrededor de esas áreas para ayudar en el diagnóstico. Si las fugas están presentes, instale un nuevo convertidor de par.



13. Con la presión de aire aplicada a la válvula, inspeccionar si hay fugas en el espárrago o almohadilla de montaje y equilibrar las soldaduras de peso. Una solución de jabón se puede aplicar alrededor de esas áreas para ayudar en el diagnóstico. Si las fugas están presentes, instale un nuevo convertidor de par.



14. Después se reparan fugas, limpio tinte líquido de transmisión restante de las zonas de servicio.

https://www.auto-manual.com/

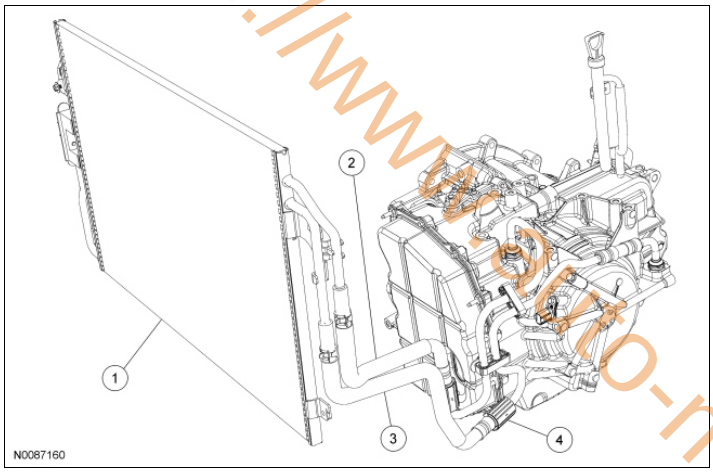
https://www.auto-manual.com/

Enfriador del líquido de transmisión

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

transeje refrigeración



ít. Número de pieza		Descripción
1	19712	enfriador de fluido de transmisión
2	7F113	El fluido de transmisión más frío tubo de salida y conjunto de manguera
3	7F112	tubo de entrada de fluido de la transmisión más frío y conjunto de manguera
4	7J081	Transmisión de tubo enfriador de fluido pestillos secundarios

Cuando el desgaste interno o daño se ha producido en el transeje, partículas de metal, material de la placa de embrague o material de banda se pueden haber realizado en el convertidor de par y el líquido transeje más fresco. Estos contaminantes son una causa importante de problemas recurrentes de transeje y deben ser eliminados del sistema antes de que el transeje se vuelve a poner en uso. Consulte la transmisión enfriador de líquidos retrolavado y limpieza en esta sección.

Prueba de flujo de enfriador del líquido de transmisión

NOTA: La presión vinculación palanca de selección, ajuste del cable de la palanca selectora, el nivel de líquido de la transmisión y la línea debe estar dentro de las especificaciones antes de llevar a cabo esta prueba. Consulte la Sección 307-05A de vinculación palanca de selección y ajuste del cable de la palanca selectora y se refieren a procedimientos de pruebas especiales en esta sección para la prueba de presión de la línea. El líquido de la transmisión debe estar por encima de 82 ° C (180 ° F) para el bypass enfriador para abrir para llevar a cabo esta prueba.

1. El uso de una herramienta de exploración, haga funcionar el motor para establecer la temperatura del fluido de transmisión correcta de 82 ° C (180 ° F).

https://www.auto-manual.com/

2. Retire el indicador de nivel de líquido de la transmisión desde el tubo de transeje relleno.

3. Coloque embudo en el tubo de transeje relleno.

4. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02.

5. Quitar el tubo de retorno enfriador de fluido de la transmisión (parte posterior de montaje) del accesorio en la caja de cambio.

6. Conectar un extremo de una manguera para el tubo de retorno más frío y ruta otro extremo de la manguera hasta un punto en el que se puede insertar en el embudo en el tubo de transeje relleno.

7. Arrancar el motor y hacerlo funcionar en ralentí con la transmisión en punto muerto.

8. Cuando el líquido de transmisión que fluye de la manguera está en un flujo constante, se debe observar una generosa cantidad de líquido de la transmisión. "Liberal" se describe como sobre 1L (1 qt) entregado en 30 segundos. Si se observa un flujo liberal, la prueba se ha completado.

9. Si el flujo no es liberal, pare el motor. Desconectar la manguera desde el tubo de retorno más frío y conectarlo a la conexión de tubo de salida del convertidor (delantero de montaje) en la caja de cambio.

10. Repetir los pasos 7 y 8. Si el flujo es ahora aproximadamente 1L (1 qt) en 30 segundos, se refiere a la transmisión de fluido enfriador de retrolavado y limpieza en esta sección. Si el flujo no es todavía aproximadamente 1L (1 qt) en 30 segundos, la reparación de la bomba y / o el convertidor de par.
    Si los tubos de nuevo fluido de transmisión más frescas necesitan ser instalados, consulte la Sección 307-02A.

https://www.auto-manual.com/

Diagnóstico Por Síntoma

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Las rutinas de diagnóstico dar el técnico de la información de diagnóstico, la dirección y sugieren posibles componentes, utilizando un síntoma como punto de partida.

Las rutinas de diagnóstico están divididos en 2 categorías: Rutinas eléctricos, indicados por los números de la serie 200, y rutinas hidráulica / mecánica, indicados por 300 números de serie. Las rutinas eléctricos enumeran los posibles componentes eléctricos que podrían causar o contribuir a los síntomas descritos. Las rutinas / mecánicos hidráulicos Lista los posibles componentes hidráulicos o mecánicos que podrían causar o contribuir a los síntomas descritos.

Diagnóstico por índice de síntomas llegar

1. Utilizando el índice de síntomas, seleccione la preocupación / síntoma que mejor describe la condición.
2. Ver la rutina indicada en el índice de síntomas de la diagnosis.
3. Siempre comience el diagnóstico de un síntoma con:
    1. La inspección preliminar.
    2. Comprobación de los niveles de líquidos.
    3. Llevar a cabo otros procedimientos de prueba como se indica.
    4.
4. **NOTA:** No todas las preocupaciones y condiciones con los componentes eléctricos establecerá un DTC. Tenga en cuenta que los componentes de la lista todavía pueden ser la causa. Verificar el correcto funcionamiento de estos componentes antes de proceder a la rutina hidráulica / mecánica de la lista.

   Comenzar con la rutina eléctrico, si está indicado. Siga la referencia o acción requiere declaraciones. Siempre llevar a cabo el diagnóstico a bordo (OBD) pruebas según sea necesario. Nunca se salte pasos. Reparar según sea necesario. Si la preocupación es aún presente después del diagnóstico eléctrica, a continuación, proceder a la rutina hidráulica / mecánica en la lista.
5. Las rutinas hidráulicos / mecánicos lista de posibles componentes hidráulicos o mecánicos que podrían causar la preocupación. Estos componentes se enumeran en la secuencia de extracción y por causa más probable. Todos los componentes de la lista deben ser inspeccionados para asegurarse de la reparación correcta.

Diagnóstico por Síntoma Índice

Título	rutinas

https://www.auto-manual.com/

	eléctrica (1)	**Hidráulica / mecánica**
Las preocupaciones de compromiso		
No Remitir	201	301
sin inversión	202	302
Invertir duras	203	303
Harsh Adelante	204	304
Retraso en reversa / Soft	205	305
Retraso / Soft Adelante	206	306
Sin Adelante y sin reversa	207	307
Delayed / Soft avance y retroceso	209	309
Las preocupaciones de cambio		
Algunos o todos los turnos que faltan	210	310
El tiempo - temprano / tardío	211	311
El tiempo - errático / Caza	212	312
Soft / Deslizamiento	213	313
Duro	214	314
Ausencia de la 1a, participa en marcha más larga	215	315
No Manual de Baja - 1ª velocidad	216	316
Sin Shift 1-2 (automático)	220	320
No 2-3 Shift (automática)	221	321
No 3-4 Shift (automática)	222	322
No 4-5 Shift (automática)	223	323
Sin Shift 5-6 (automático)	224	324
Sin Shift 6-5 (automático)	225	325
Sin Shift 5-4 (automático)	226	326
Sin Shift 4-3 (automático)	227	327
Sin Shift 3-2 (automático)	228	328
Sin Shift 2-1 (automático)	229	329
Soft / Deslizándose 1-2 Shift (automática)	230	330
Soft / Deslizándose 2-3 Shift (automática)	231	331
Soft / Deslizándose 3-4 Shift (automática)	232	332
Soft / Deslizándose 4-5 Shift (automática)	233	333
Soft / Deslizándose 5-6 Shift (automática)	234	334
Soft / Deslizándose 6-5 Shift (automática)	235	335
Soft / Deslizándose 5-4 Shift (automática)	236	336
Soft / Deslizándose 4-3 Shift (automática)	237	337
Soft / Deslizándose 3-2 Shift (automática)	238	338
Soft / Deslizándose 2-1 Shift (automática)	239	339
Harsh 1-2 Shift (automática)	240	340
Harsh 2-3 Shift (automática)	241	341
Harsh 3-4 Shift (automática)	242	342
Harsh 4-5 Shift (automática)	243	343
Harsh 5-6 Shift (automática)	244	344
Harsh 6-5 Shift (automática)	245	345

https://www.auto-manual.com/

Harsh 5-4 Shift (automática)	246	346
Harsh 4-3 Shift (automática)	247	347
Harsh 3-2 Shift (automática)	248	348
Harsh 2-1 Shift (automática)	249	349
Se refiere al funcionamiento del convertidor de par		
Convertidor de par: No Aplica	250	350
Convertidor de par: Siempre Aplicada / vehículo se detiene	251	351
Convertidor de par: Ciclismo / estremecimiento / Chatter	252	352
otras preocupaciones		
Sin frenado del motor en 1ª velocidad, Manual primera posición	260	360
Los esfuerzos de palanca selectora de alta	261	361
Las fugas externas	262	362
Las preocupaciones Facilidad de conducción de vehículos	263	363
Ruido / vibración - avance o de retroceso	264	364
El motor no gira	265	365
Sin Parque Rango	266	366
Calentamiento excesivo	267	367

(1) Llevar a cabo la rutina corriente en primer lugar.

Las rutinas de diagnóstico

La preocupación de compromiso: No Remitir

Componente posible	Referencia / acción
201 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• No hay preocupaciones eléctricas	
301 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido de	
transmisión	
• Bajo nivel de líquido de la transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• Condición	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)	
• Dañado o fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
presiones incorrectas	

https://www.auto-manual.com/

• Control de presión de línea (LPC) de solenoide atascado - baja	• Compruebe la presión en LPC grifo. Llevar a cabo las pruebas de presión de línea y pruebas de la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para la especificación. Si las presiones son bajas, compruebe los siguientes componentes posibles: ♦ cuerpo de la válvula de control principal ♦ Conjunto de la bomba ♦ solenoide de LPC
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Ajuste pernos a las especificaciones.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar las juntas de los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• válvula de control manual - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Conjunto de la bomba	
• Pernos fuera de especificación de par	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
• La porosidad / fugas cruzadas / bola que falta o fugas	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
• - componentes dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.

Engagement preocupación: No Reverse

Componente posible	Referencia / acción
202 - RUTINA eléctrico de automóvil	
control del tren motriz	
• No hay preocupaciones eléctricas	
302 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido	
de transmisión	
• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

	• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)		
	• Dañado o fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
presiones incorrectas		
	• La presión de línea - baja	• Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Compruebe la presión en LPC grifo. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son bajas, compruebe los siguientes componentes posibles: ◆ cuerpo de la válvula de control principal ◆ Conjunto de la bomba ◆ conjunto de embrague bajo / inversa ◆ montaje de embrague directa ◆ Cambio de solenoide B (SSB), la electroválvula de cambio D (SSD) y la electroválvula de cambio E (SSE)
Cuerpo de la válvula de control principal		
	• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
	• Junta y el separador de placas - dañado, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• válvula de control manual, manantiales - atascados, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• válvula Multiplex, muelles - pegado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• / Válvula de baja inversa del embrague, resortes - atascados, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• la válvula de embrague directo, manantiales - atascados, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Conjunto de la bomba		
	• Pernos fuera de especificación de par	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
	• Porosidad / fugas cruzadas, fugas conjunto de la bomba, enchufado agujero	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

	• Los componentes dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
Bajo / Reverse Asamblea embrague		
	• SSD pegado - baja	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo SSD según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección.
	• válvula de regulador de baja / inversa pegado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
	• Cierres herméticos, pistón, resortes - dañadas	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
	• comprobar el juego fuera de especificación	• Inspeccionar los daños. Llevar a cabo controles de despacho.
	• elementos de fricción - dañadas o desgastadas	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Asamblea de embrague directa		
	• Seals, pistón, primavera - dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
	• SSB	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo SSB como se requiere. Consulte la solenoides en esta sección.
	• válvula reguladora de embrague directa	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
	• comprobar el juego fuera de especificación	• Inspeccionar los daños. Llevar a cabo controles de despacho.
	• elementos de fricción - dañadas, comprobar el juego incorrecto	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

La preocupación de compromiso: Reverse Harsh

Componente posible	Referencia / acción
203 - RUTINA eléctrico de automóvil	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, de flujo de masa de aire (MAF), Temperatura del aire (IAT) Sensor, posición del acelerador (TP) del sensor, Idle Speed Control (ISC), presión de la dirección de alimentación (PSP) de sensores, motores rpm, Línea de control de presión (LPC) de solenoide, temperatura de la transmisión de fluido (TFT) sensor, velocidad de la turbina de eje (TSS) sensor, eje de salida	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED)

	Velocidad (OSS) del sensor, la gama de transmisión (TR) del sensor, la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio D (SSD) o transeje circuito de control de potencia del solenoide abierto / cortocircuito	Manual para el diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A, vaya a Prueba Pinpoint A, ir a Pinpoint Ensayo C, IR para identificar Prueba D e ir a prueba Pinpoint E.
cuerpo de solenoide		
	• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
303 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones incorrectas		
	• La presión de línea - alta	• Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Compruebe la presión en los grifos de presión. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si de alta, compruebe el cuerpo principal de válvula de control.
Conjunto de la bomba		
	• Pernos fuera de especificación de par	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
	• Porosidad / fugas cruzadas, fugas conjunto de la bomba, enchufado agujero	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
	• Los componentes dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
Controles principales		

https://www.auto-manual.com/

	• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
	• Junta y el separador de placas - dañado, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Bajo / válvula de regulación inversa - pegado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Bajo / válvula de refuerzo inversa - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• válvula de regulación directa - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• válvula de impulso directo - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• SSB mecánicamente atascado - alta	• Instalar un nuevo SSB como se requiere. Consulte la solenoides en esta sección.
	• SSD mecánicamente atascado - alta	• Instalar un nuevo SSD según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección.
	• La válvula principal regulador - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Bajo / Reverse Asamblea embrague		
	• SSD pegado - baja	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo SSD según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección.
	• válvula de regulador de baja / inversa pegado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo cuerpo del solenoide según sea necesario.
	• Cierres herméticos, pistón, resortes - dañadas	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

	• comprobar el juego fuera de especificación	• Inspeccionar los daños. Llevar a cabo controles de despacho.
	• elementos de fricción - dañadas o desgastadas	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Asamblea de embrague directa		
	• Seals, pistón, primavera - dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
	• SSB pegado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo SSB como se requiere. Consulte la solenoides en esta sección.
	• válvula reguladora de embrague directa	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
	• comprobar el juego fuera de especificación	• Inspeccionar los daños. Llevar a cabo controles de despacho.
	• elementos de fricción - dañadas, comprobar el juego incorrecto	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.

La preocupación de compromiso: Harsh Forward

Componente posible	Referencia / acción
204 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, de flujo de masa de aire (MAF), Temperatura del aire (IAT) Sensor, posición del acelerador (TP) del sensor, Idle Speed Control (ISC), presión de la dirección de alimentación (PSP) de sensores, motores RPM, la línea de control de presión (LPC) de solenoide, temperatura de la transmisión de fluidos (TFT) sensor, revoluciones de la turbina de eje (TSS) de sensor, salida velocidad del eje (OSS) del sensor, la gama de transmisión (TR) del sensor, la electroválvula de cambio A (SSA) y el o transeje circuito de control de potencia de solenoide abierto / cortocircuito	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. GO para localizar la Prueba A, ir a Pinpoint prueba B, ir a Pinpoint Ensayo C, ir a Pinpoint ensayo D e ir a Pinpoint ensayo E.
cuerpo de solenoide	

https://www.auto-manual.com/

• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
304 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones	
incorrectas	
• La presión de línea - alta	• Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Compruebe la presión en los grifos de presión. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son altas, comprobar el cuerpo principal de válvula de control, conjunto de la bomba.
Conjunto de la bomba	
• Pernos fuera de especificación de par	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
• Porosidad / fugas cruzadas, fugas conjunto de la bomba, enchufado agujero	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
• Los componentes dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar una nueva bomba según sea necesario.
Controles principales	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Junta y el separador de placas - dañado, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• sello embrague Forward - fugas entre el cuerpo de la válvula y caso	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Forward válvula reguladora de embrague - pegado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Adelante válvula de refuerzo de embrague - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• La válvula principal regulador - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague hacia adelante	
• Sellos, de pistón - desgastados, dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• elementos de fricción - dañadas	

https://www.auto-manual.com/

		• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• resorte ondulado - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Engagement preocupación: Retraso / Reverse Soft

Componente posible		Referencia / acción
205 - RUTINA eléctrico de automóvil		
control del tren motriz		
	• Electrical entradas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, LPC solenoide, sensor TFT	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y GO para localizar prueba B.
cuerpo de solenoide		
	• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
305 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido		
de transmisión		
	• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
	• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)		
	• Dañado, fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
presiones incorrectas		
	• La presión de línea - baja	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son bajos, compruebe los siguientes componentes posibles: cuerpo principal de válvula de control, conjunto de bomba, revertir montaje bajo / embrague, conjunto de embrague directo.
Controles principales		

https://www.auto-manual.com/

	• filtro cuerpo del solenoide conectado	• Inspeccionar los daños. Instalar un filtro nuevo según sea necesario.
	• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
	• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Bajo / válvula de regulación inversa - pegado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Bajo / válvula de impulso inverso - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• válvula de regulación directa - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• válvula de impulso directo - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• válvula de control manual, válvula principal regulador, válvula de vuelta de drenaje convertidor, resortes - Missing, dañado, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
	• Cambio de solenoide B (SSB) pegado - baja	• Inspeccionar los daños. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo SSB como se requiere. Consulte la solenoides en esta sección.
	• Electroválvula de cambio D (SSD) pegado - baja	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo SSD según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección.
Conjunto de la bomba		
	• Conjunto de bomba - desgastado / fugas cruzadas, con fugas	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Bajo / Reverse Asamblea embrague		
	• Electroválvula de cambio D (SSD) pegado - baja	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo SSD según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección.
	• válvula de regulador de baja / inversa pegado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Cierres herméticos, pistón, resortes - dañadas	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
	• comprobar el juego fuera de especificación	• Inspeccionar los daños. Llevar a cabo controles de despacho.

https://www.auto-manual.com/

	• elementos de fricción - dañadas o desgastadas	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Asamblea de embrague directa		
	• Seals, pistón, primavera - dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
	• SSB pegado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo SSB como se requiere. Consulte la solenoides en esta sección.
	• válvula reguladora de embrague directa	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
	• comprobar el juego fuera de especificación	• Inspeccionar los daños. Llevar a cabo controles de despacho.
	• elementos de fricción - dañadas, comprobar el juego incorrecto	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

Engagement preocupación: Retraso / Soft Forward

Componente posible	Referencia / acción
206 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, Línea de control de presión (LPC) de solenoide, temperatura de la transmisión de fluido (TFT) sensor y velocidad de la turbina de eje (TSS) sensor	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A, IR A Pinpoint Ensayo B y GO para identificar Ensayo C.
cuerpo de solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
306 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido	
de transmisión	
• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora de ligamiento	
• Dañado, fuera de ajuste	

https://www.auto-manual.com/

	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
presiones incorrectas	
• La presión de línea - baja	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son bajos, compruebe los siguientes componentes posibles: cuerpo principal de válvula de control, de montaje de la bomba, y embrague de marcha adelante.
Controles principales	
• filtro cuerpo del solenoide Plugged	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• válvula reguladora de embrague de marcha adelante atascado o dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Adelante válvula de refuerzo de embrague atascado o dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• La válvula principal regulador - atascado, dañado, falta	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• LPC solenoide atascado - baja	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo LPC según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección.
• SSA pegado - baja	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo SSA según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección.
Conjunto de la bomba	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Desgastados fugas / Cross	• Inspeccionar el desgaste y las fugas. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague hacia adelante	
• placas de embrague, sellos, pistón - desgastados, dañados	• Inspeccionar embragues, sellos y pistón para daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• resorte ondulado - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

La preocupación de compromiso: No Forward y No Reverse

https://www.auto-manual.com/

Componente posible	Referencia / acción
207 - RUTINA ELÉCTRICA	
• No hay preocupaciones eléctricas	
307 - Hidráulico / rutina mecánica	
Transmisión de nivel de líquido	
• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Medio eje	
• Estrías - desgastados, dañados	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• Eje - misassembled, incorrecto	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)	
• Dañado, fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
presiones incorrectas	
• La presión de línea - baja	• Compruebe la presión en la toma de presión. Realizar presión de línea y Análisis Stall. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son bajos, compruebe los siguientes componentes posibles: filtro de fluido de la transmisión y el conjunto de sello, de control principal, el montaje de la bomba, bajo / retroceso conjunto de embrague, el conjunto de embrague de marcha adelante.
Transmisión filtro de fluido y la Asamblea del Sello	
• Enchufado, dañado, no sentado correctamente	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
• Filtrar, sello - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
Controles principales	
• filtro cuerpo del solenoide conectado	• Inspeccionar los daños. Instalar un filtro nuevo según sea necesario.
• Válvula manual	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• válvulas de desplazamiento	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• válvula de regulación principal (sólo si la presión de línea está fuera de especificación) - dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• Componentes - dañadas, bolas de retención de pegado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Conjunto de la bomba	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Porosidad / fugas cruzadas - fugas, agujero tapado	• Instalar un nuevo conjunto de la bomba.
• Los componentes dañados - cadena, rueda dentada o eje roto	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Eje de salida	
• Estrías - dañadas	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Otros componentes posibles	
• eje de la turbina	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• Eje de la bomba, ruedas dentadas y la cadena de transmisión	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• placa flexible	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• conjuntos de engranajes y concha Sun	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• Planetarios	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• Conjunto del puente	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

Engagement preocupación: Retraso / Soft avance y retroceso

Componente posible	Referencia / acción
209 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de control del tren motriz	
• Eléctricos entradas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM temperatura de la transmisión de fluido (TFT) sensor, velocidad de la turbina de eje (TSS) sensor, Línea de control de presión (LPC) de solenoide	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A, IR A Pinpoint Ensayo B y GO para identificar Ensayo C.
cuerpo de solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
309 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido de transmisión	
• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)	
• Dañado, fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
presiones incorrectas	
• La presión de línea - baja	• Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son bajos, compruebe los siguientes componentes posibles: control principal, conjunto de bomba y el solenoide LPC.
Transmisión filtro de fluido y la Asamblea del Sello	

https://www.auto-manual.com/

• Enchufado, dañado, no sentado correctamente	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
• Filtrar, sello - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
Controles principales	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Seals, válvula manual, válvula principal regulador - falta, está dañado o misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Conjunto de la bomba	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• fugas / cruz desgastado - fugas	• Instalar un nuevo conjunto de la bomba.
• Los componentes dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: Algunos o todos los turnos que faltan

Componente posible	Referencia / acción
210 - RUTINA eléctrico de automóvil	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC), la electroválvula de cambio D (SSD), la electroválvula de cambio E (SSE), posición del acelerador (TP) del sensor, flujo de masa de aire (MAF), la flecha de salida velocidad (OSS) sensor, revoluciones de la turbina de eje (TSS) del sensor, la gama de transmisión (TR) y el sensor de control de la presión de línea (LPC) de solenoide	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A, IR A Pinpoint Ensayo C y GO para identificar Prueba D.
310 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido	
de transmisión	
• nivel de líquido de la transmisión incorrecta	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Referirse a

https://www.auto-manual.com/

	Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)	
• Dañado, fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
Entrada de velocidad del vehículo	
• Insuficiente, irregular o sin entrada recibida por el PCM desde el sensor OSS	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Ir a Pinpoint Ensayo C.
Transmisión filtro de fluido y la Asamblea del Sello	
• Enchufado, dañado, no sentado correctamente	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
• Filtrar, sello - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
Controles principales	
• Regulador y / o aumentar las válvulas - atascado, dañado, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• filtro cuerpo del solenoide Plugged	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
tapa final	
• Fin junta de la tapa - fugas	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Conjuntos de engranajes planetarios	
• Dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Embrague unidireccional (OWC) Asamblea	
• Dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Otros componentes	
• embragues	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• ejes de salida (diferenciales)	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• componentes Powerflow	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• Vaya a cambiar preocupaciones:	• Ver la preocupación de mayúsculas apropiado y la rutina: ♦ La preocupación Shift: No 1-2, Rutina 220/320 ♦ La preocupación Shift: No 2-3, Rutina 221/321 ♦ La preocupación Shift: No 3-4, Rutina 222/322 ♦ La preocupación Shift: No 4-5, Rutina 223/323 ♦ La preocupación Shift: No 5-6, Rutina 224/324 ♦ La preocupación Shift: No 6-5, Rutina 225/325 ♦ La preocupación Shift: No 5-4, Rutina 226/326 ♦ La preocupación Shift: No 4-3, Rutina 227/327 ♦ La preocupación Shift: No 3-2, Rutina 228/328 ♦ La preocupación Shift: No 2-1, Rutina 229/329

Cambiar Preocupaciones: El tiempo - temprano / tardío

Componente posible	Referencia / acción
211 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC), la electroválvula de cambio D (SSD), la electroválvula de cambio E (SSE), posición del acelerador (TP) del sensor, flujo de masa de aire (MAF), la flecha de salida velocidad (OSS) sensor, revoluciones de la turbina de eje (TSS) del sensor, la toma de aire de temperatura (IAT) del sensor, la temperatura del refrigerante (ECT) de sensor y control de la presión de línea (LPC) de solenoide	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A, IR A Pinpoint Ensayo B y GO para identificar Ensayo C.
	• Llevar a cabo Shift Point Road Test. Consulte el desplazamiento del punto de prueba del camino en esta sección y llevar a cabo el convertidor de par Prueba de funcionamiento. Consulte el diagnóstico del convertidor de par en esta sección.
cuerpo de solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de estrategia cuerpo de solenoide almacenados en el PCM, descargar nueva identificación

https://www.auto-manual.com/

	y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
311 - Hidráulico / MECHANICAL RUTINA Otros	
• Tamaño de llanta	• Consulte la etiqueta de especificaciones y verificar el vehículo tiene equipo original. Los cambios en el tamaño de los neumáticos afectará a la sincronización del cambio.
Transmisión de nivel de líquido	
• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)	
• Dañado, fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
Controles principales	
• filtro cuerpo del solenoide Plugged	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Válvulas, acumuladores, sellos, resortes, clips, comprobar las bolas - dañado, falta misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
	• Ver la preocupación de mayúsculas apropiado y de rutina para un diagnóstico más profundo: ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 1-2, Rutina 230/330 ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 2-3, Rutina 231/331 ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 3-4, Rutina 232/332

https://www.auto-manual.com/

	♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 4-5, Rutina 233/333 ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 5-6, Rutina 234/334 ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 6-5, Rutina 235/335 ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 5-4, Rutina 236/336 ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 4-3, Rutina 237/337 ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 3-2, Rutina 238/338 ♦ La preocupación Shift: Suave / Deslizamiento 2-1, Rutina 239/339
tapa final	
• Fin junta de la tapa - fugas	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Conjuntos de engranajes planetarios	
• Dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Unidireccional Asamblea embrague	
• Dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Otros componentes	
• embragues	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El eje de salida (diferencial)	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• componentes Powerflow	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Entrada de velocidad del vehículo	
• Insuficiente, irregular o sin entrada recibida por el PCM de los sensores de OSS o TSS	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. IR para identificar Ensayo C .
Transmisión filtro de fluido y la Asamblea del Sello	
• Enchufado, dañado, no sentado correctamente	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
• Filtrar, sello - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.

https://www.auto-manual.com/

Preocupaciones: Shift Timing - errático / Caza

Componente posible	Referencia / acción
212 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, el convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide, la electroválvula de cambio A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC), la electroválvula de cambio D (SSD), la electroválvula de cambio E (SSE), posición del acelerador (TP) del sensor, salida velocidad del eje (OSS) del sensor, la temperatura del refrigerante (ECT) del sensor, la toma de aire de temperatura (IAT) del sensor, flujo de masa de aire (MAF), Alcance de transmisión (TR) del sensor, (TFT) y el sensor de velocidad del eje de la turbina (TSS) sensores de temperatura del líquido de transmisión	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. GO para localizar la Prueba A, ir a Pinpoint prueba B, ir a Pinpoint Ensayo C, ir a Pinpoint ensayo D e ir a Pinpoint ensayo E.
	• Llevar a cabo Shift Point Road Test. Consulte el desplazamiento del punto de prueba del camino en esta sección y llevar a cabo el convertidor de par Prueba de funcionamiento. Consulte el diagnóstico del convertidor de par en esta sección.
cuerpo de solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
312 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido	
de transmisión	
• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)	
• Dañado, fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
Cuerpo de la válvula de control principal	

https://www.auto-manual.com/

• filtro cuerpo del solenoide Plugged	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Válvulas, juntas, clips, retención de bola - atascado, dañado, contaminado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
tapa final	
• Fin junta de la tapa - fugas	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Entrada de velocidad del vehículo	
• Insuficiente, irregular o sin entrada recibida por el PCM desde el sensor OSS o sensor TSS	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Ir a Pinpoint Ensayo C.
Convertidor de par del embrague (TCC)	
	• Ver convertidor de par Ciclismo (Rutina 254/354).
Conjuntos de engranajes planetarios	
• Dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
conjuntos de embrague	
• placas de embrague dañados, pistones, sellos, muelles de retorno	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Transmisión filtro de fluido y la Asamblea del Sello	
• Enchufado, dañado, no sentado correctamente	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
• Filtrar, sello - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
Para el diagnóstico relacionado con un turno específico	
	• Ver la preocupación de mayúsculas apropiado y de rutina para un diagnóstico más profundo:
	◆ La preocupación Shift: No 1-2, Rutina 220/320 ◆ La preocupación Shift: No 2-3, Rutina 221/321 ◆ La preocupación Shift: No 3-4, Rutina 222/322 ◆ La preocupación Shift: No 4-5, Rutina 223/323

https://www.auto-manual.com/

		♦ La preocupación Shift: No 5-6, Rutina 224/324 ♦ La preocupación Shift: No 6-5, Rutina 225/325 ♦ La preocupación Shift: No 5-4, Rutina 226/326 ♦ La preocupación Shift: No 4-3, Rutina 227/327 ♦ La preocupación Shift: No 3-2, Rutina 228/328 ♦ La preocupación Shift: No 2-1, Rutina 229/329 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 1-2, Rutina 230/330 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 2-3, Rutina 231/331 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 3-4, Rutina 232/332 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 4-5, Rutina 233/333 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 5-6, Rutina 234/334 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 6-5, Rutina 235/335 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 5-4, Rutina 236/336 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 4-3, Rutina 237/337 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 3-2, Rutina 238/338 ♦ La preocupación Shift: Suave / Slip 2-1, Rutina 239/339 ♦ La preocupación turno: Harsh 1-2, Rutina 240/340 ♦ La preocupación turno: Harsh 2-3, Rutina 241/341 ♦ La preocupación turno: Harsh 3-4, Rutina 242/342 ♦ La preocupación turno: Harsh 4-5, Rutina 243/343 ♦ La preocupación turno: Harsh 5-6, Rutina 244/344 ♦ La preocupación turno: Harsh 6-5, Rutina 245/345 ♦ La preocupación turno: Harsh 5-4, Rutina 246/346 ♦ La preocupación turno: Harsh 4-3, Rutina 247/347 ♦ La preocupación turno: Harsh 3-2, Rutina 248/348 ♦ La preocupación turno: Harsh 2-1, Rutina 249/349

https://www.auto-manual.com/

Cambiar Preocupaciones: Feel - Soft / Deslizamiento

Componente posible	Referencia / acción
213 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• Eléctrica entradas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la línea de control de presión (LPC) de solenoide, el flujo de masa de aire (MAF), posición del acelerador (TP) del sensor, la temperatura del refrigerante (ECT) del sensor, la toma de aire de temperatura (IAT) del sensor, Temperatura del líquido de transmisión (TFT) de sensor, salida velocidad del eje (OSS) y el sensor de velocidad de la turbina de eje (TSS) sensor	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A, IR A Pinpoint Ensayo B y GO para identificar Ensayo C.
cuerpo de solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
313 - Hidráulico / rutina mecánica del líquido de	
transmisión	
• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• condición del fluido de transmisión	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Palanca selectora Enlace (interno / externo)	
• Dañado, fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
presiones incorrectas	
• La presión de línea - baja	• Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son bajas o todos los cambios son suaves / deslizamiento referirse al cuerpo de la válvula de control principal en esta sección.
	• Si las presiones están bien y un turno específico es suave / deslizamiento, consulte la siguiente tabla:

https://www.auto-manual.com/

	♦ Soft / Shift Deslizándose 1-2, Rutina 230/330 ♦ Soft / Shift Deslizándose 2-3, Rutina 231/331 ♦ Soft / Shift Deslizándose 3-4, Rutina 232/332 ♦ Soft / Shift Deslizándose 4-5, Rutina 233/333 ♦ Soft / Shift Deslizándose 5-6, Rutina 234/334 ♦ Soft / Shift Deslizándose 6-5, Rutina 235/335 ♦ Soft / Shift Deslizándose 5-4, Rutina 236/336 ♦ Soft / Shift Deslizándose 4-3, Rutina 237/337 ♦ Soft / Shift Deslizándose 3-2, Rutina 238/338 ♦ Soft / Shift Deslizándose 2-1, Rutina 239/339
Transmisión filtro de fluido y la Asamblea del Sello	
• Enchufado, dañado, no sentado correctamente	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
• Filtrar, sello - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo filtro y el conjunto de sello.
Controles principales	
• filtro cuerpo del solenoide Plugged	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El pegarse o vinculante válvulas, bolas de retención, clips, muelles - dañado, falta	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Conjunto de la bomba	
• conjunto de la bomba - desgastado / fugas cruzadas, con fugas	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: Feel - Harsh

Componente posible	Referencia / acción
214 - RUTINA ELÉCTRICA	

https://www.auto-manual.com/

Sistema de control del tren motriz	
• Eléctrica entradas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la línea de control de presión (LPC) de solenoide, el flujo de masa de aire (MAF), posición del acelerador (TP) del sensor, salida Velocidad del eje (OSS) del sensor, Turbina Velocidad del eje (TSS) del sensor, refrigerante del motor Temperatura (TEC) del sensor, la toma de aire de temperatura (IAT) sensor, presión de la dirección de alimentación (PSP) de conmutación, transmisión de temperatura del fluido (TFT) del sensor, la gama de transmisión (TR) sensor de cambio de solenoide A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC), la electroválvula de cambio D (SSD) y la electroválvula de cambio e (SSE)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. IR para identificar Prueba A, IR A Pinpoint Prueba B, ir a Pinpoint Ensayo C e ir a Pinpoint Prueba D.
cuerpo de solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
314 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido	
de transmisión	
• Bajo nivel de líquido de transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• Condición	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
presiones incorrectas	
• La presión de línea - alta	• Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Compruebe la presión en los grifos de presión LPC. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son altas o todos los turnos son duras, compruebe el control principal. Consulte el cuerpo de la válvula de control principal en esta sección. Si las presiones están bien y un cambio específico es dura. Ver la rutina de cambio apropiado en la siguiente tabla: ♦ Shift 1-2, Rutina 240/340 ♦ Shift 2-3, Rutina 241/341 ♦ Shift 3-4, Rutina 242/342 ♦ Shift 4-5, Rutina 243/343 ♦ Shift 5-6, Rutina 244/344 ♦ Shift 6-5, Rutina 245/345 ♦ Shift 5-4, Rutina 246/346 ♦ Shift 4-3, Rutina 247/347

https://www.auto-manual.com/

	♦ Shift 3-2, Rutina 248/348 ♦ Shift 2-1, Rutina 249/349
Cuerpo de la válvula de control principal	
• filtro cuerpo del solenoide Plugged	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Válvulas, muelles, clips, bolas de retención - atascado, dañados	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Conjunto de la bomba	
• conjunto de la bomba - desgastado / fugas cruzadas, con fugas	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Cambiar Preocupaciones: Ausencia de la 1a, participa en marcha más larga

Componente posible	Referencia / acción
215 - RUTINA eléctrico de automóvil	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC), la electroválvula de cambio D (SSD), la electroválvula de cambio E (SSE), eje de salida de velocidad (OSS) sensor, revoluciones de la turbina de eje (TSS) y el sensor de control de potencia del solenoide transeje circuito - no hay tensión en el conector del transeje	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A, ir a Pinpoint Ensayo C e ir a Pinpoint ensayo E. Reparar según sea necesario. códigos claros. prueba de carretera y OBD repetición.
315 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Con corriente filtro cuerpo del solenoide (placa de filtro SSA)	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• la válvula del embrague de marcha del regulador, resortes, clips - atascados, dañado, faltante, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

• Electroválvula de cambio - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. IR a prueba de Pinpoint A. Reparar según sea necesario. Activar solenoide utilizando el control de estado de salida. Reparar según sea necesario.
• Para el diagnóstico correspondiente a un arte específico, utilice la herramienta de análisis para seleccionar la marcha	• Ver las siguientes rutinas: ♦ Shift 1-2, Rutina 220/320 ♦ Shift 2-3, Rutina 221/321 ♦ Shift 3-4, Rutina 222/322 ♦ Shift 4-5, Rutina 223/323 ♦ Shift 5-6, Rutina 224/324
Mecánico	
• Embragues o sellos - dañadas o desgastadas	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.

https://www.automanual.com/

Cambiar Preocupaciones: No Manual de Baja - 1ª velocidad

Componente posible	Referencia / acción
216 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio A (SSA), la electroválvula de cambio D (SSD), la electroválvula de cambio E (SSE) y la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D. Reparar según sea necesario. códigos claros. Prueba de Ruta y OBD repetición.
316 - Hidráulico / Selector de rutina mecánica Palanca	
Enlace (interno / externo)	
• Dañado o fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
presiones incorrectas	
• La presión de línea - baja	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo pruebas de presión de línea y la velocidad de pérdida. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si las presiones son bajas, compruebe los siguientes componentes posibles: control principal. Consulte el cuerpo de la válvula de control principal en esta sección.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.

• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• impulso hacia adelante, el regulador hacia adelante, bajo impulso / retroceso, retroceso / válvulas Regulador de baja, videoclips - atascados, dañado, falta	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• clips de válvula de cambio Multiplex - atascado, dañado, falta	• Compruebe cuarta relación de transmisión. Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• Bola de retención - dañadas, faltantes	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Bajo / Reverse Asamblea embrague	
• Seals, pistón, primavera - dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• Embragues - dañado, quemado, usados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Desgastada, dañada, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Asamblea del embrague hacia adelante	
• Seals, pistón, primavera - dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• Embragues - dañado, quemado, usados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Desgastada, dañada, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• Caso - dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 1-2 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
220 - RUTINA eléctrico de automóvil	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio C (SSC) y la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y GO para localizar ensayo D.
320 - Hidráulico / MECHANICAL RUTINA Presiones	
incorrectos	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. ver el

https://www.auto-manual.com/

	Cuadro de presión de la línea de especificaciones. Si no es correcto, comprobar control principal. Consulte el cuerpo de la válvula de control principal en esta sección.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• intermedio de válvula regulador, resortes, clips - suelto, pegado, falta, misassembled pegado fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• SSC no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Intermedio Asamblea del embrague - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Bajo / inversa Asamblea del embrague - Error En	
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - sobrecalentado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Conjunto de la bomba	
• Desgastados fugas / Cross	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• componente dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo conjunto de bomba según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Conjunto del embrague de baja de un solo sentido	
• No rebasamiento, dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
soporte de satélites	
• Dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: Sin cambio 2-3 (automático)

Componente posible	Referencia / acción
221 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio B (SSB) falló, la electroválvula de cambio C (SSC) y pegado en la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D.
321 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones	
incorrectas	
• La presión de línea	• Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Compruebe la presión en la toma de presión. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar control principal. Consulte el cuerpo de la válvula de control principal en esta sección.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, atrapado fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y aumentar válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, falta, misassembled, pegado en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• SSB o SSC no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. IR a prueba de Pinpoint A . Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides

https://www.auto-manual.com/

	en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea del embrague directo - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Intermedio Asamblea del embrague - Error En	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 3-4 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
222 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de control del tren motriz	
• entradas / salidas eléctricas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio D (SSD) falló, cambio de solenoide B (SSB) y pegado en la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D.
322 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.

https://www.auto-manual.com/

• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador de sobremarcha y aumentar válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, misassembled, embrague falló en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• Electroválvula de cambio D (SSD) no funciona correctamente, SSB pegado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. IR a prueba de Pinpoint A . Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Overdrive Asamblea del embrague - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague directo - Error En	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 4-5 Shift (automático)

https://www.auto-manual.com/

Componente posible	Referencia / acción
223 - RUTINA eléctrico de automóvil	
control del tren motriz	
• entradas / salidas eléctricas, arneses de cableado del vehículo, PCM, de cambio de solenoide B (SSB) falló, la electroválvula de cambio A (SSA) y pegado en la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D.
323 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• regulador hacia adelante e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, embrague fallaron en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• SSB no funciona correctamente, la SSA ha quedado atascado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. IR a prueba de Pinpoint A . Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea del embrague directo - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Adelante Asamblea del embrague - Error En	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 5-6 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
224 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio C (SSC) falló, la electroválvula de cambio B (SSB) y pegado en la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D.
Interruptor de control de transmisión (TCS) / Overdrive (O / D) Cancelar Interruptor	
• circuito de control del interruptor abierto / cortocircuito, el interruptor dañado	• Consulte la Sección 307-05A.
324 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador intermedio e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, misassembled, embrague falló en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• SSC no funciona correctamente, SSB pegado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. IR a prueba de Pinpoint A . Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides

https://www.auto-manual.com/

	en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Intermedio Asamblea del embrague - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague directo - Error En	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 6-5 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
225 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio B (SSB) falló, la electroválvula de cambio C (SSC) y pegado en la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D.
325 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.

https://www.auto-manual.com/

• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador intermedio e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, misassembled, embrague falló en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• SSC no funciona correctamente, SSB pegado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. IR a prueba de Pinpoint A . Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Intermedio Asamblea del embrague - Error En	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague directo - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 5-4 Shift (automático)

https://www.auto-manual.com/

Componente posible	Referencia / acción
226 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• entradas / salidas eléctricas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio A (SSA) falló, cambio de solenoide B (SSB) y pegado en la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D.
326 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, misassembled, embrague falló en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador hacia adelante e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• SSA no funciona correctamente, SSB pegado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. IR a prueba de Pinpoint A . Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea del embrague directo - Error En	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Adelante Asamblea del embrague - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 4-3 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
227 - RUTINA eléctrico de automóvil	
control del tren motriz	
• entradas / salidas eléctricas, arneses de cableado del vehículo, PCM, de cambio de solenoide B (SSB) falló, la electroválvula de cambio D (SSD) y pegado en la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D.
327 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador de Overdrive y Boost válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, misassembled, embrague falló en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• SSB no funciona correctamente, SSD pegado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. IR a prueba de Pinpoint A . Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Overdrive Asamblea del embrague - Error En	

https://www.auto-manual.com/

• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague directo - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 3-2 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
228 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio C (SSC) falló, la electroválvula de cambio B (SSB) pegado en, Alcance de transmisión (TR) sensor	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y vaya a Prueba Pinpoint D.
328 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar control principal. Consulte el cuerpo de la válvula de control principal en esta sección.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.

https://www.auto-manual.com/

• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, pegado en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y aumentar válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, falta, misassembled, pegado fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• SSB o SSC no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. IR a prueba de Pinpoint A . Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea del embrague directo - Error En	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Intermedio Asamblea del embrague - Error Off	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Cambiar Preocupaciones: No 2-1 Shift (automático)

https://www.auto-manual.com/

Componente posible		Referencia / acción
229 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de		
control del tren motriz		
	• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, la electroválvula de cambio C (SSC) y pegado en la gama de transmisión del sensor (TR)	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A y GO para localizar ensayo D.
329 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones		
incorrectas		
	• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.
Cuerpo de la válvula de control principal		
	• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
	• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• intermedio de válvula regulador, resortes, clips - suelto, pegado, falta, misassembled, atrapados en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
	• SSC no funciona correctamente, pegado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Intermedio Asamblea del embrague - Error En		
	• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Conjunto del embrague de baja de un solo sentido		
	• Dañado - no sostiene	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
soporte de satélites		

https://www.auto-manual.com/

	• Dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 1-2 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
230 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
330 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• intermedio de válvula regulador, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, de unión, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio C (SSC) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Conjunto de la bomba	
• Desgastados fugas / Cross	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• componente dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo montaje de la bomba si es necesario.

https://www.auto-manual.com/

Preocupaciones Cambiar: Soft / Deslizándose 2-3 Shift (automática)

Componente posible	Referencia / acción
231 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del	
solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
331 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones	
incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar control principal. Consulte el cuerpo de la válvula de control principal en esta sección.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y BOOST válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.

• Multiplex válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, la unión misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio B (SSB) o la electroválvula de cambio C (SSC) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 3-4 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
232 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
332 - Hidráulico / rutina mecánica	

https://www.auto-manual.com/

Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador de Overdrive y Boost válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio D (SSD) o la electroválvula de cambio B (SSB) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Conjunto del embrague de sobremarcha	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• concentrador cilindro - dañado	
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 4-5 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
233 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
333 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador hacia adelante e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio B (SSB) o la electroválvula de cambio A (SSA) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague hacia adelante	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 5-6 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
234 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
334 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y BOOST válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio C (SSC) o la electroválvula de cambio B (SSB) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 6-5 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
235 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

335 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y BOOST válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio C (SSC) o la electroválvula de cambio B (SSB) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 5-4 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
236 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
336 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, misassembled, embrague falló en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador hacia adelante e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• Un cambio de solenoide (SSA) no funciona correctamente, la electroválvula de cambio B (SSB) pegado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague hacia adelante	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 4-3 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
237 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del	
solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
337 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador de Overdrive y Boost válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, unión, falta, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• La electroválvula de cambio B (SSB) o la electroválvula de cambio D (SSD) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Conjunto del embrague de sobremarcha	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 3-2 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
238 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
338 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.

https://www.auto-manual.com/

Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y BOOST válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio B (SSB) o la electroválvula de cambio C (SSC) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Suave / Deslizamiento 2-1 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
239 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
339 - Hidráulico / MECHANICAL RUTINA Presiones incorrectos	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• intermedio de válvula regulador, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio C (SSC) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Conjunto del embrague de baja de un solo sentido	
• Dañado - no sostiene	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
soporte de satélites	
• Dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Las preocupaciones de cambio: Harsh 1-2 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
240 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
340 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• intermedio de válvula regulador, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, de unión, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio C (SSC) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. descargar una

	nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Conjunto de la bomba	
• Desgastados fugas / Cross	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• componente dañado	• Inspeccionar por daños, bola que falta. Instalar un nuevo montaje de la bomba si es necesario.

Las preocupaciones de cambio: Harsh 2-3 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
241 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
341 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Empaquetaduras y separador de placas - dañado, fuera	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

ubicación	
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y BOOST válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• Multiplex válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, la unión misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio B (SSB) o la electroválvula de cambio C (SSC) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Las preocupaciones de cambio: Harsh 3-4 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
242 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del	
solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
342 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador de Overdrive y Boost válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio D (SSD) o la electroválvula de cambio B (SSB) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Conjunto del embrague de sobremarcha	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Harsh 4-5 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
243 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
343 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador hacia adelante e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• La electroválvula de cambio B (SSB) o la electroválvula de cambio A (SSA) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague hacia adelante	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Harsh 5-6 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
244 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
344 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
	• Apretar los pernos con la especificación.

https://www.auto-manual.com/

• Pernos fuera de especificación de par	
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y BOOST válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio C (SSC) o la electroválvula de cambio B (SSB) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Las preocupaciones de cambio: Harsh 6-5 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
245 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del	
solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
346 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y BOOST válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio C (SSC) o la electroválvula de cambio B (SSB) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Las preocupaciones de cambio: Harsh 5-4 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
246 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del	
solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
346 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de	
control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, desaparecidos, misassembled, embrague falló en	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador hacia adelante e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, desaparecidos, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.

• Un cambio de solenoide (SSA) no funciona correctamente, la electroválvula de cambio B (SSB) pegado en	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea del embrague hacia adelante	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Harsh 4-3 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
247 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
347 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Empaquetaduras y separador	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Placa - dañado, Lugar	
• regulador de Overdrive y Boost válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelta, pegado, unión, falta, misassembled, el embrague no fuera	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio B (SSB) o la electroválvula de cambio D (SSD) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Conjunto del embrague de sobremarcha	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Las preocupaciones de cambio: Harsh 3-2 Shift (automático)

https://www.auto-manual.com/

Componente posible	Referencia / acción
248 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del	
solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
348 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones	
incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• El regulador directo e impulsar las válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• regulador intermedio y BOOST válvulas, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• La electroválvula de cambio B (SSB) o la electroválvula de cambio C (SSC) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague directa	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• conjunto de resorte de retorno - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Las preocupaciones de cambio: Harsh 2-1 Shift (automático)

Componente posible	Referencia / acción
249 - RUTINA ELÉCTRICA cuerpo del	
solenoide	
• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
349 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Presiones	
incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• intermedio de válvula regulador, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.

• La electroválvula de cambio C (SSC) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Asamblea de embrague intermedia	
• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Conjunto del embrague de baja de un solo sentido	
• Dañado - no sostiene	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
soporte de satélites	
• Dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Se refiere al funcionamiento del convertidor de par: no se aplican

Componente posible	Referencia / acción
250 - RUTINA eléctrico de automóvil	
control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, el convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide, posición del acelerador (TP) Sensor, temperatura de la transmisión de fluidos (TFT) Sensor, revoluciones de la turbina de eje (TSS) de sensor, salida Velocidad del eje (OSS) del sensor y solenoide de cambio de cortocircuito	• Llevar a cabo el convertidor de par Prueba de funcionamiento. Consulte el diagnóstico del convertidor de par en esta sección. Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A, IR A Pinpoint Ensayo B y GO para identificar Ensayo C.
350 - Hidráulico / MECHANICAL RUTINA Presiones incorrectos	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte la Prueba Especial

https://www.auto-manual.com/

	Procedimientos de esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar el cuerpo de la válvula principal de control.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• TCC válvula reguladora, muelles, clips - sueltos, pegado, desaparecidos, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• TCC válvula de control, muelles, clips - sueltos, pegado, desaparecidos, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• TCC solenoide - no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
eje de la turbina	
• - sellos dañados, falta	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• - Falta agujeros, enchufados	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Conjunto de soporte del estator	
• - sellos dañados, falta	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• - Falta agujeros, enchufados	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Convertidor de par Eje del buje	
• buje convertidor de par del cubo desgastado	• Inspeccionar el buje está dañada e instalar un nuevo convertidor de par según sea necesario.
• TCC desgastado	• Instalar un nuevo convertidor de par según sea necesario.

Operación del convertidor de par preocupación: Siempre Aplicada / vehículo se detiene

Componente posible	Referencia / acción
251 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	

https://www.auto-manual.com/

• Eléctrico entradas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, el convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide	• Llevar a cabo el convertidor de par Prueba de funcionamiento. Consulte el diagnóstico del convertidor de par en esta sección. Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A usando la herramienta de análisis. Reparar según sea necesario. códigos claros. Prueba de Ruta y OBD repetición.
351 - Hidráulico / MECÁNICOS DE RUTINA de los controles	
principales	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar las juntas. Reparar según sea necesario.
• TCC válvula de regulación, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• TCC válvula de control, muelles, clips - sueltos, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• TCC solenoide - no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.

Convertidor de par Operación preocupación: Ciclismo / estremecimiento / Chatter

Componente posible	Referencia / acción
252 - RUTINA ELÉCTRICA	
Sistema de control del tren motriz	
• entradas eléctricas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM y el convertidor de par del embrague de solenoide (TCC)	• Llevar a cabo el convertidor de par Prueba de funcionamiento. Consulte el diagnóstico del convertidor de par en esta sección. Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Prueba A usando la herramienta de análisis. Reparar según sea necesario. códigos claros. prueba de carretera y OBD repetición.
cuerpo de solenoide	

https://www.auto-manual.com/

• los datos de estrategia cuerpo del solenoide incorrectos almacenados en el PCM	• Verificar los datos de solenoide de estrategia cuerpo almacenados en el PCM, descargar nueva identificación y de la estrategia. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
352 - Hidráulico / rutina mecánica	
• condición del fluido de transmisión	• Antes de llevar a cabo esta acción, asegúrese de que todos los diagnósticos eléctricos se han llevado a cabo. Inspeccionar la condición del fluido de transmisión. Si quemado, drenar el líquido de transmisión y el convertidor. Instalar el nuevo líquido de la transmisión y el conjunto de filtro de fluido de transmisión. Llevar vehículo a temperatura de funcionamiento normal. Llevar a cabo la prueba de ciclo Motor de tracción. Llevar a cabo OBD. Si persiste la condición, continuar diagnóstico.
presiones incorrectas	
• La presión de línea	• Compruebe la presión en la toma de presión. Llevar a cabo la prueba de línea de presión. Consulte los procedimientos de pruebas especiales en esta sección. Consulte la Tabla de presión de línea para las especificaciones. Si no es correcto, comprobar control principal. Consulte el cuerpo de la válvula de control principal en esta sección.
Controles principales	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar las juntas de los daños. Reparar según sea necesario.
• válvula reguladora de TCC, resortes, clips - suelta, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• TCC válvula de control, muelles, clips - sueltos, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• TCC solenoide - no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
eje de la turbina	
• - sellos dañados, falta	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
Convertidor de par	
	• Consulte el convertidor de par contaminación de Inspección en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

• convertidor de par dañado	
Conjunto de soporte del estator	
• conjunto de soporte del estator - desgastados, dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• sellos de apoyo del estator - desgastada, dañada, fugas	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

Otras preocupaciones: Sin frenado del motor en posición baja Manual

Componente posible	Referencia / acción
260 - RUTINA ELECTRICAL	
• No hay preocupaciones eléctricas	
360 - Hidráulico / rutina mecánica cuerpo de la válvula de control principal	
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
• Juntas y placa separadora - dañadas, Lugar	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Bajo / válvula de inversión del regulador, resortes, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• Bajo / válvula de inversión impulso, muelles, clips - suelto, pegado, unión, falta, misassembled	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• Electroválvula de cambio D (SSD) no funciona correctamente	• Activar el solenoide utilizando la herramienta de análisis. Consulte Modo de salida de Control del Estado (OSC) en esta sección. Ir a la Prueba A Pinpoint. Instalar un nuevo solenoide según sea necesario. Consulte la solenoides en esta sección. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide en el PCM. Consulte la Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.
Bajo / Reverse Asamblea embrague	

• - sellos dañados	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Pistón - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Fricción - dañado, desgastado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• concentrador cilindro - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.
• Volver conjunto de muelles - dañado	• Inspeccionar los daños. Instalar un nuevo según sea necesario.

Otras preocupaciones: Los esfuerzos de palanca selectora altos

Componente posible	Referencia / acción
261 - RUTINA ELECTRICAL	
• No hay preocupaciones eléctricas	
361 - Selector RUTINA HIDRÁULICA / MECÁNICO	
Palanca Enlace (interna, externa)	
• Dañado o fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar el ajuste de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
Palanca de control manual	
• pasador de retención externo - dañado, nuez - suelta, retén por resorte doblado, dañado; o mecanismo de parada - dañado, la palanca incorrecta utilizada	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Manual de la válvula - pegado	• Inspeccionar los daños. Reparar o instalar nuevo según sea necesario.
• Pernos fuera de especificación de par	• Apretar los pernos con la especificación.
Cambio del freno de enclavamiento	
• dañadas mecánicamente	• Consulte la Sección 307-05A.
• Alcance de transmisión (TR) del sensor que indica parque	• Ir a Pinpoint ensayo D.

Otras preocupaciones: fugas externas

https://www.auto-manual.com/

Componente posible	Referencia / acción
262 - RUTINA ELÉCTRICA	
• No hay preocupaciones eléctricas	
362 - Hidráulico / MECÁNICO DE RUTINA Nivel del líquido	
de transmisión	
• nivel de líquido de alta transmisión	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• Condición	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Sellos, juntas	
• Fugas: convertidor, Turbina Velocidad del eje (TSS) sensor, ejes de semieje, la junta / sello palanca manual, indicador de nivel de líquido, la cubierta de control principal, sello de la maza incorrecto	• Localizar la fuente del derrame. Reparar según sea necesario.
Otro	
• Fugas: refrigerador apropiado, tomas de presión, conector de transeje, pan transeje, tubos del enfriador, caso de porosidad, caso agrietado	• Localizar la fuente del derrame. Reparar según sea necesario.
• Vent - bloqueado dañado	• Compruebe ventilar por daños o bloqueo. Reparar según sea necesario.

Otras preocupaciones: Pobre rendimiento del vehículo

Componente posible	Referencia / acción
263 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• Eléctricos entradas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, el convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide, posición del acelerador (TP) del sensor, salida Velocidad del eje (OSS) del sensor, el flujo de masa de aire (MAF), toma de aire de temperatura (IAT) sensores, arnés de cableado interno	• Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico. Ir a Pinpoint Ensayo C utilizando la herramienta de análisis. Reparar según sea necesario. códigos claros. prueba de carretera y OBD repetición.
	• Llevar a cabo Shift Point Road Test. Consulte el desplazamiento del punto de prueba del camino en esta sección y llevar a cabo el convertidor de par Prueba de funcionamiento. Consulte el diagnóstico del convertidor de par en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

363 - Hidráulico / rutina mecánica del líquido de transmisión	
• Nivel bajo	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Programación verificar correcta Shift, compromisos, presiones de la línea y la velocidad de pérdida	
	• Ir a las rutinas de diagnóstico apropiados por Índice.
Siempre Aplicada del embrague del convertidor	
	• Ir a la rutina 351.

Otras preocupaciones: el ruido / vibración - avance o de retroceso

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

Componente posible	Referencia / acción
264 - RUTINA ELÉCTRICA	
• No hay preocupaciones eléctricas	
364 - Hidráulico / rutina mecánica ruidos / vibraciones que cambian con la velocidad del motor	
• componentes del convertidor	• Localiza fuente de perturbación. Reparar según sea necesario.
	• nivel de líquido de la transmisión (bajo) - cavitación de la bomba.
	• Conjunto de la bomba.
• accesorios de accionamiento del motor	
• fluidos de transmisión tubos del enfriador de puesta a tierra a cabo	
• placa flexible	
Para Ruidos / Vibraciones que cambian con la velocidad del vehículo	

https://www.auto-manual.com/

• soportes de motor - sueltas o dañadas	• Localizar la fuente de perturbación y reparar según se requiera.
• preocupaciones transmisión: ◆ estremecimiento semieje ◆ articulaciones CV ◆ Suspensión ◆ modificaciones	
• estrías de salida / semieje - desgastados o dañados	
• Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor - instalado de forma incorrecta	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Otros Ruidos / Vibraciones	
• Controles principales - resonancia válvula	• Localizar la fuente de perturbación y reparar según se requiera.
• cable de la palanca selectora - vibración, de puesta a tierra	• Localizar la fuente de perturbación y reparar según se requiera.
• fluidos de transmisión tubos del enfriador - de puesta a tierra	• Localizar la fuente de perturbación y reparar según se requiera.
• abdominales	• Consulte la Sección 206-09.
• Bomba de dirección asistida	• Consulte la Sección 211-02.

Otras preocupaciones: El motor no arranca

Componente posible	Referencia / acción
265 - RUTINA ELÉCTRICA Sistema de	
control del tren motriz	
• Electrical entradas / salidas, arneses de cableado del vehículo, PCM, Alcance de transmisión (TR) sensor	• Llevar a cabo el convertidor de par Prueba de funcionamiento. Consulte el diagnóstico del convertidor de par en esta sección. Correr de diagnóstico a bordo (OBD). Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnóstico.
365 - Selector RUTINA HIDRÁULICA / MECÁNICO	
Palanca Enlace (interna, externa)	
• Dañado o fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.

https://www.auto-manual.com/

Otras preocupaciones: No Park cubre

Componente posible	Referencia / acción
266 - RUTINA ELECTRICAL	
• No hay preocupaciones eléctricas	
366 - Hidráulico / Selector de rutina mecánica Palanca	
Enlace (interno / externo)	
• Dañado o fuera de ajuste	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario. Verificar ajuste del cable de la palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A.
Mecanismo parque	
• Parque trinquete de freno, el muelle de retorno del trinquete de estacionamiento, parque varilla de tope, el eje de estacionamiento trinquete, trinquete de estacionamiento varilla de accionamiento, palanca de control manual, manual de muelle de la palanca de retenida - dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.

Otras preocupaciones: El sobrecalentamiento del transeje

Componente posible	Referencia / acción
267 - RUTINA ELÉCTRICA	
• No hay preocupaciones eléctricas	
367 - Hidráulico / rutina mecánica del líquido de transmisión	
• nivel de líquido de la transmisión incorrecta	• Comprobar el nivel de líquido de la transmisión y ajustar según sea necesario. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
• Condición	• Realizar comprobación de condición de fluido de la transmisión. Consulte la Inspección preliminar en esta sección.
Enfriador del líquido de transmisión Tubos	
• Dañado, bloqueado, invertido, con fugas	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
auxiliar enfriador	

https://www.auto-manual.com/

• Dañado, obstruido, restringido o incorrectamente instalado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Las preocupaciones de vehículos que provoca un calentamiento del motor	
	• Consulte la Sección 303-03A.
Cuerpo de la válvula de control principal	
• Torque válvula reguladora de convertidor / muelle - pegado, dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
• Torque de la válvula de control del convertidor / muelle - atascado, dañado	• Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Convertidor de par No solicita	
• Conversor de apoderado de embrague unidireccional	• Ver rutina 250/350. Inspeccionar los daños. Reparar según sea necesario.
Las cargas excesivas de Remolque	
	• Compruebe MMA.
La preocupación de inactividad o la maniobrabilidad	
	• Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
Aplicación del embrague incorrecta o sistema de control de presión de aceite	
	• Llevar a cabo las pruebas de presión de línea. Consulte los procedimientos de prueba especial en esta sección y llevar a cabo la prueba de carretera punto de cambio. Consulte el desplazamiento del punto de prueba del camino en esta sección. Reparar según sea necesario. Consulte la Tabla de presión de línea, y la tabla de aplicaciones de embrague de especificaciones. Reparar según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

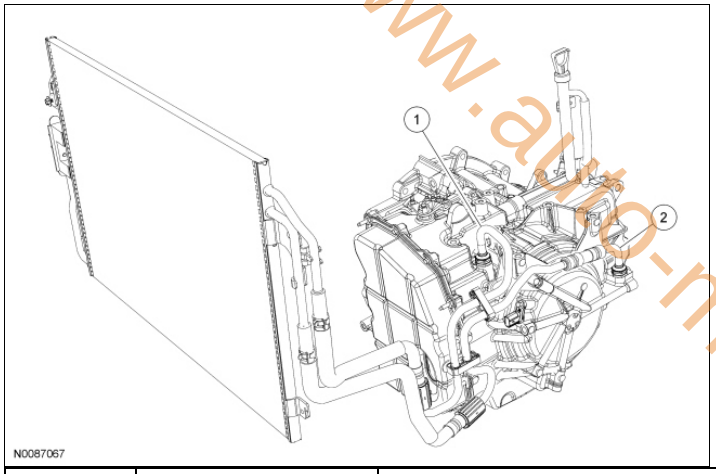
Enfriador del líquido de transmisión retrolavado y limpieza

Herramientas especiales)

 ST2971-A	Transmisión climatizada enfriador línea de enjuague 222 a 00.007, 222 a 00004 o equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7F113	Transmisión tubo enfriador de fluido (salida)
2	7F112	tubo de fluido de transmisión más frío (de entrada)

DARSE CUENTA: **Utilice líquido de la transmisión especificado para esta transmisión. No utilice ningún tipo de aditivos suplementarios de líquido de transmisión o productos de limpieza. El uso de estos productos podría hacer que los componentes internos de la transmisión a fallar, lo que afectará a la operación de la transmisión.**

NOTA: El fluido de transmisión de retrolavado más fresco y la limpieza se llevará a cabo mediante la transmisión climatizada enfriador Línea de enjuague o equivalente. Siga las instrucciones del fabricante incluidas con la máquina. Probar el equipo para asegurarse de que un flujo de fluido vigorosa está presente antes de proceder.

NOTA: Si la transmisión climatizada enfriador Línea de enjuague o equivalente no es posible, instale un nuevo enfriador de aceite de la transmisión y / o un enfriador de aceite de la transmisión auxiliar.

NOTA: Si el vehículo está equipado con un filtro de fluido de la transmisión en línea, retirar y desechar el filtro en línea.

1. Comprobar y rematar de nivel de líquido del descargador línea enfriador con líquido de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

2. Permitir que el fluido de transmisión en la línea de enfriador de máquina de enjuague 15-30 minutos para calentar hasta 60 ° C (140 ° F) antes de usar.

3. Si está equipado, retirar y desechar el filtro de fluido de transmisión de línea en.

4. Instalar los adaptadores de línea en los tubos de transmisión más frío.

5. Coloque la línea enfriador máquina de enjuague línea roja para el fluido de transmisión más frío tubo de presión de desconexión rápida.

6. Coloque la línea enfriador máquina de enjuague línea azul para el fluido de transmisión más frío tubo de retorno desconexión rápida.

7. Siga las instrucciones del equipo para purgar los tubos el líquido de transmisión más frescas y enfriador de fluido de transmisión antes de iniciar el procedimiento de lavado.

8. Permitir que el sistema de enfriamiento para BackFlush durante 10-15 minutos, a continuación, a eliminar el enfriador de fluido de transmisión en una dirección de flujo normal para un adicional de 10-15 minutos.

https://www.auto-manual.com/

Líquido de transmisión de vaciado y llenar

Material

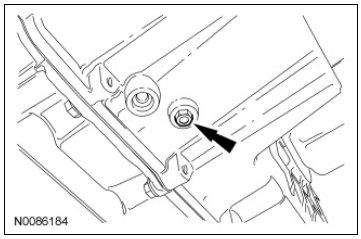
ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

NOTA: Con el fin de limpiar completamente el convertidor de par, este procedimiento necesita ser llevado a cabo 3 veces.

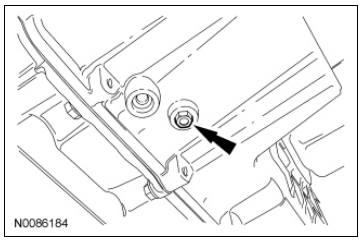
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** Si se sospecha un problema interno, drenar el líquido de la transmisión a través de un filtro de papel. Una pequeña cantidad de partículas de metal o de fricción puede encontrarse por el uso normal. Si una cantidad excesiva de material de metal o de fricción está presente, tendrá que ser revisado el transeje.

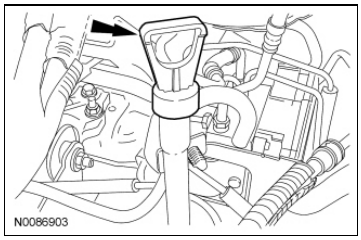
   Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.



3. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



4. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.



https://www.auto-manual.com/

5. Arrancar el motor y dejarlo funcionar durante 3 minutos. Mover la palanca selectora de rango en cada posición de marcha. Repetir los pasos 2, 3, 4 y 5 dos veces más.

6. Después de que el líquido de la transmisión se ha cambiado un total de 3 veces, utilizando la herramienta de análisis con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura 85-93 ° C (185-200 ° F) de funcionamiento normal. Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

Transmisión intercambio de fluidos

Herramientas especiales)

 ST3088-A	Pesados de transmisión y líquido de dirección asistida X-cambiadores de 078 a 00.531 o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

DARSE CUENTA: **Utilice líquido de la transmisión específica para esta transmisión. No utilice ningún tipo de aditivos suplementarios de líquido de transmisión o productos de limpieza. El uso de estos productos puede hacer que los componentes internos de la transmisión a fallar, lo que afectará a la operación de la transmisión.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Utilizar el servicio pesado Transmisión y Power Steering Fluid X-cambiador para cambiar el líquido.
3. Conectar el servicio pesado Transmisión y Power Steering Fluid X-cambiador para el tubo enfriador de aceite de la transmisión después del enfriador de aceite de la transmisión en el tubo de retorno. Esto ayudará a eliminar cualquier material extraño atrapado en los enfriadores de líquido de la transmisión.
4. Realizar el intercambio fluido de transmisión mediante el trabajo pesado de la transmisión y Power Steering Fluid X-cambiador. Siga las instrucciones del fabricante incluidas con la máquina.
5. Una vez que se ha completado el intercambio fluido de transmisión, desconecte el trabajo pesado de la transmisión y Power Steering Fluid X-cambiador. Vuelva a conectar tubos de cualquier fluido de transmisión desconectado más fríos.
6. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Convertidor de par Contaminación Inspección

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

1. Un convertidor de par motor nuevo o reparado debe instalarse si una o más de las siguientes afirmaciones es verdadera:
   - Un mal funcionamiento del convertidor de par se ha determinado en base a procedimientos de diagnóstico completas.
   - El convertidor de par espárrago o espárragos, cubo del impulsor o casquillo están dañados.
   - El convertidor de par exhibe decoloración externa (debido a un sobrecalentamiento).
   - Hay evidencia de conjunto de transmisión o la contaminación del fluido debido a los siguientes modos de transmisión o de fallo del convertidor.
     - insuficiencia metálica importante
     - Multiple placas de embrague o fallos de la banda
     - desgaste de los componentes suficiente que resulta en la contaminación metálica
     - La contaminación del agua o anticongelante
2. Si ninguna de las condiciones anteriores están presentes, continúe con la siguiente inspección de líquidos.
3. Verter una pequeña cantidad de líquido de la transmisión desde el convertidor de par sobre un tejido blanco absorbente o a través de un filtro de papel.
4. Examinar el líquido para los contaminantes, color y olor. El fluido debe estar libre de contaminantes, de color rojo y no tener un olor a quemado.
5. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice productos de limpieza a base de agua o alcoholes minerales para limpiar o enjuagar ocurrirán el convertidor de par o daños en la transmisión.**

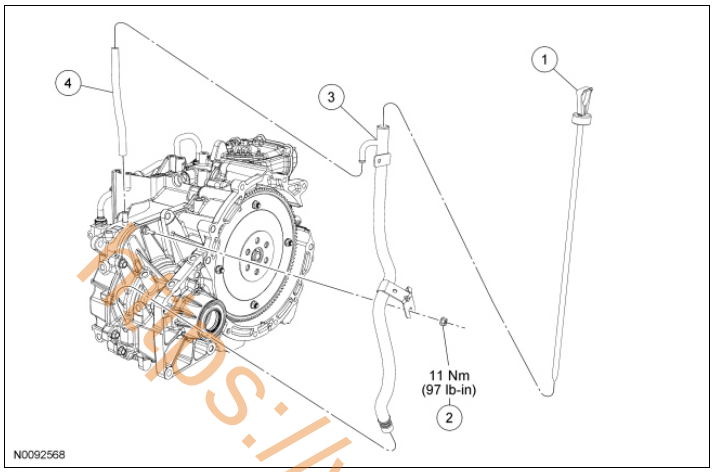
   Si el líquido pasó la inspección:

   - drenar el líquido restante del convertidor de par.
   - utilizando únicamente el líquido de transmisión recomendado, añadir 1,9 litros (2 cuartos de galón) de líquido limpio en el convertidor y agitar la mano.
   - escurrir bien el fluido.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

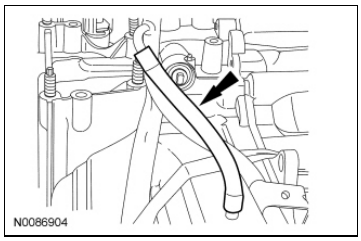
Tubo de llenado del transeje



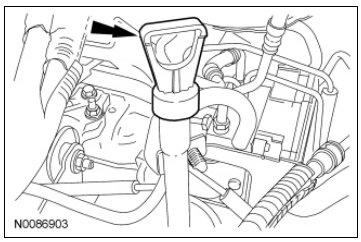
ít.	Número de pieza	Descripción
1	7A020	indicador de nivel de líquido de la transmisión
2	W520101	Transaxle tuerca de tubo de llenado
3	7A228	Tubo de llenado Transaxle
4	-	manguera de ventilación transeje

Eliminación

1. Retire la manguera de transeje de ventilación del tubo de transeje relleno.

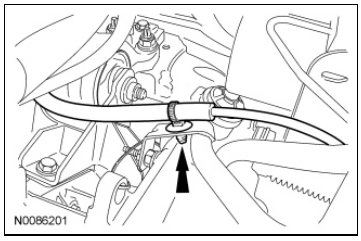


2. Suprimir el indicador de nivel de líquido de la transmisión.

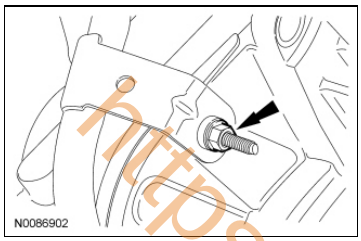


3. Retire el cable de la palanca selectora del soporte de tubo de llenado transeje.

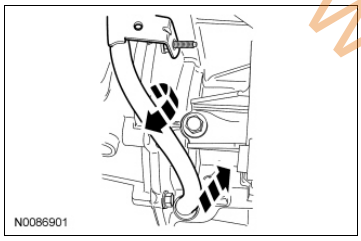
https://www.auto-manual.com/



4. Retire la tuerca de tubo de llenado transeje.
    - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



5. Tire y gire el transeje llenado hacia la derecha tubo y retirar el tubo de transeje relleno.



Instalación

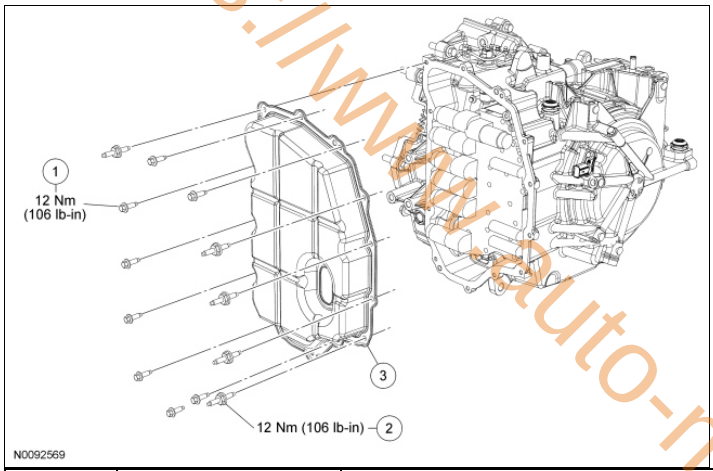
1. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Cubierta de control principal

Material

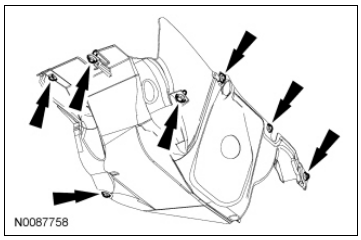
ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500214	Perno - cubierta de control principal (8 requerido)
2	W714629	Stud perno - cubierta de control principal (5 requerido)
3	7G004	Cubierta - control principal

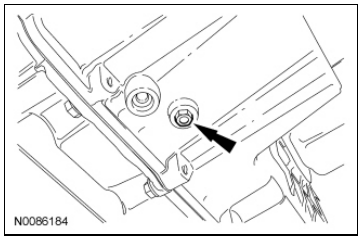
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.

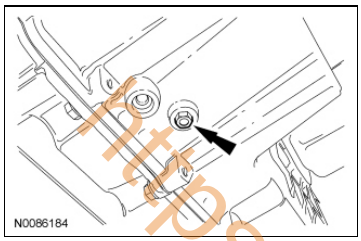


3. Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.

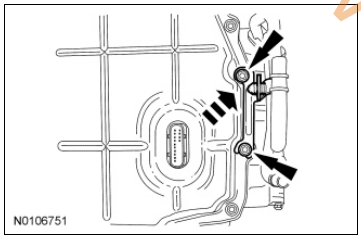
https://www.auto-manual.com/



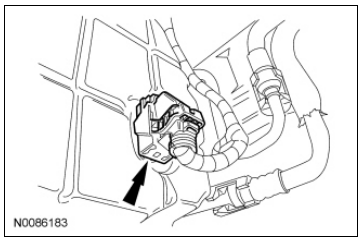
4. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



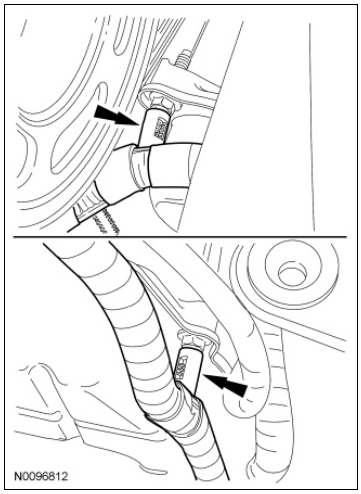
5. Retire las 2 tuercas, tire del soporte del tubo enfriador de fluido de transmisión y tubos de distancia del transeje y la posición a un lado.



6. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.



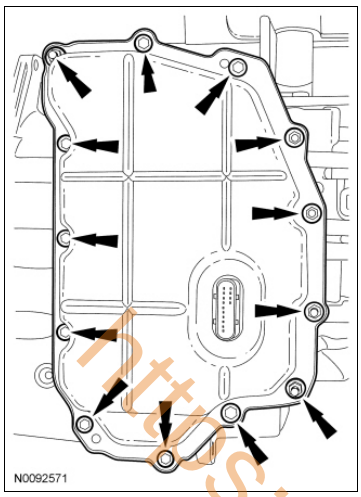
7. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.



https://www.auto-manual.com/

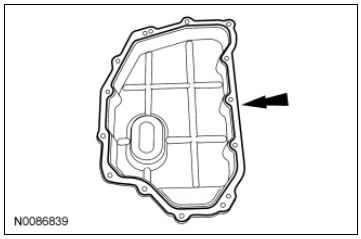
8. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

   Retire los 8 pernos, 5 espárragos y la cubierta de control principal.

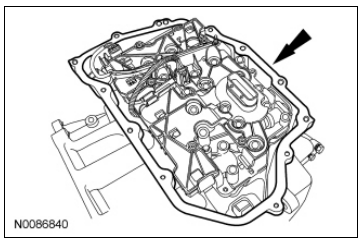


Instalación

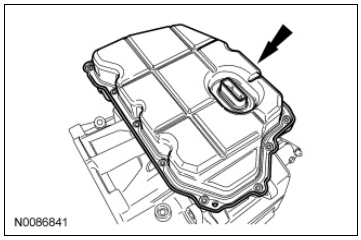
1. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado e inspeccionar por daños.



2. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.



3. Colocar la tapa de control principal en su lugar.



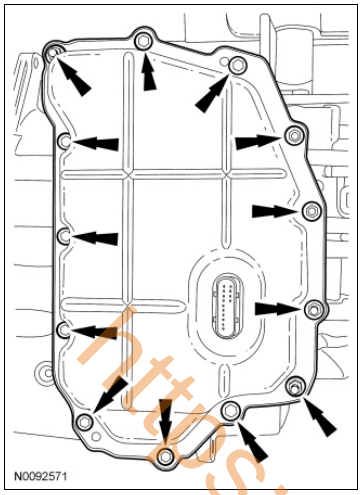
4. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el principal ojal cubierta de control-mando-a principal para asegurarse de que el sello está en el interior de la cubierta de control principal. ocurrirá fuga de líquido de la transmisión.**

   NOTA: Instalar los espárragos en los lugares observaron durante el desmontaje.

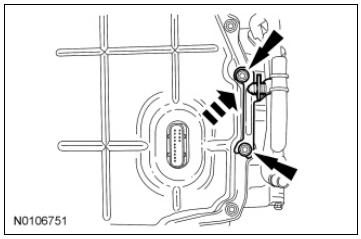
https://www.auto-manual.com/

Apretar los 8 principales tornillos de la tapa de control y 5 tornillos prisioneros.

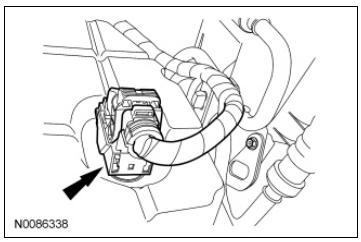
- Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



5. Posición de montaje tubo enfriador de soporte del tubo y el fluido de transmisión el fluido de transmisión más frío en su lugar e instale las 2 tuercas.
   - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

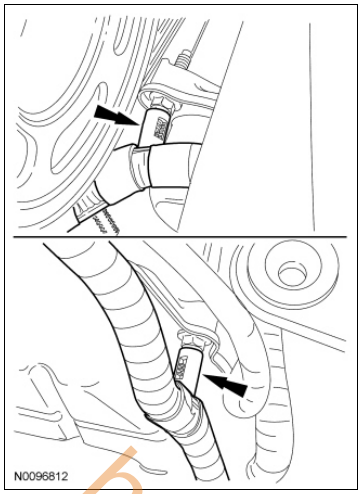


6. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

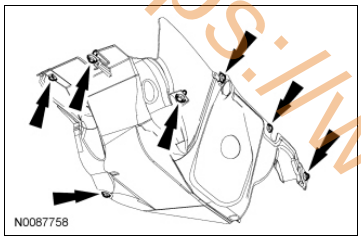


7. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje.

https://www.auto-manual.com/



8. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



9. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

10. Arranque el motor y mueva la palanca del selector de rango en cada posición de marcha.

11. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

Sello del eje manual de la palanca de control

Herramientas especiales)

 ST2999-A	Palanca Manual de instalación del sello 307-581

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-

Eliminación

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

motor 3.0L

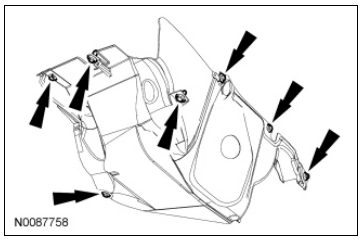
2. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

motor de 2.5 litros

3. Quitar el tubo de salida de ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

Todos los vehiculos

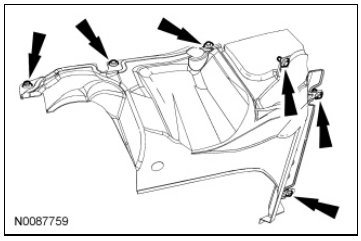
4. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.



motor 3.0L

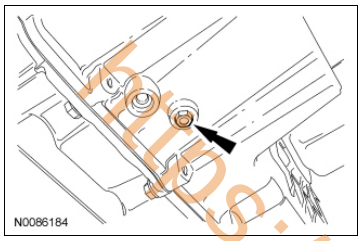
5. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de HR.

https://www.auto-manual.com/

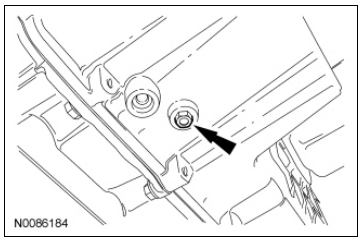


Todos los vehiculos

6. Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.



7. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



motor 3.0L

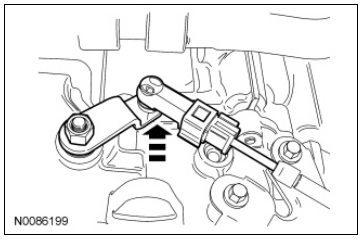
8. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en la Sección 303-03A.

9. Desconectar la manguera superior del radiador de la carcasa de la bomba de refrigerante y coloque a un lado.

10. Desconectar la manguera inferior del radiador de la caja del termostato y coloque a un lado.

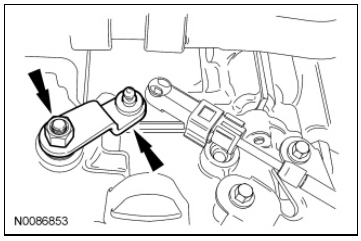
Todos los vehiculos

11. Desconectar el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.

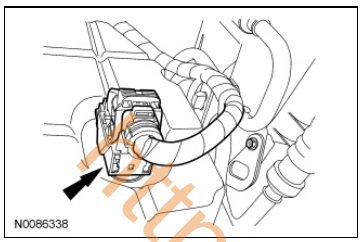


12. Retire la tuerca y la palanca de control manual.

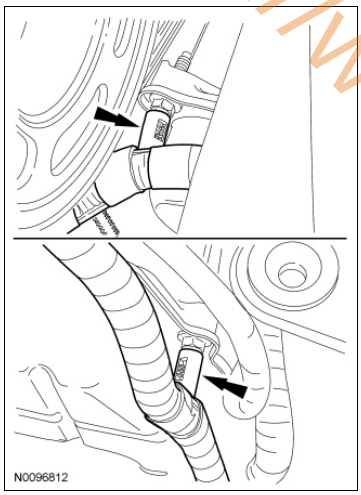
https://www.auto-manual.com/



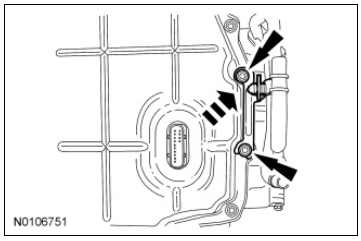
13. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.



14. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.



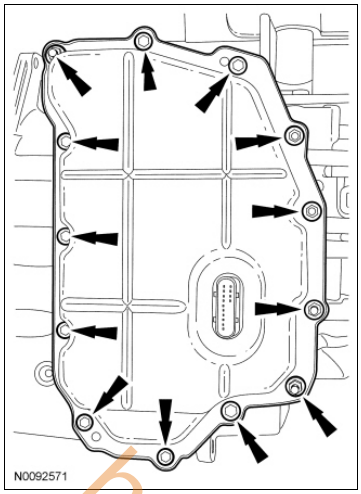
15. Eliminar el líquido de transmisión tuercas del soporte tubo enfriador de los principales espárragos de la tapa de control y la posición de los tubos el líquido de transmisión más frías y el soporte a un lado.



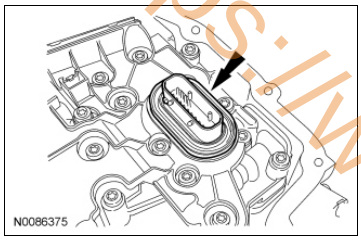
diecis**NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

Retire los 8 pernos, 5 espárragos y la cubierta de control principal.

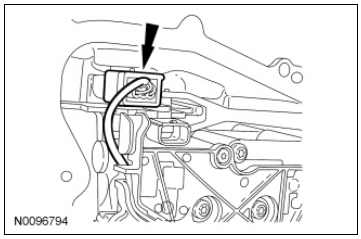
https://www.auto-manual.com/



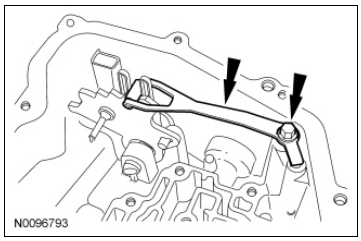
17. Retire la arandela principal cubierta de control.



18. Desconectar el conector eléctrico (TR) del sensor Alcance de transmisión.



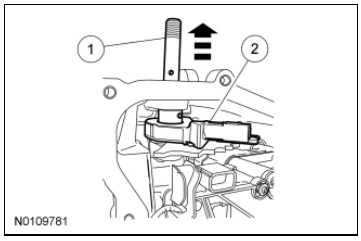
19. Retire el perno y el resorte sensor TR retén.



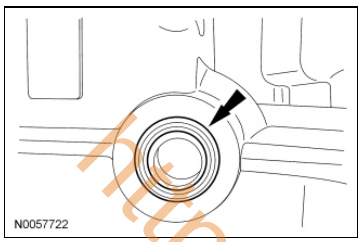
20. El uso de un pequeño par de Vise Agarra® o una herramienta equivalente adecuado, retirar y desechar el pasador de bloqueo sensor TR.

21. Retire el sensor TR.
    1. Mantenga el sensor TR en su lugar y deslizar el eje manual hacia el exterior hasta que el eje manual está fuera de la caja de cambio.
    2. Retire el sensor TR desde el transeje, dejando la varilla de accionamiento trinquete de estacionamiento conectado al sensor TR.

https://www.auto-manual.com/



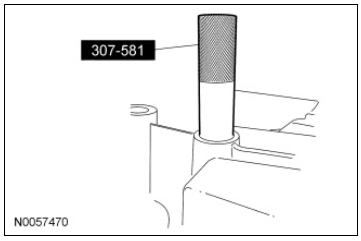
22. Con una herramienta adecuada, retire el sello de control de eje de la palanca manual.



Instalación

Todos los vehiculos

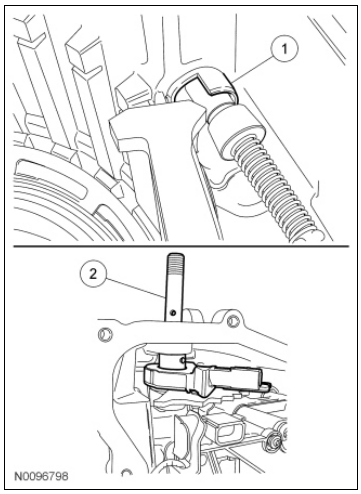
1. El uso de la palanca de mano del sello del instalador, instalar un nuevo control manual de la junta del eje de la palanca.



2. **NOTA:** El sensor TR es más fácil de instalar en el transaxle de debajo del vehículo.

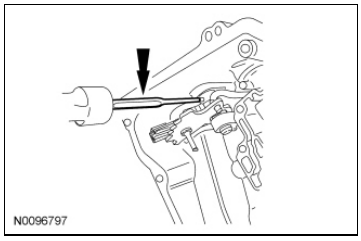
   Instalar el sensor TR.

   1. Instalar el eje manual en la caja de cambio a través del sensor TR en la caja de cambio.
   2.

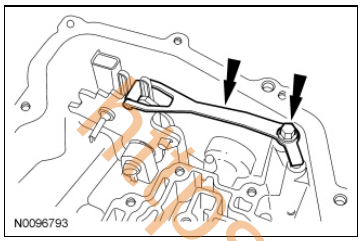


3. Utilizando una herramienta adecuada tal como punzón o una 5,5 mm (0,216 in) toma de corriente y un 101,6 mm (4 in) ampliación de la unidad 1/4 pulgadas, instalar un nuevo pasador sensor TR de bloqueo.

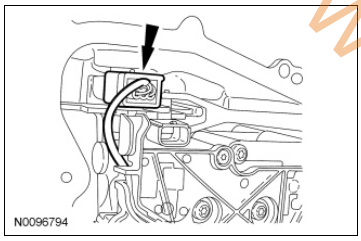
https://www.auto-manual.com/



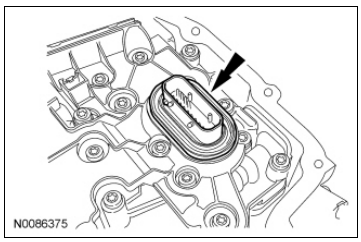
4. Instalar el muelle de retención sensor TR y el perno.
   - Apretar a 13 Nm (115 lb-in).



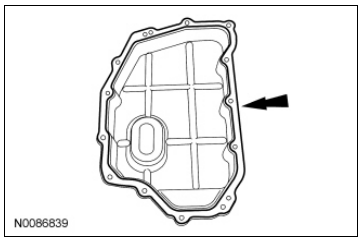
5. Conectar el conector eléctrico del sensor TR.



6. Instalar el principal ojal cubierta de control.

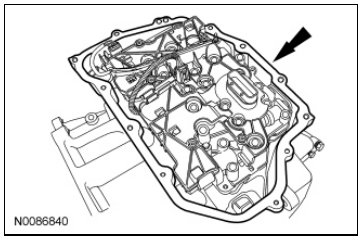


7. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado.

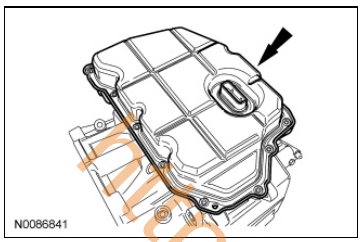


8. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.

https://www.auto-manual.com/



9. Colocar la tapa de control principal en su lugar.

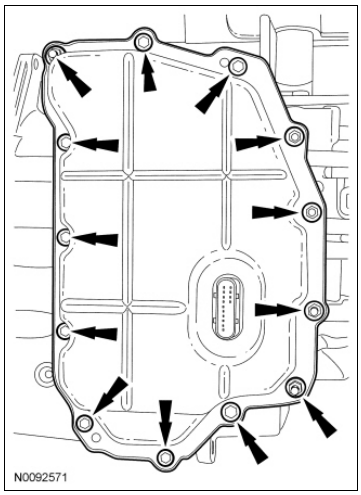


10. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el principal ojal cubierta de control para asegurarse de que el sello está en el interior de la cubierta de control principal. ocurrirá fuga de líquido de la transmisión.**

    NOTA: Instalar los espárragos en los lugares observaron durante el desmontaje.

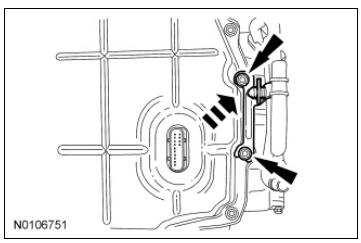
    Instalar el control principal de cubierta 8 pernos y 5 tornillos prisioneros.

    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



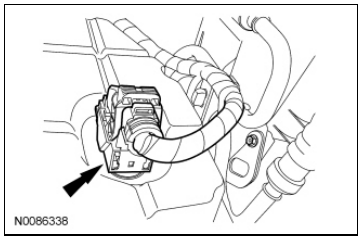
11. Coloque los tubos del fluido soporte del tubo enfriador de fluido de transmisión y la transmisión más frías en su lugar e instalar las 2 tuercas.

    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

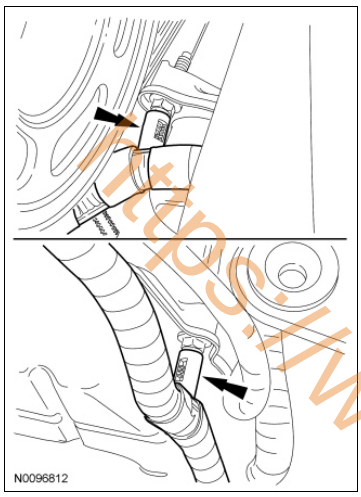


12. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

https://www.auto-manual.com/



13. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje en los prisioneros sartén líquido de la transmisión.

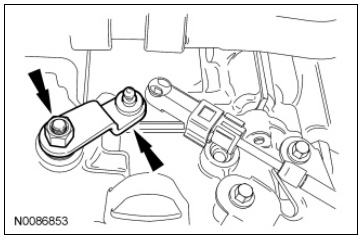


14. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que al instalar la palanca de control manual que esté completamente asentada en el eje de la palanca de control manual o daños en el eje de la palanca de control manual se producirá y la palanca se suelte.**

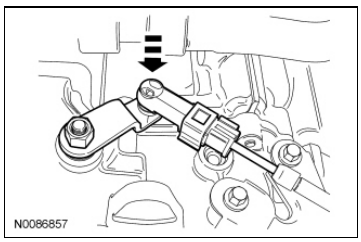
DARSE CUENTA: **Asegúrese de sostener la palanca de control manual mientras se aprieta la tuerca de la palanca de control manual o daños en los componentes de la palanca de control y de estacionamiento manual va a producir.**

Instalar la palanca de control manual y la tuerca.

- Apretar a 24 Nm (18 lb-ft).



15. Conecte el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual con la palanca de control manual y la palanca selectora en DRIVE. Revisar el ajuste del cable de la palanca selectora. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-05A.



https://www.auto-manual.com/

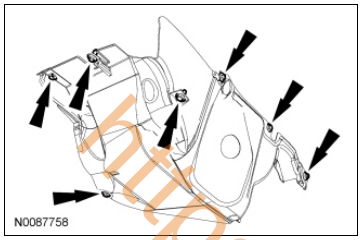
motor 3.0L

dieciséisConectar la manguera inferior del radiador a la caja del termostato.

17. Conectar la manguera superior del radiador en la carcasa de la bomba de refrigerante.

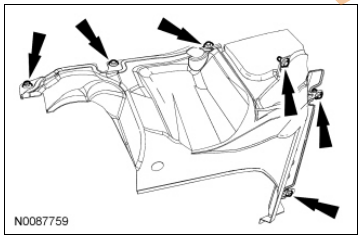
Todos los vehiculos

18. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



motor 3.0L

19. Instalar el protector contra salpicaduras HR y los retenedores.



motor de 2.5 litros

20. Instalar la tubería de salida ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

motor 3.0L

21. Instalar la tubería de salida ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

22. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en la Sección 303-03A.

Todos los vehiculos

23. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

24. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Alcance de transmisión digital (TR) del sensor

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-

Eliminación

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

motor 3.0L

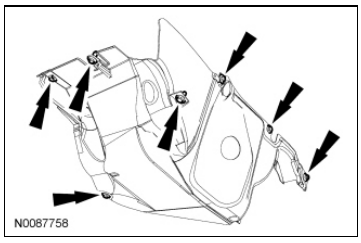
2. Retire el tubo de salida del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

motor de 2.5 litros

3. Quitar el tubo de salida de ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

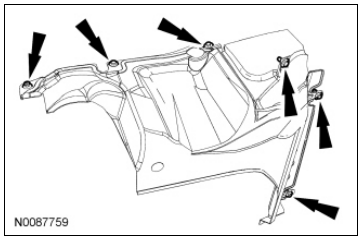
Todos los vehiculos

4. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.



motor 3.0L

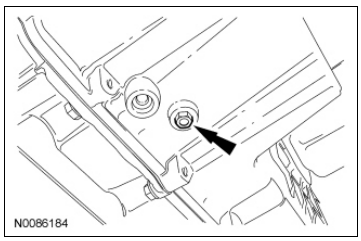
5. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de HR.



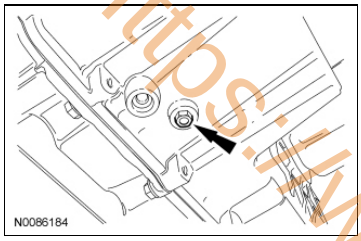
https://www.auto-manual.com/

Todos los vehiculos

6. Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.



7. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



motor 3.0L

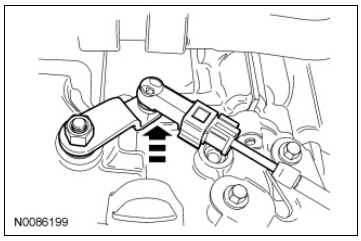
8. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en la Sección 303-03A.

9. Desconectar la manguera superior del radiador de la carcasa de la bomba de refrigerante y coloque a un lado.

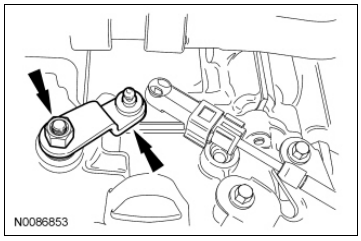
10. Desconectar la manguera inferior del radiador de la caja del termostato y coloque a un lado.

Todos los vehiculos

11. Desconectar el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.

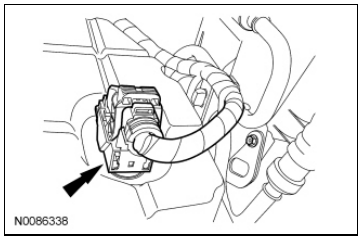


12. Retire la tuerca y la palanca de control manual.

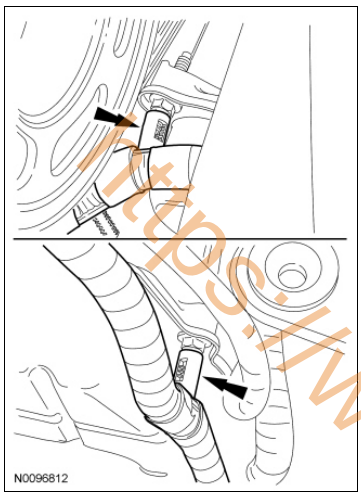


13. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

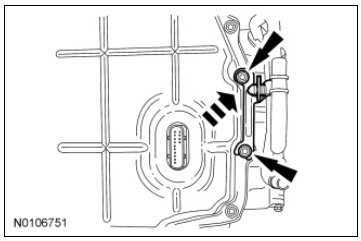
https://www.auto-manual.com/



14. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.

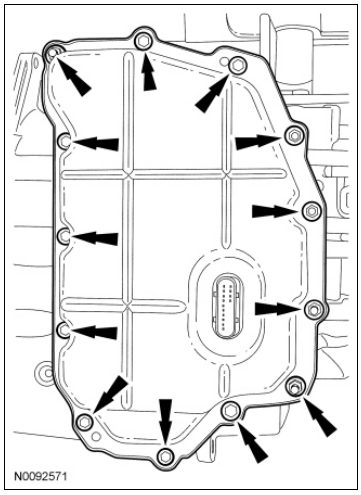


15. Eliminar el líquido de transmisión tuercas del soporte tubo enfriador de los principales espárragos de la tapa de control y la posición de los tubos el líquido de transmisión más frías y el soporte a un lado.



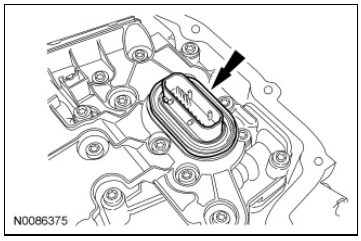
diecis**NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

Retire los 8 pernos, 5 espárragos y la cubierta de control principal.

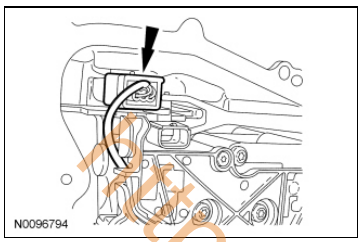


17. Retire la arandela principal cubierta de control.

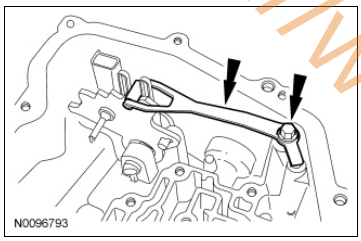
https://www.auto-manual.com/



18. Desconectar el conector eléctrico (TR) del sensor Alcance de transmisión.

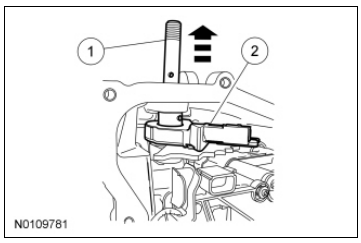


19. Retire el perno y el resorte sensor TR retén.



20. El uso de un pequeño par de Vise Agarra® o una herramienta equivalente adecuado, retirar y desechar el pasador de bloqueo sensor TR.

21. Retire el sensor TR en la siguiente secuencia.
    1. Mantenga el sensor TR en su lugar y deslizar el eje manual hacia el exterior hasta que el eje manual está fuera de la caja de cambio.
    2. Retire el sensor TR desde el transeje, dejando la varilla de accionamiento trinquete de estacionamiento conectado al sensor TR.



Instalación

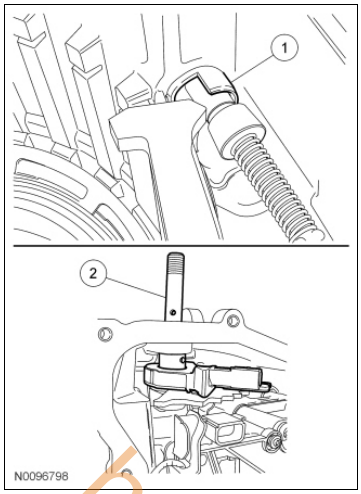
Todos los vehiculos

1. **NOTA:** El sensor TR es más fácil de instalar en el transaxle de debajo del vehículo.

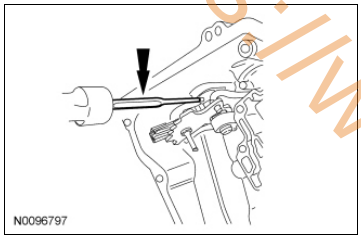
   Instalar el sensor TR.

   1. Instalar el eje manual en la caja de cambio a través del sensor TR. Instalar el eje manual en la caja de cambio a través del sensor TR en la caja de cambio.
   2.

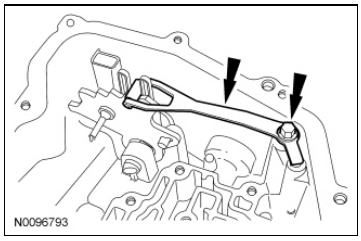
https://www.auto-manual.com/



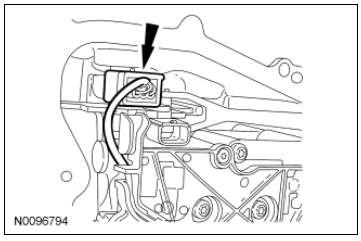
2. Utilizando una herramienta adecuada tal como punzón o una 5,5 mm (0,216 in) toma de corriente y un 101,6 mm (4 in) ampliación de la unidad 1/4 pulgadas, instalar un nuevo pasador sensor TR de bloqueo.



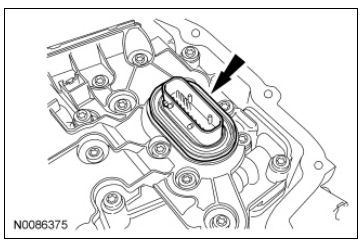
3. Instalar el muelle de retención sensor TR y el perno.
   - Apretar a 13 Nm (115 lb-in).



4. Conectar el conector eléctrico del sensor TR.

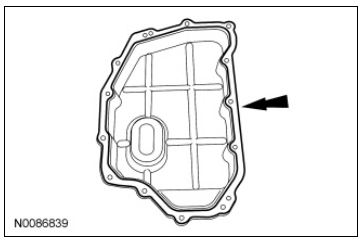


5. Instalar el principal ojal cubierta de control.

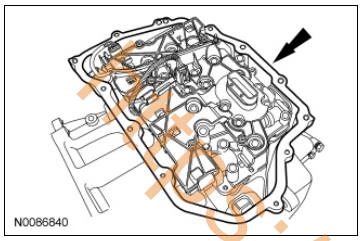


https://www.auto-manual.com/

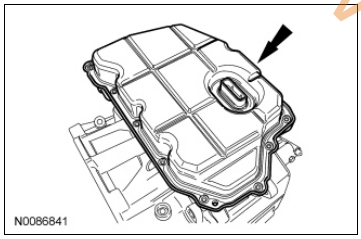
6. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado.



7. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.



8. Colocar la tapa de control principal en su lugar.

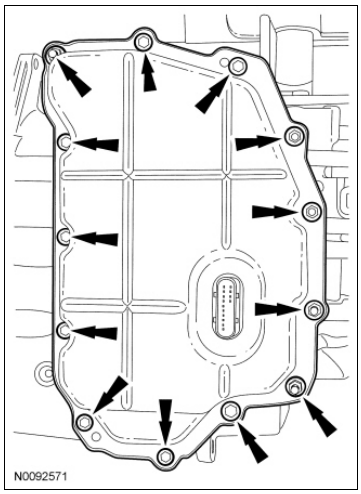


9. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el principal ojal cubierta de control para asegurarse de que el sello está en el interior de la cubierta de control principal. ocurrirá fuga de líquido de la transmisión.**

   NOTA: Instalar los espárragos en los lugares observaron durante el desmontaje.

   Instalar el control principal de cubierta 8 pernos y 5 tornillos prisioneros.

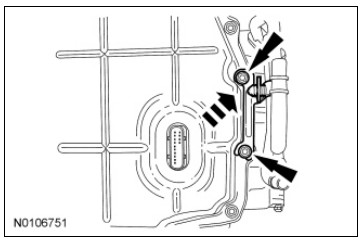
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



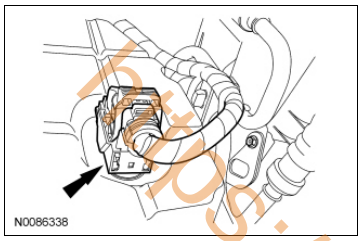
10. Coloque los tubos del fluido soporte del tubo enfriador de fluido de transmisión y la transmisión más frías en su lugar e instalar las 2 tuercas.

https://www.auto-manual.com/

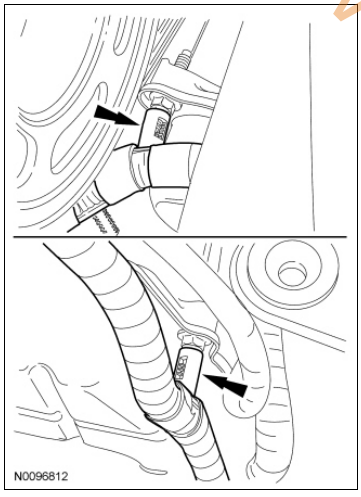
- Apretar a 9 Nm (80 lb-in).



11. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.



12. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje en los prisioneros sartén líquido de la transmisión.

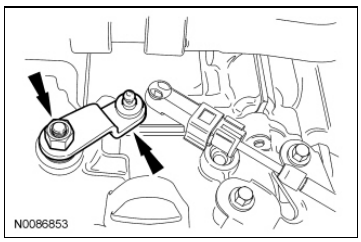


13. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que al instalar la palanca de control manual que esté completamente asentada en el eje de la palanca de control manual o daños en el eje de la palanca de control manual se producirá y la palanca se suelte.**

DARSE CUENTA: **Asegúrese de sostener la palanca de control manual mientras se aprieta la tuerca de la palanca de control manual o daños en los componentes de la palanca de control y de estacionamiento manual va a producir.**

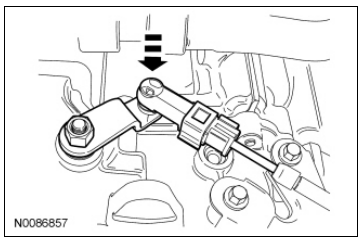
Instalar la palanca de control manual y la tuerca.

- Apretar a 24 Nm (18 lb-ft).



https://www.auto-manual.com/

14. Conecte el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual con la palanca de control manual y la palanca selectora en DRIVE. Revisar el ajuste del cable de la palanca selectora. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-05A.



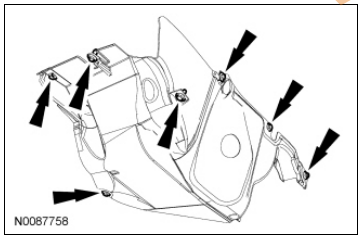
motor 3.0L

15. Conectar la manguera inferior del radiador a la caja del termostato.

dieciséis. Conectar la manguera superior del radiador en la carcasa de la bomba de refrigerante.

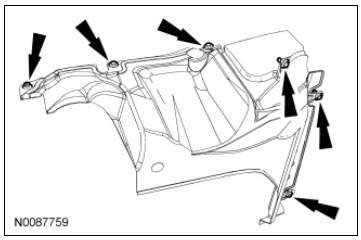
Todos los vehiculos

17. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



motor 3.0L

18. Instalar el protector contra salpicaduras HR y los retenedores.



motor de 2.5 litros

19. Instalar la tubería de salida ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

motor 3.0L

20. Instalar la tubería de salida ACL. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

21. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado en la Sección 303-03A.

Todos los vehiculos

22. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

https://www.auto-manual.com/

23. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

Solenoide cuerpo Leadframe

Herramientas especiales)

 ST3066-A	Pasadores de Alineación, Cuerpo de válvula 307-636

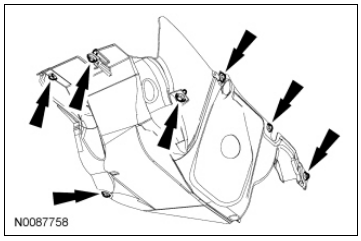
Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-

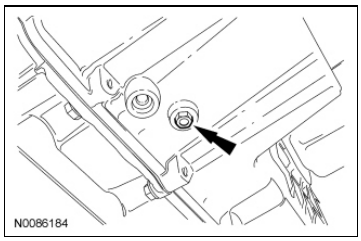
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.

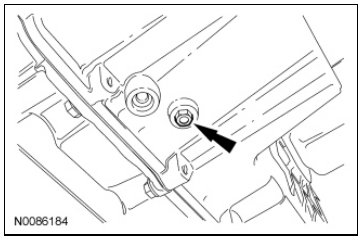

N0087758

3. Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.

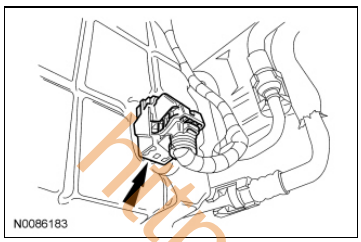

N0086184

4. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

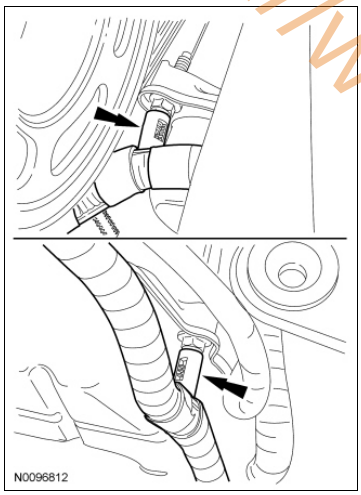
https://www.auto-manual.com/



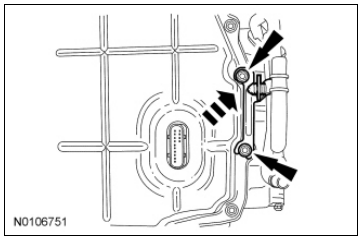
5. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.



6. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.



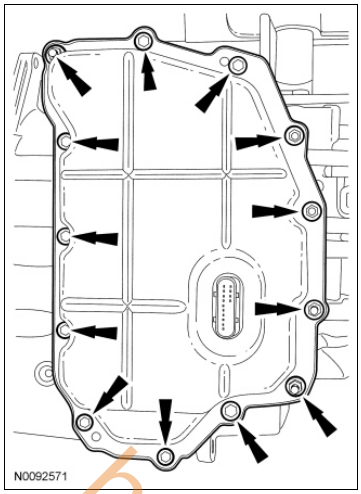
7. Retire las 2 tuercas, tire del soporte del tubo enfriador de fluido de transmisión y tubos de distancia del transeje y la posición a un lado.



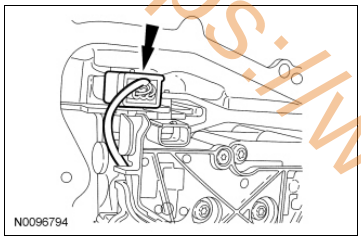
8. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

   Retire los 8 pernos, 5 espárragos y la cubierta de control principal.

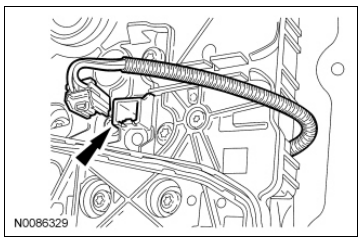
https://www.auto-manual.com/



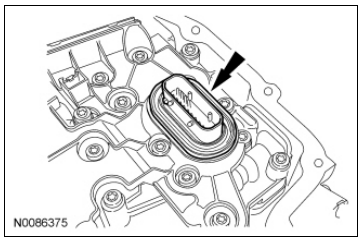
9. Desconectar el conector eléctrico (TR) del sensor Alcance de transmisión.



10. Desconectar el eje de salida Velocidad conector eléctrico (OSS) del sensor.



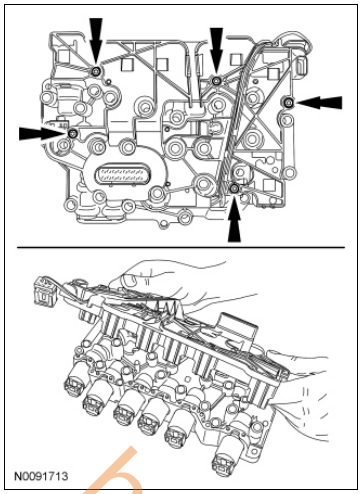
11. Retire la arandela principal cubierta de control.



12. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no doblar o torcer el bastidor de conductores o los terminales del solenoide al retirar el bastidor de conductores o daño puede ocurrir al bastidor de conductores o de los solenoides.**

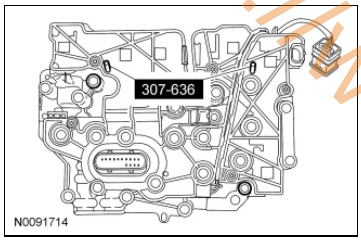
    Quitar los tornillos 5 y el bastidor de conductores de los solenoides levantándolo hacia arriba de manera uniforme.

https://www.auto-manual.com/



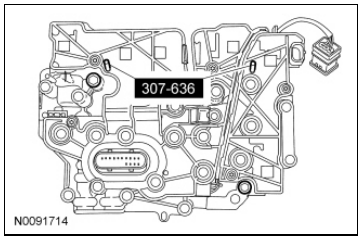
Instalación

1. Instalar la válvula cuerpo clavijas de alineación en el cuerpo del solenoide para alinear el bastidor de conductores para la instalación.

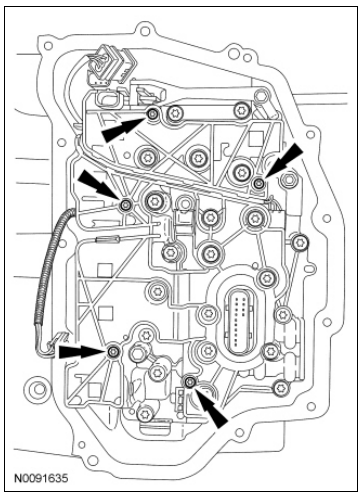


2. Coloque el bastidor de conductores en el cuerpo de la válvula pernos de alineación e instale con cuidado el cuadro de conductores, empujando hacia abajo en los solenoides.

3. Retire la válvula del cuerpo de alineación Pins.

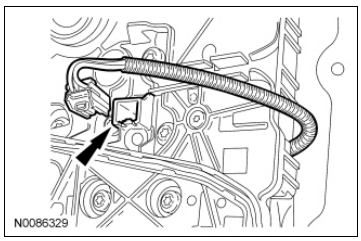


4. Instalar los 5 tornillos leadframe.

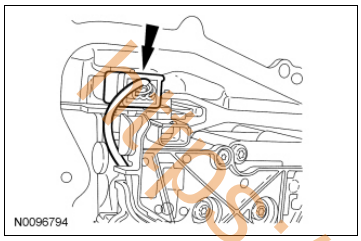


https://www.auto-manual.com/

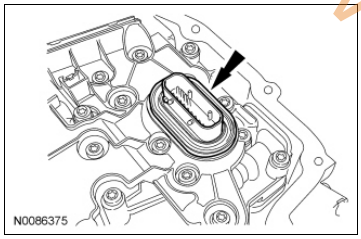
5. Conectar el conector eléctrico del sensor OSS.



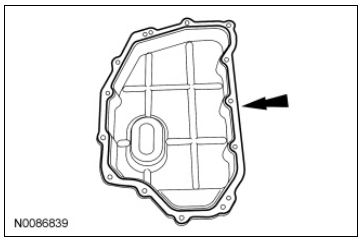
6. Conectar el conector eléctrico del sensor TR.



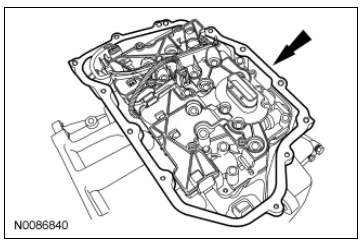
7. Instalar el principal ojal cubierta de control.



8. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado e inspeccionar por daños.

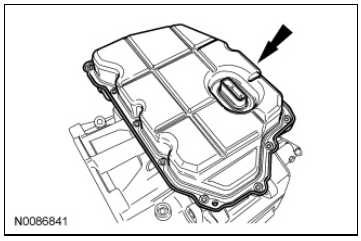


9. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.



10. Colocar la tapa de control principal en su lugar.

https://www.auto-manual.com/

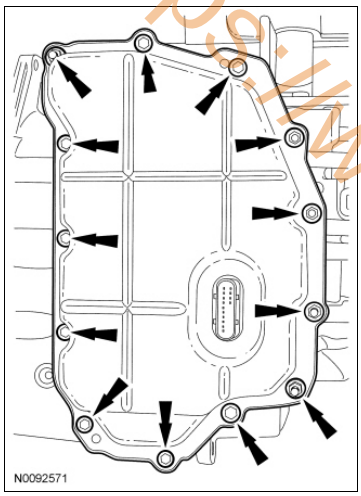


11. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el principal ojal cubierta de control para asegurarse de que el sello está en el interior de la cubierta de control principal. ocurrirá fuga de líquido de la transmisión.**

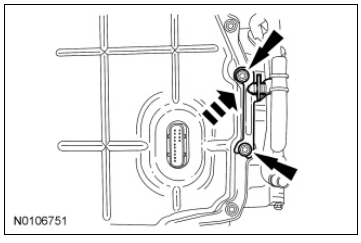
    NOTA: Instalar los espárragos en los lugares observaron durante el desmontaje.

    Apretar los 8 principales tornillos de la tapa de control y 5 tornillos prisioneros.

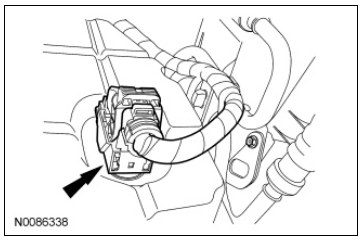
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



12. Posición de montaje tubo enfriador de soporte del tubo y el fluido de transmisión el fluido de transmisión más frío en su lugar e instale las 2 tuercas.
    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

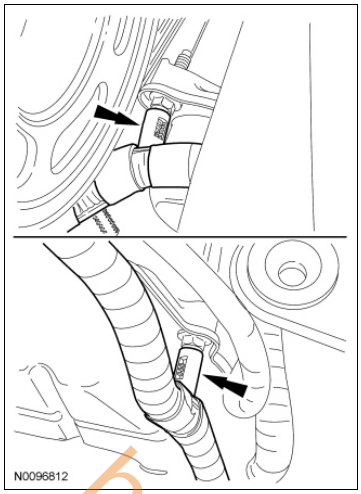


13. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

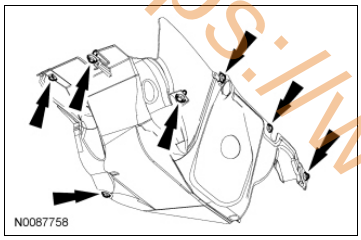


14. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje en los prisioneros sartén líquido de la transmisión.

https://www.auto-manual.com/



15. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



diecisiete. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

17. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

solenoides

Herramientas especiales)

 ST3066-A	Pasadores de Alineación, Cuerpo de válvula 307-636

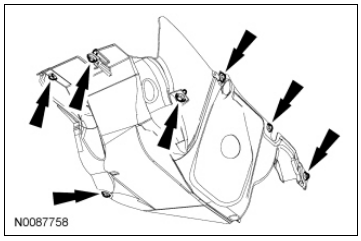
Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-

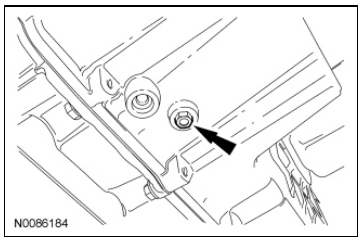
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.

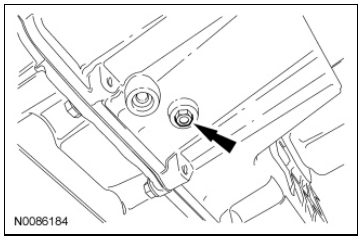


3. Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.

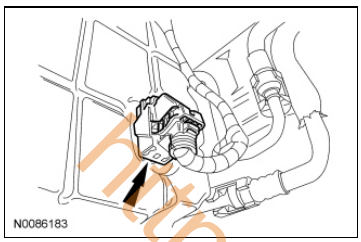


4. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

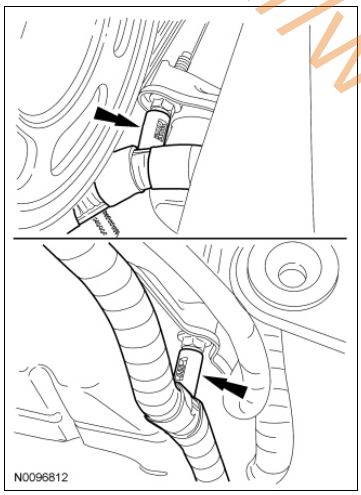
https://www.auto-manual.com/



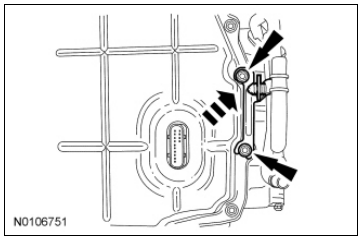
5. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.



6. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.



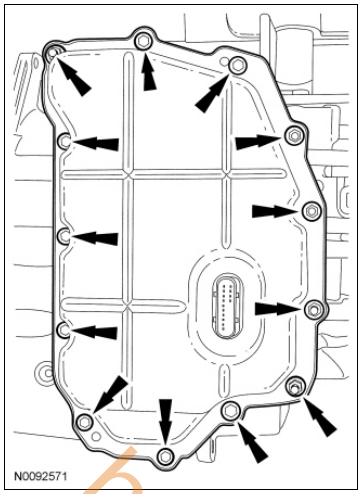
7. Retire las 2 tuercas, tire del soporte del tubo enfriador de fluido de transmisión y tubos de distancia del transeje y la posición a un lado.



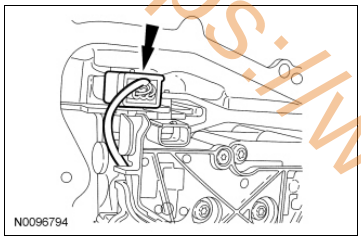
8. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

   Retire los 8 pernos, 5 espárragos y la cubierta de control principal.

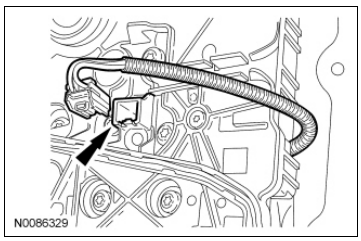
https://www.auto-manual.com/



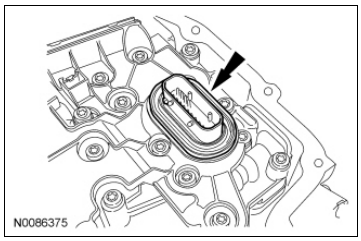
9. Desconectar el conector eléctrico (TR) del sensor Alcance de transmisión.



10. Desconectar el eje de salida Velocidad conector eléctrico (OSS) del sensor.



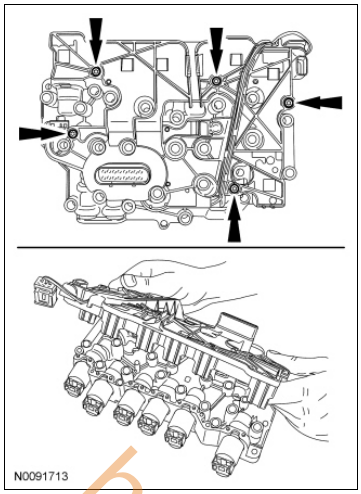
11. Retire la arandela principal cubierta de control.



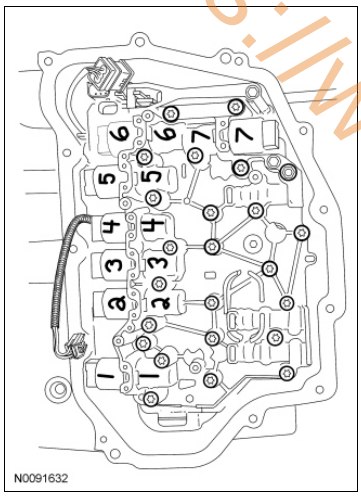
12. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no doblar o torcer el bastidor de conductores o los terminales del solenoide al retirar el bastidor de conductores o daño puede ocurrir al bastidor de conductores o de los solenoides.**

    Quitar los tornillos 5 y el bastidor de conductores de los solenoides levantándolo hacia arriba de manera uniforme.

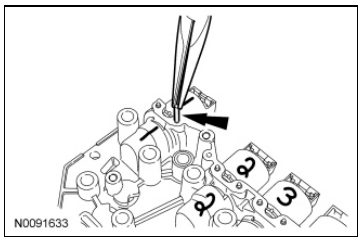
https://www.auto-manual.com/



13. El uso de un lápiz de pintura, el número de los solenoides y el cuerpo de solenoide para marcar claramente que el solenoide se eliminó a partir del cual taladro en el cuerpo del solenoide.



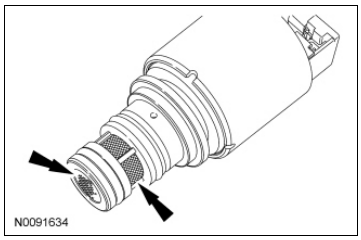
14. Retire el pasador (s) de retención del solenoide.



15. Retire el solenoide (s) del cuerpo del solenoide.

Instalación

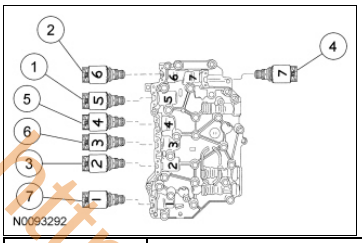
1. Inspeccionar el solenoide (s) por daños.



https://www.auto-manual.com/

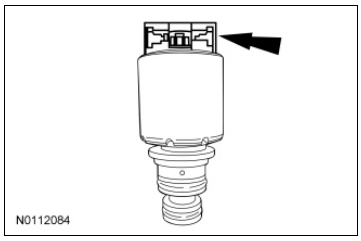
2. Si no se va a instalar un nuevo solenoide, instale el solenoide (s) en el orificio de la que fue retirado.

3. Si la instalación de una nueva fuerza magnética variable (VFS), determinar el número parte de base del solenoide (s). El convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide, la electroválvula de cambio A (SSA) y la electroválvula de cambio C (SSC) son todos normalmente solenoides de baja presión. El control de la presión de línea (LPC) de solenoide, la electroválvula de cambio B (SSB) y la electroválvula de cambio D (SSD) son todos normalmente solenoides de alta presión. Electroválvula de cambio E (SSE) no es un VFS; es un solenoide de encendido / apagado.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7G136	SSA (normalmente bajo)
2	7G383	SSB (normalmente alta)
3	7G136	SSC (normalmente bajo)
4	7G383	SSD (normalmente alta)
5	7G484	SSE (normalmente cerrado [OFF])
6	7G136	TCC solenoide (normalmente bajo)
7	7G383	LPC solenoide (normalmente alta)

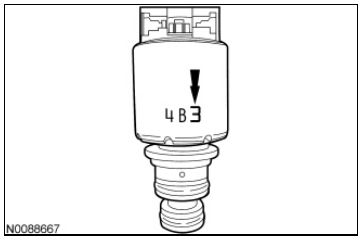
4. Si va a instalar un nuevo solenoide LPC, SSB o SSD, tenga en cuenta el color de la zona de la terminal eléctrica del solenoide. El color será azul o verde y el solenoide sólo puede ser reemplazado con el mismo color de solenoide. Si un solenoide nuevo con ese color no está disponible, instale un nuevo cuerpo del solenoide, consulte Conjunto del cuerpo del solenoide en esta sección.



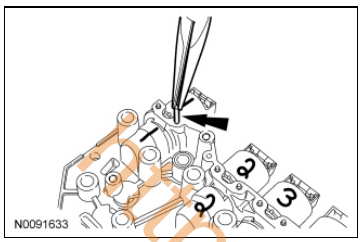
5. Determinar el número de sufijo parte comprobando el número de servicio de banda magnética grabada en el lado del solenoide. El número de banda es el tercer dígito en el lado del solenoide y será un 1, 2, 3, 4 o
5. Utilice la siguiente tabla para determinar el número de sufijo parte y coincide con el nuevo número de parte de la base del solenoide y un sufijo con el viejo solenoide. Instalar el solenoide en el cuerpo del solenoide.

Número de banda de solenoide	Número de pieza de sufijo
1	segundo
2	do
3	re
4	mi
5	F

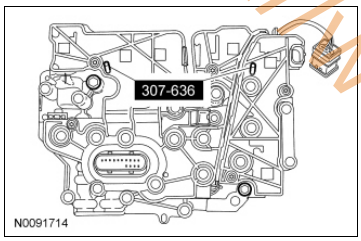
https://www.auto-manual.com/



6. Instalar el pasador (s) de retención del solenoide.



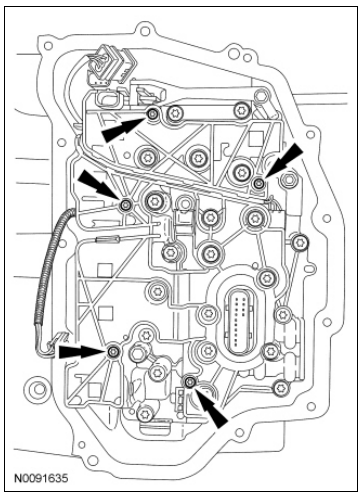
7. Instalar la válvula cuerpo clavijas de alineación en el cuerpo del solenoide para alinear el bastidor de conductores para la instalación.



8. Coloque el bastidor de conductores en el cuerpo de la válvula pernos de alineación e instale con cuidado el cuadro de conductores, empujando hacia abajo en los solenoides.

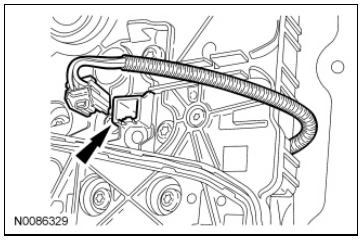
9. Retire la válvula del cuerpo de alineación Pins.

10. Instalar los 5 tornillos leadframe.

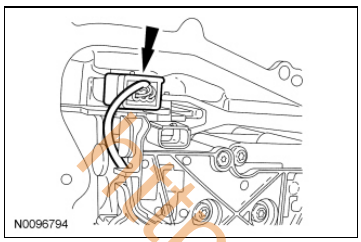


11. Conectar el conector eléctrico del sensor OSS.

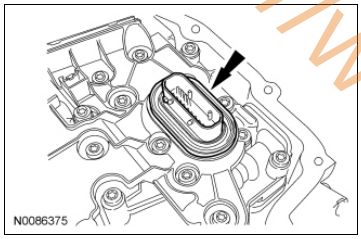
https://www.auto-manual.com/



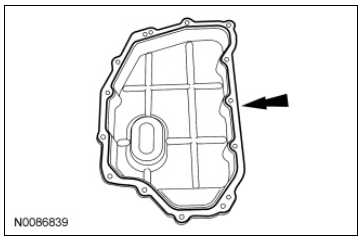
12. Conectar el conector eléctrico del sensor TR.



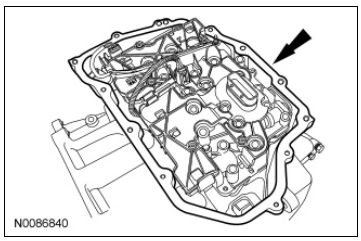
13. Instalar el principal ojal cubierta de control.



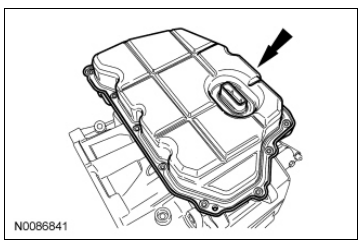
14. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado e inspeccionar por daños.



15. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.



dieciséis. Colocar la tapa de control principal en su lugar.



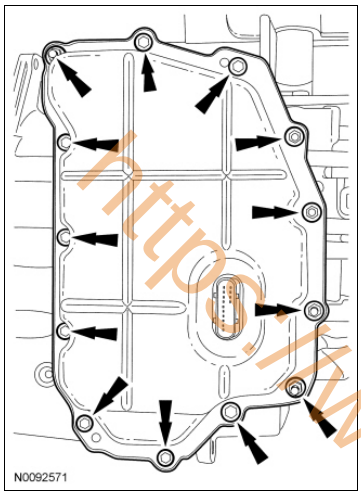
https://www.auto-manual.com/

17. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el principal ojal cubierta de control para asegurarse de que las focas sea en el interior de la cubierta de control principal. ocurrirá fuga de líquido de la transmisión.**

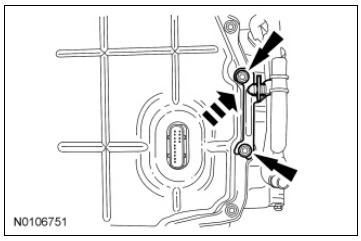
    NOTA: Instalar los espárragos en los lugares observaron durante el desmontaje.

    Apretar los 8 principales tornillos de la tapa de control y 5 tornillos prisioneros.

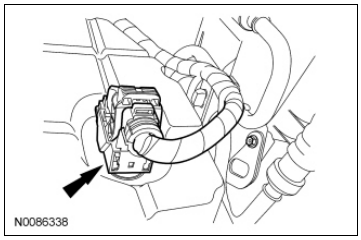
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



18. Posición de montaje tubo enfriador de soporte del tubo y el fluido de transmisión el fluido de transmisión más frío en su lugar e instale las 2 tuercas.
    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

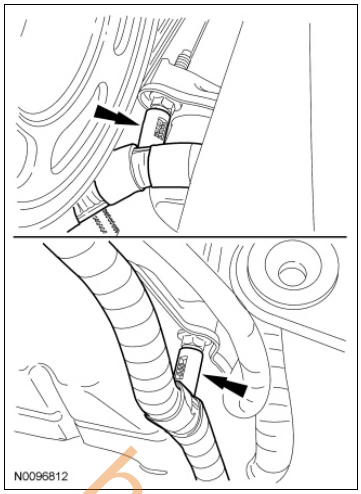


19. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

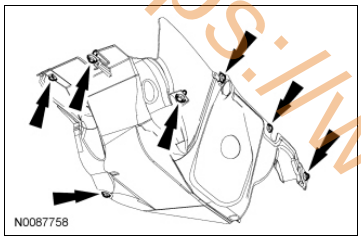


20. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje en los prisioneros sartén líquido de la transmisión.

https://www.auto-manual.com/



21. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



22. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

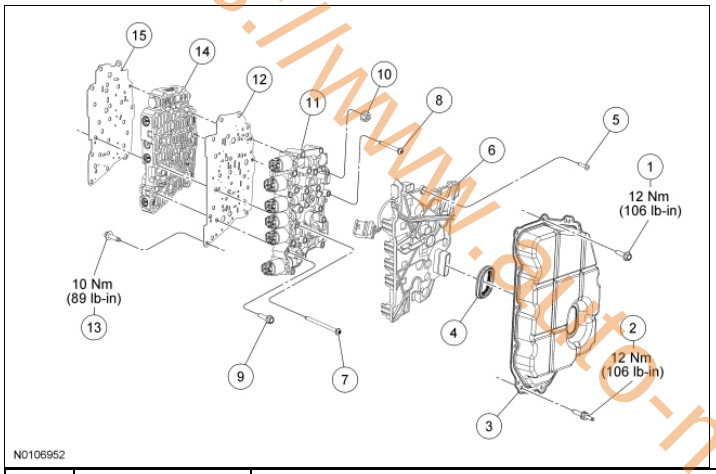
23. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

Cuerpo de la válvula de control principal

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-



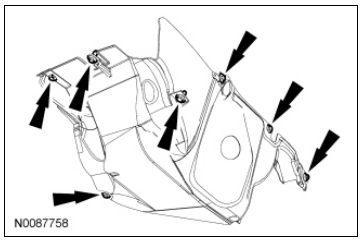
ít. Número de pieza		Descripción
1	7J289	Perno - cubierta de control principal (8 requerido)
2 W708442		Stud perno - cubierta de control principal (5 requerido)
3	7G004	Cubierta - control principal
4	7B329	Principal ojal cubierta de control-mando-to main
5 W505513 control principal cuerpo del solenoide tornillo de bastidor de conductores 6		
	7G276	bastidor de conductores de control principal cuerpo del solenoide
7 W302863 Principal caso perno-control-a transeje (largo) (10 required)		
8 W302862 principal caso perno-control-a transeje (corta) (12 necesario)		
9 W500303		perno de cuerpo de cuerpo a la válvula de solenoide (2 requerido)
10 W520412 principal tuerca de control 11		
7G391		conjunto del cuerpo de solenoide
12 7Z490		válvula de control principal de cuerpo-a-solenoide placa separadora cuerpo
13 N605770		perno de cuerpo del separador de placa a solenoide (2 requerido)
14 7A100		cuerpo de la válvula de control principal
15 7Z490		Placa principal del separador caso-control-a transeje

Eliminación

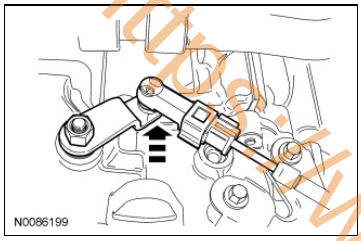
https://www.auto-manual.com/

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

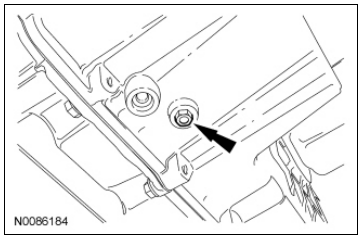
2. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.



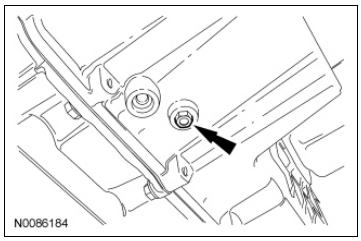
3. Desconectar el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.



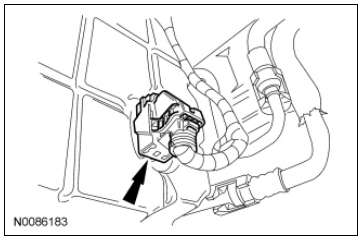
4. Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.



5. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

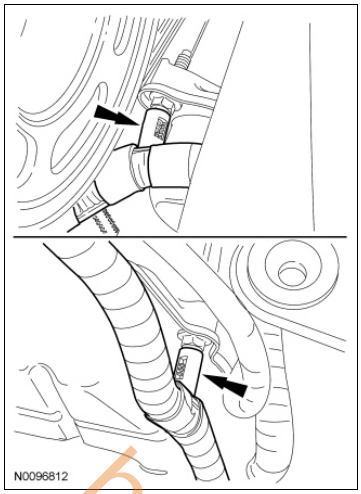


6. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

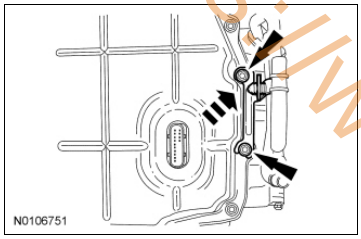


7. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.

https://www.auto-manual.com/

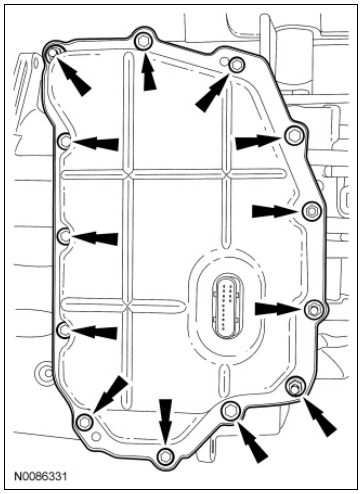


8. Retire las 2 tuercas, tire del soporte del tubo enfriador de fluido de transmisión y tubos de distancia del transeje y la posición a un lado.

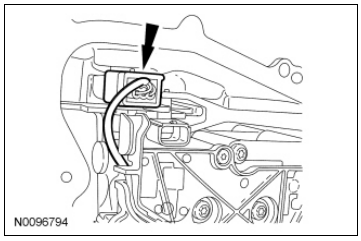


9. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

   Retire los 8 pernos, 5 espárragos y la cubierta de control principal.

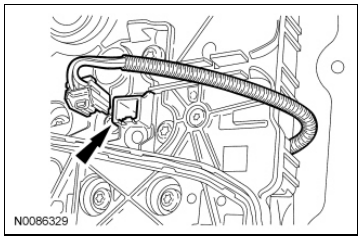


10. Desconectar el conector eléctrico (TR) del sensor Alcance de transmisión.

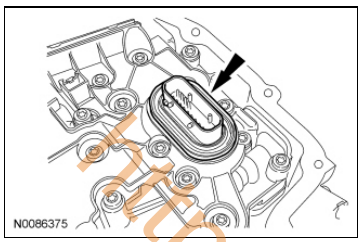


11. Desconectar el eje de salida Velocidad conector eléctrico (OSS) del sensor.

https://www.auto-manual.com/



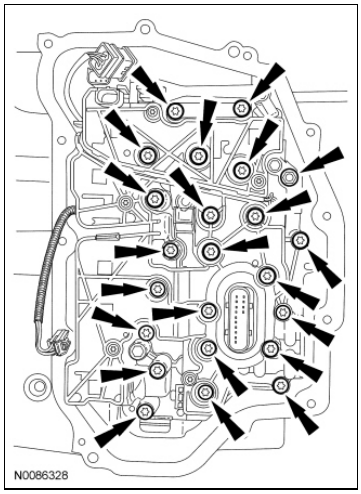
12. Retire la arandela principal cubierta de control-mando-a principal.



13. ***DARSE CUENTA:*** **El control principal debe ser manejado con cuidado, se puede producir daños en el control principal.**

NOTA: Tenga en cuenta la ubicación de los diferentes tornillos de longitud para el montaje.

Retire la tuerca, 22 pernos y el control principal.

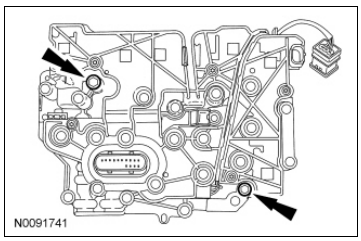


14. Retire y deseche la placa principal de control a transeje caso de separación.



https://www.auto-manual.com/

15. Quitar los 2 tornillos y separar el conjunto del cuerpo de solenoide desde el cuerpo principal de válvula de control.



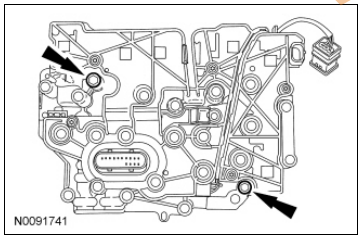
Instalación

1. **NOTA:** Si la limpieza del conjunto de control principal o la inspección de las válvulas, consulte cuerpo de la válvula de control principal en esta sección. Si va a instalar un nuevo conjunto de control principal, continúe con este procedimiento.

   NOTA: Asegúrese de que el pasador de la palanca manual (parte del sensor TR) está instalado correctamente en la válvula manual.

   Instalar el conjunto de cuerpo del solenoide en el cuerpo principal de válvula de control. Instalar los 2 pernos.

   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



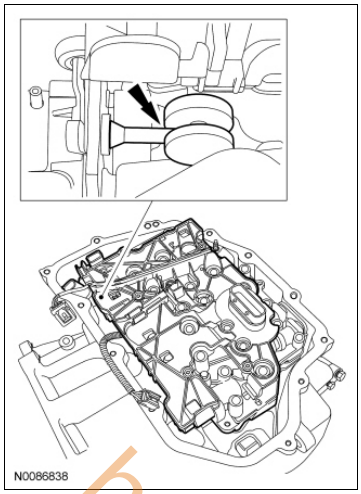
2. Coloque los arneses de cableado del sensor de OSS y TR a un lado e instalar la nueva placa principal de control de cambio con el caso de separación.



3. **NOTA:** Asegúrese de que el pasador de la palanca manual (parte del sensor TR) está instalado correctamente en la válvula manual.

   Instalar el cuerpo principal de válvula de control.

https://www.auto-manual.com/

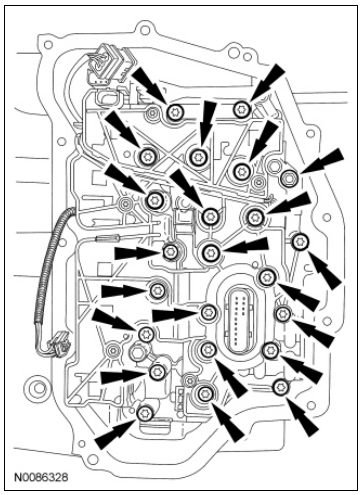


4. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de no pellizcar la salida Velocidad del eje (OSS) o Alcance de transmisión (TR) arneses de cableado del sensor al instalar el control principal o daños en los sensores puede ocurrir.**

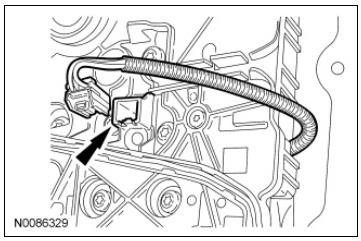
   NOTA: Instalar los diferentes tornillos de longitud en los lugares observaron durante el desmontaje.

   Instalar el cuerpo de la válvula de control principal, el principal tuerca cuerpo de la válvula de control y las 22 principales pernos del cuerpo de la válvula de control. Apretar en cruz.

   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

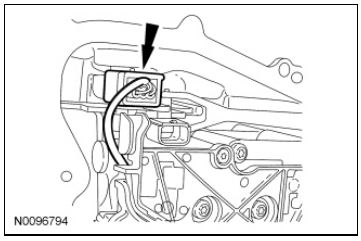


5. Pasar el mazo de cableado del sensor y OSS conectar el conector eléctrico.

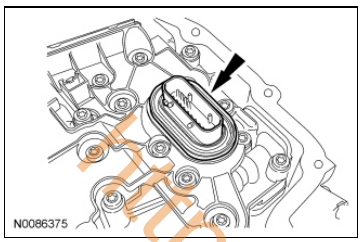


6. Conectar el conector eléctrico del sensor TR.

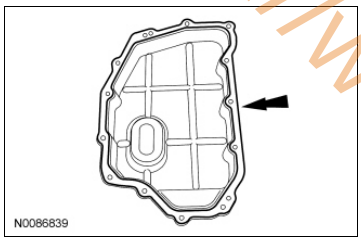
https://www.auto-manual.com/



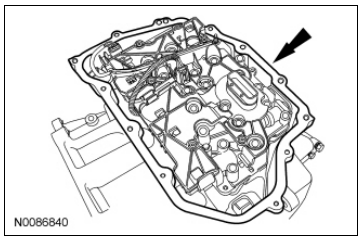
7. Instalar el principal ojal cubierta de control-mando-a principal.



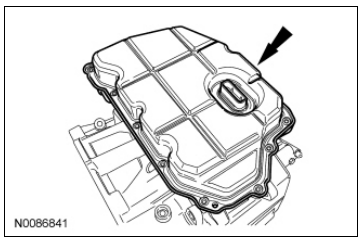
8. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado.



9. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.



10. Colocar la tapa de control principal en su lugar.



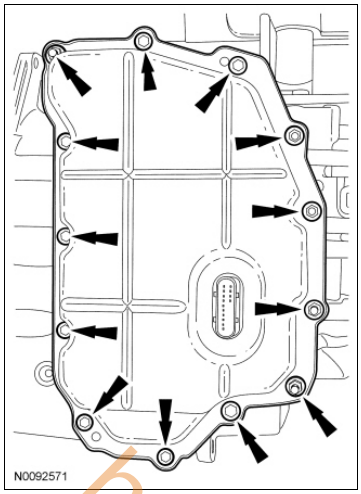
11. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el principal ojal cubierta de control-mando-a principal para asegurarse de que las focas sea en el interior de la cubierta de control principal. ocurrirá fuga de líquido de la transmisión.**

NOTA: Instalar los espárragos en los lugares observaron durante el desmontaje.

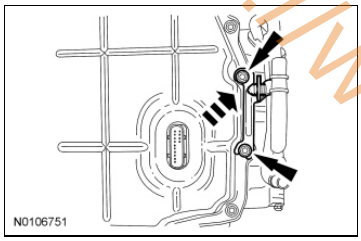
Apretar los 8 principales tornillos de la tapa de control y 5 tornillos prisioneros.

- Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

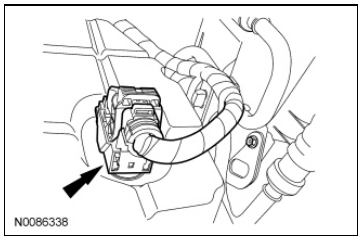
https://www.auto-manual.com/



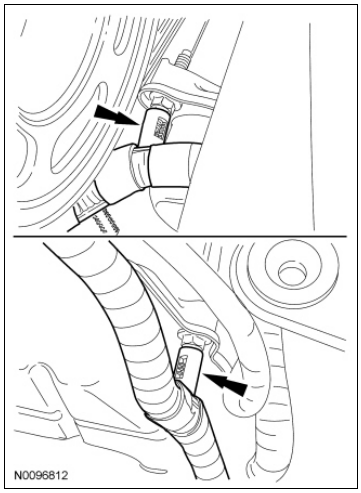
12. Posición de montaje tubo enfriador de soporte del tubo y el fluido de transmisión el fluido de transmisión más frío en su lugar e instale las 2 tuercas.
    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).



13. Conectar el conector eléctrico del transeje.

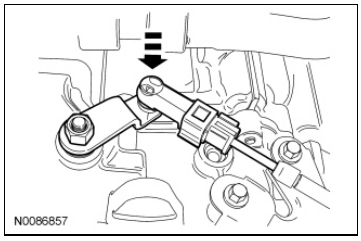


14. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje en los prisioneros sartén líquido de la transmisión.

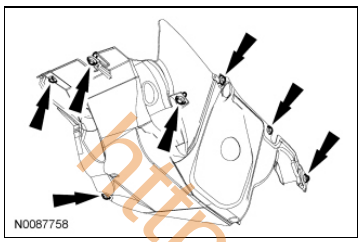


15. Conecte el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.

https://www.auto-manual.com/



dieciséis. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



17. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

18. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

19. Si se instala un nuevo cuerpo del solenoide, tendrá que ser actualizado la estrategia cuerpo del solenoide y la identificación con el cuerpo del solenoide. Para obtener información adicional, consulte Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección

20. Si un conjunto de sustitución del transeje se está instalando o un nuevo cuerpo del solenoide está instalado, el PCM tendrá que ser reflashed con un nuevo archivo de datos estrategia cuerpo y la identificación de solenoide. Para obtener información adicional, consulte Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Eje de salida Velocidad (OSS) Sensor

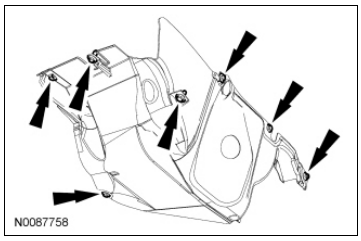
Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-

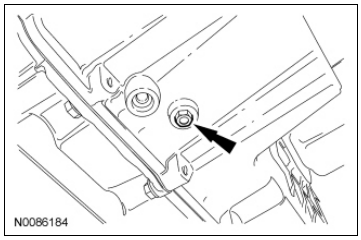
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

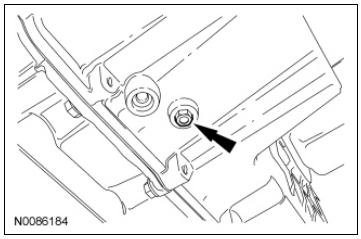
2. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.



3. Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.

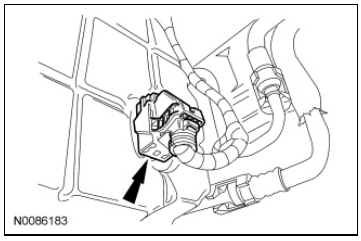


4. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

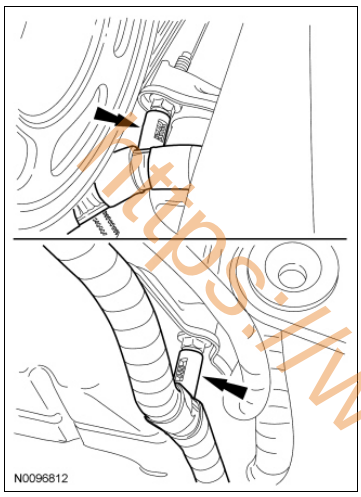


5. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

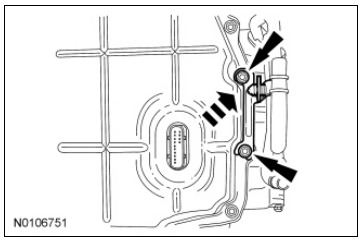
https://www.auto-manual.com/



6. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.

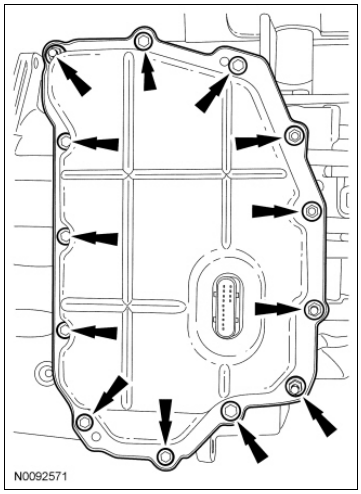


7. Retire las 2 tuercas, tire del soporte del tubo enfriador de fluido de transmisión y tubos de distancia del transeje y la posición a un lado.



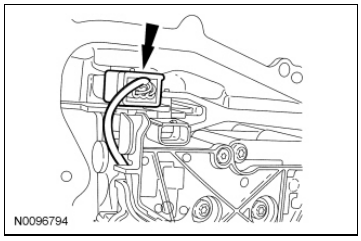
8. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

   Retire los 8 pernos, 5 espárragos y la cubierta de control principal.

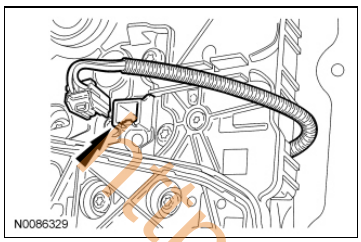


9. Desconectar el conector eléctrico (TR) del sensor Alcance de transmisión.

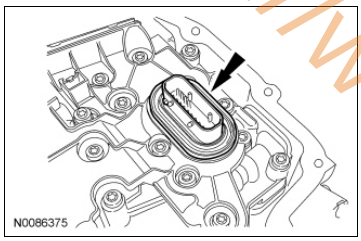
https://www.auto-manual.com/



10. Desconectar el eje de salida Velocidad conector eléctrico (OSS) del sensor.



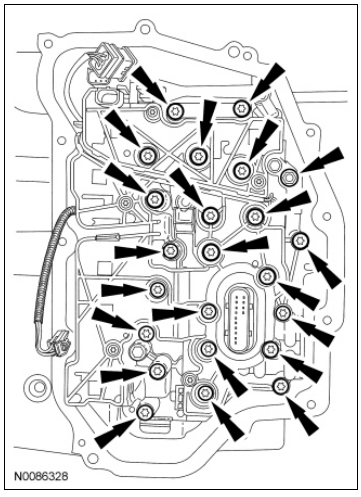
11. Retire la arandela principal cubierta de control-mando-a principal.



12. ***DARSE CUENTA:*** **El control principal debe ser manejado con cuidado, se puede producir daños en el control principal.**

NOTA: Tenga en cuenta la ubicación de los diferentes tornillos de longitud para el montaje.

Retire la tuerca, 22 pernos y el control principal.

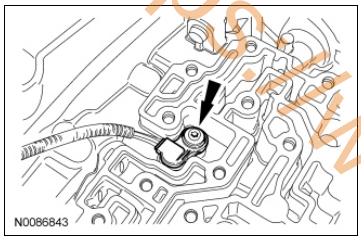


13. Retire la placa principal de control a transeje separador.

https://www.auto-manual.com/

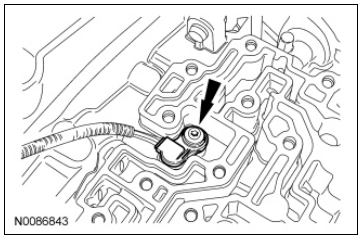


14. Retire el perno y el sensor OSS.



Instalación

1. Instalar el sensor OSS y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



2. **NOTA:** Si la limpieza del conjunto de control principal o la inspección de las válvulas, consulte cuerpo de la válvula de control principal en esta sección.
   Si va a instalar un nuevo conjunto de control principal, continúe con este procedimiento.

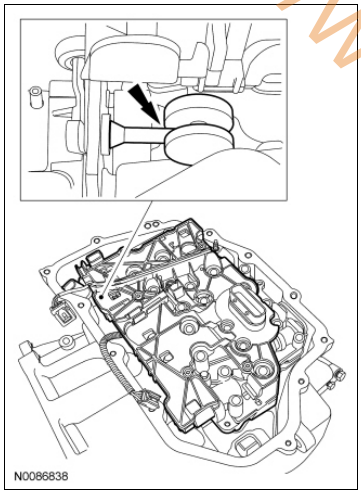
   Coloque los arneses de cableado del sensor de OSS y TR a un lado e instalar la placa principal de control a transeje separador.

https://www.auto-manual.com/



3. **NOTA:** Asegúrese de que el pasador de la palanca manual (parte del sensor TR) está instalado correctamente en la válvula manual.

   Instalar el control principal.



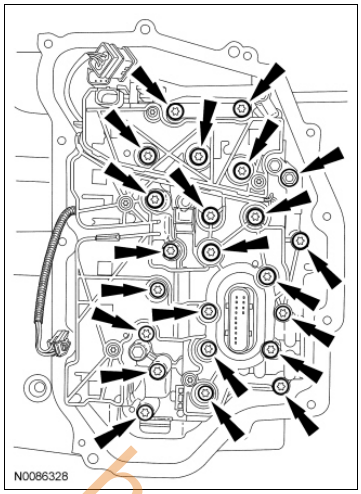
4. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de no pellizcar la salida Velocidad del eje (OSS) o Alcance de transmisión (TR) arneses de cableado del sensor al instalar el control principal o daños en los sensores puede ocurrir.**

   NOTA: Instalar los diferentes tornillos de longitud en los lugares observaron durante el desmontaje.

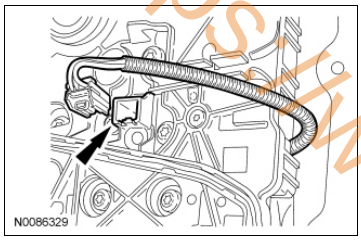
   Instalar el cuerpo de la válvula de control principal, el principal tuerca cuerpo de la válvula de control y las 22 principales pernos del cuerpo de la válvula de control. Apretar en cruz.

   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

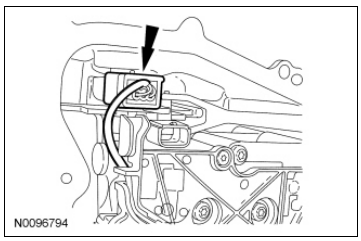
https://www.auto-manual.com/



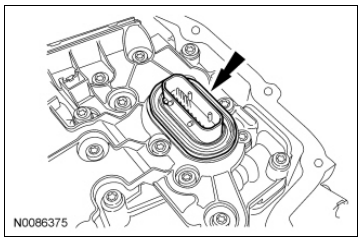
5. Pasar el mazo de cableado del sensor y OSS conectar el conector eléctrico.



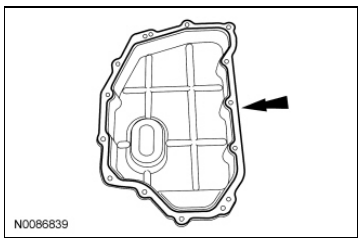
6. Conectar el conector eléctrico del sensor TR.



7. Instalar el principal ojal cubierta de control-mando-a principal.

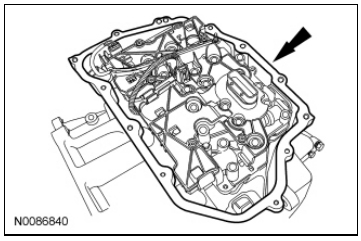


8. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado e inspeccionar por daños.

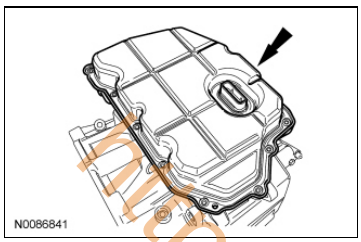


9. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.

https://www.auto-manual.com/



10. Colocar la tapa de control principal en su lugar.

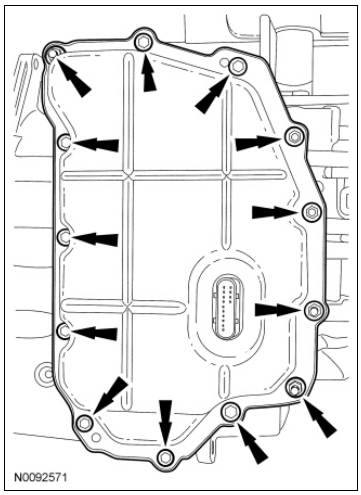


11. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el principal ojal cubierta de control-mando-a principal para asegurarse de que las focas sea en el interior de la cubierta de control principal. ocurrirá fuga de líquido de la transmisión.**

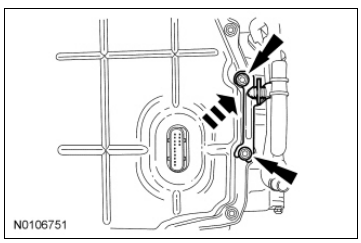
    NOTA: Instalar los espárragos en los lugares observaron durante el desmontaje.

    Apretar los 8 principales tornillos de la tapa de control y 5 tornillos prisioneros.

    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

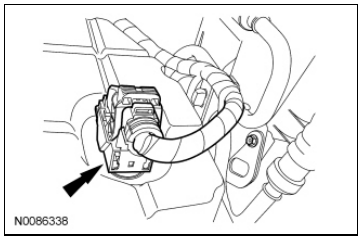


12. Posición de montaje tubo enfriador de soporte del tubo y el fluido de transmisión el fluido de transmisión más frío en su lugar e instale las 2 tuercas.
    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

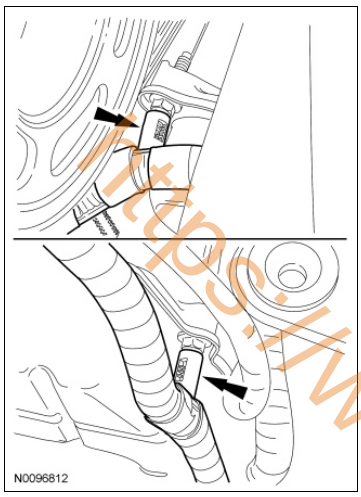


13. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

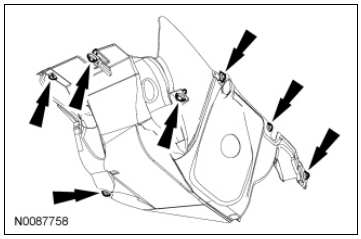
https://www.auto-manual.com/



14. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje en los prisioneros sartén líquido de la transmisión.



15. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



diecisiete. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

17. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

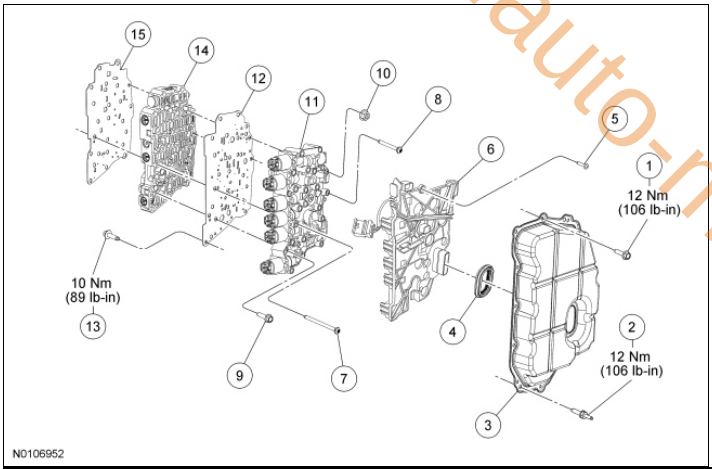
Conjunto del cuerpo del solenoide

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-



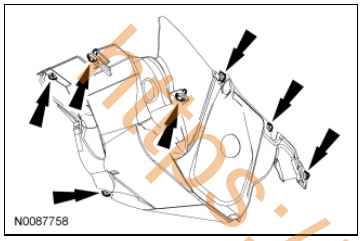
ít.	Número de pieza	Descripción
1	7J289	Perno - cubierta de control principal (8 requerido)
2	W708442	Stud perno - cubierta de control principal (5 requerido)
3	7G004	Cubierta - control principal
4	7B329	Principal ojal cubierta de control-mando-to main
5	W505513	control principal cuerpo del solenoide tornillo de bastidor de conductores 6
	7G276	bastidor de conductores de control principal cuerpo del solenoide
7	W302863	Principal caso perno-control-a transeje (largo) (10 required)
8	W302862	principal caso perno-control-a transeje (corta) (12 necesario)
9	W500303	perno de cuerpo de cuerpo a la válvula de solenoide (2 requerido)
10	W520412	principal tuerca de control 11
7G391		conjunto del cuerpo de solenoide

https://www.auto-manual.com/

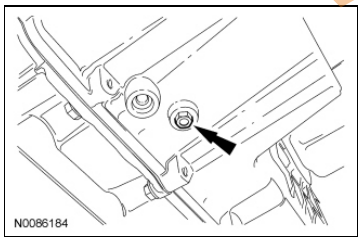
12	7Z490	válvula de control principal de cuerpo-a-solenoide placa separadora cuerpo
13	N605770	perno de cuerpo del separador de placa a solenoide (2 requerido)
14	7A100	cuerpo de la válvula de control principal
15	7Z490	Placa principal del separador caso-control-a transeje

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

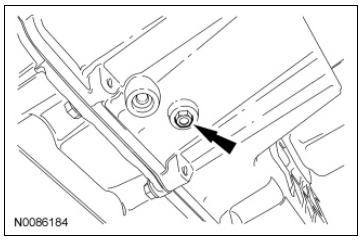
2. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.



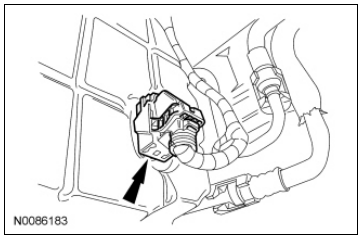
3. Quitar el tapón de drenaje de fluido de la transmisión y permitir que el fluido de transmisión drene.



4. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

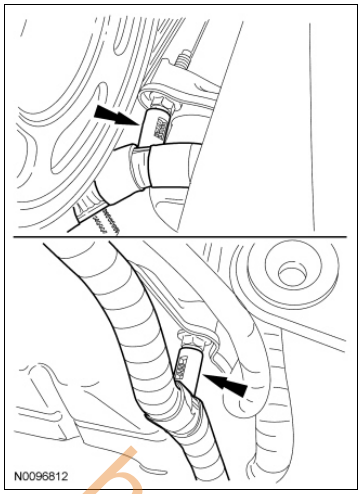


5. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

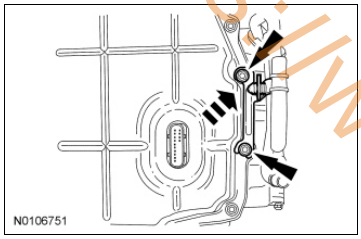


6. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.

https://www.auto-manual.com/

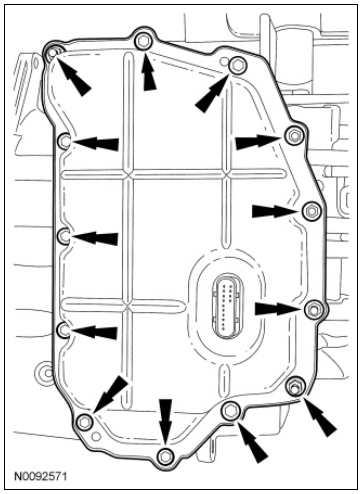


7. Retire las 2 tuercas, tire del soporte del tubo enfriador de fluido de transmisión y tubos de distancia del transeje y la posición a un lado.

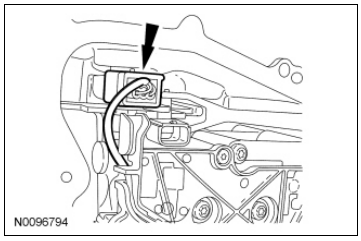


8. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

   Retire los 8 pernos, 5 espárragos y la cubierta de control principal.

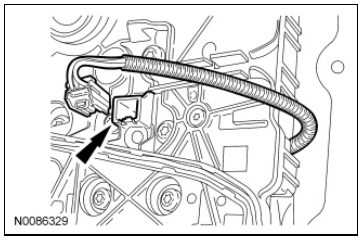


9. Desconectar el conector eléctrico (TR) del sensor Alcance de transmisión.

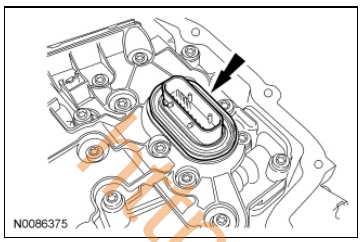


10. Desconectar el eje de salida Velocidad conector eléctrico (OSS) del sensor.

https://www.auto-manual.com/



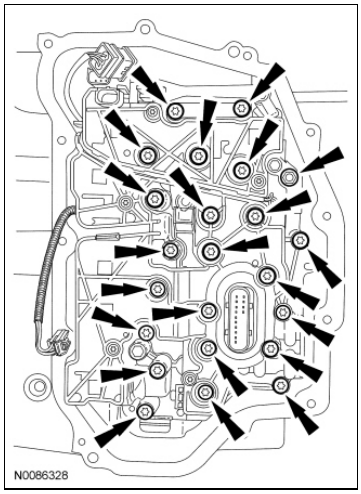
11. Retire la arandela principal cubierta de control.



12. ***DARSE CUENTA:*** **El control principal debe ser manejado con cuidado, se puede producir daños en el control principal.**

NOTA: Tenga en cuenta la ubicación de los diferentes tornillos de longitud para el montaje.

Retire la tuerca, 22 pernos y el control principal.

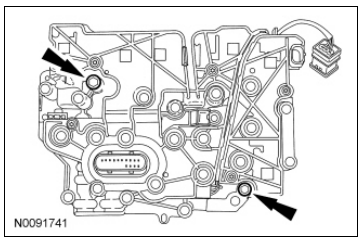


13. Retire y deseche la placa principal de control a transeje caso de separación.

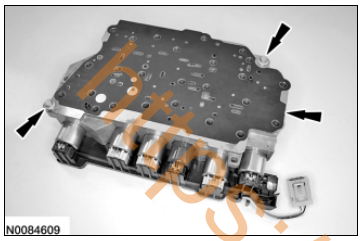


https://www.auto-manual.com/

14. Quitar los 2 tornillos y separar el cuerpo del solenoide del cuerpo principal de la válvula de control.



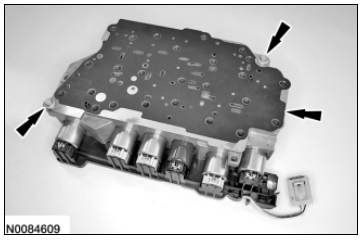
15. Quitar los 2 tornillos y retirar y eliminar la placa separadora.



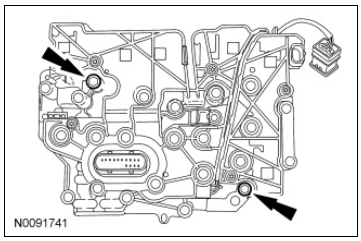
https://www.auto-manual.com/

Instalación

1. Instalar la nueva placa separadora y los 2 pernos de separación.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



2. Instalar el cuerpo del solenoide en el cuerpo principal de válvula de control. Instalar los 2 pernos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



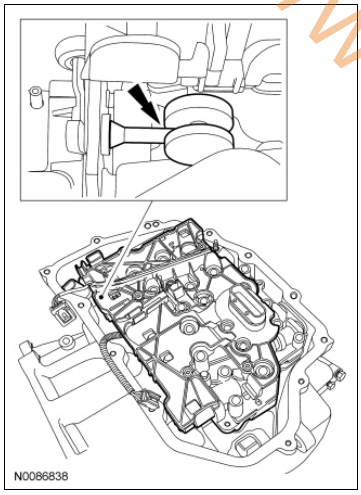
3. **NOTA:** Si la limpieza del conjunto de control principal o la inspección de las válvulas, consulte cuerpo de la válvula de control principal en esta sección. Si va a instalar un nuevo conjunto de control principal, continúe con este procedimiento.

   Coloque los arneses de cableado del sensor de OSS y TR a un lado e instalar la nueva placa principal de control de cambio con el caso de separación.



4. **NOTA:** Asegúrese de que el pasador de la palanca manual (parte del sensor TR) está instalado correctamente en la válvula manual.

   Instalar el control principal.



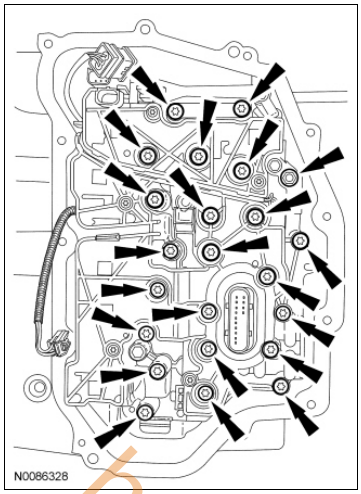
5. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de no pellizcar la salida Velocidad del eje (OSS) o Alcance de transmisión (TR) arneses de cableado del sensor al instalar el control principal o daños en los sensores puede ocurrir.**

   NOTA: Instalar los diferentes tornillos de longitud en los lugares observaron durante el desmontaje.

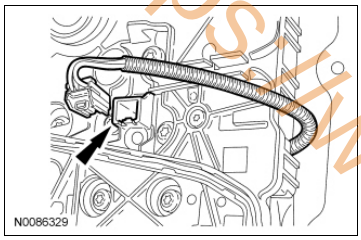
   Instalar el cuerpo de la válvula de control principal, el principal tuerca cuerpo de la válvula de control y las 22 principales pernos del cuerpo de la válvula de control. Apretar en cruz.

   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

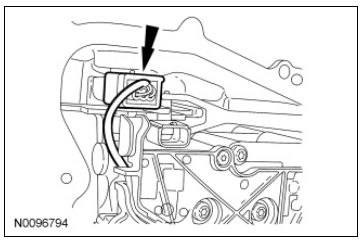
https://www.auto-manual.com/



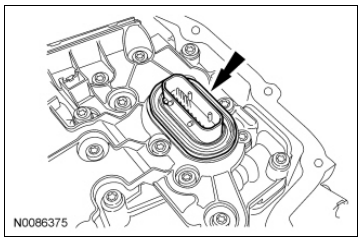
6. Pasar el mazo de cableado del sensor y OSS conectar el conector eléctrico.



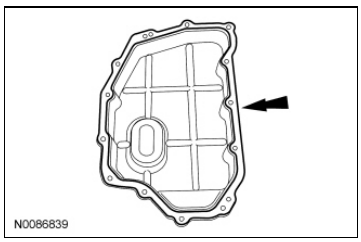
7. Conectar el conector eléctrico del sensor TR.



8. Instalar el principal ojal cubierta de control.

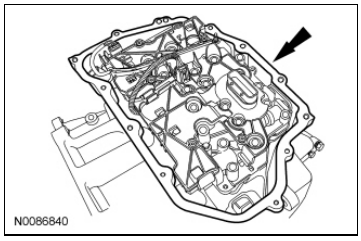


9. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado.

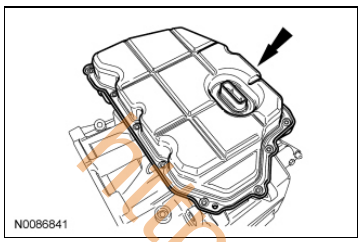


10. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.

https://www.auto-manual.com/



11. Colocar la tapa de control principal en su lugar.

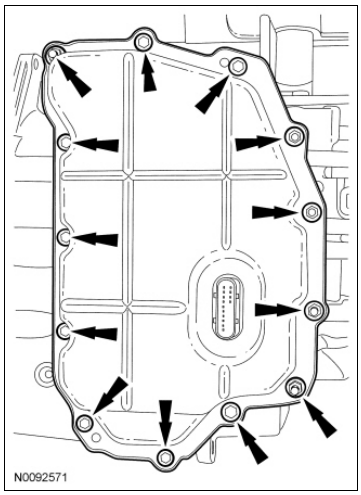


12. ***DARSE CUENTA:*** **Inspeccionar el principal ojal cubierta de control-mando-a principal para asegurarse de que la junta esté en la parte interior de la cubierta de control principal o una fuga de líquido de la transmisión se producirá.**

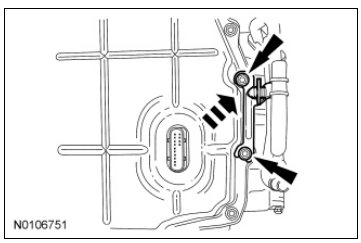
    NOTA: Instalar los espárragos en los lugares observaron durante el desmontaje.

    Apretar los 8 principales tornillos de la tapa de control y 5 tornillos prisioneros.

    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

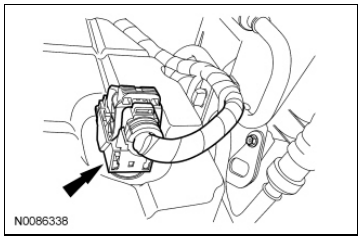


13. Posición de montaje tubo enfriador de soporte del tubo y el fluido de transmisión el fluido de transmisión más frío en su lugar e instale las 2 tuercas.
    - Apretar a 9 Nm (80 lb-in).

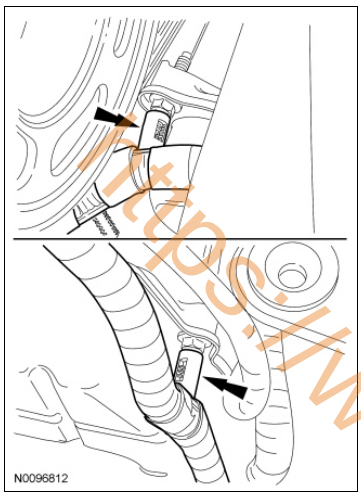


14. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

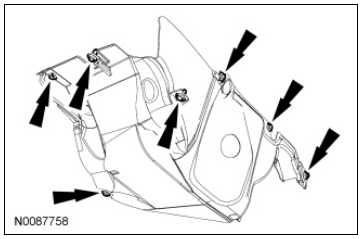
https://www.auto-manual.com/



15. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje en los prisioneros sartén líquido de la transmisión.



dieciséis. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



17. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

18. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

19. Descargar una nueva estrategia cuerpo del solenoide al PCM. Para obtener información adicional, consulte Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.

20. Usando la herramienta de exploración, seleccione la programación de módulos y los parámetros programables debajo del icono de la caja de herramientas y seleccione la transmisión. Siga las instrucciones que aparecen en la herramienta de análisis. Hay campos para entrar en la estrategia de identificación y de 13 dígitos de 7 dígitos cuerpo del solenoide grabado desde el cuerpo del solenoide.

21. ***DARSE CUENTA:*** **Si el cuerpo del solenoide información no es correcta, se pueden producir daños o la maniobrabilidad transeje preocupaciones.**

    Introduzca la identificación con el cuerpo del solenoide y la estrategia.
    La herramienta de análisis verificará que los números introducidos son válidos y muestra un mensaje si la información no es válida.

https://www.auto-manual.com/

La herramienta de análisis comprueba para ver si el archivo está presente en la herramienta de análisis. Si el archivo está presente, el técnico puede proceder con la descarga del archivo al PCM. Si el archivo no está presente, se necesita estar conectado al servidor de Profesional Técnico Sociedad (PTS) para descargar el archivo en la herramienta de análisis de la herramienta de análisis.

22. Compruebe que el archivo está presente en la herramienta de análisis. Si el archivo está presente, vaya al paso 26. Si el archivo no está presente, continúe con este procedimiento.

23. Conecte el escáner al servidor PTS.
    La pantalla mostrará una barra de progreso cuando se conecta a la red.

24. Siga las instrucciones en la red para descargar el archivo de estrategia para la herramienta de exploración. La pantalla mostrará una barra de progreso al descargar el archivo de estrategia para la herramienta de exploración y mostrar un mensaje si se ha descargado correctamente.

25. Si el escáner no se puede conectar al servidor PTS, descargue el archivo desde www.motorcraft.com. Si el escáner no puede descargar una estrategia desde el sitio web, se descargará automáticamente una estrategia parcial.

26. Vuelva a conectar el escáner al vehículo.

27. Siga las instrucciones que aparecen en la herramienta de análisis.

28. Si se ha instalado un nuevo cuerpo del solenoide, comparar la identificación de 7 dígitos y los campos de estrategia de 13 dígitos del cuerpo del solenoide a la etiqueta del cuerpo de solenoide de reemplazo suministrada con el kit de servicio cuerpo del solenoide y se coloca sobre la placa de identificación existente.
    La herramienta de análisis se descargará automáticamente el archivo de estrategia o fichero de estrategias parcial a la PCM y se mostrará una barra de progreso durante la descarga. La herramienta de análisis mostrará un mensaje cuando se termine la descarga de los datos que indica que el archivo se ha descargado correctamente.

https://www.auto-manual.com/

Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor

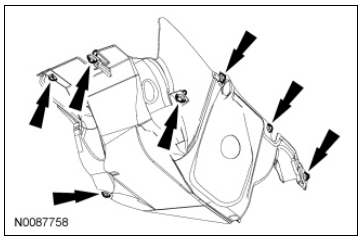
Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

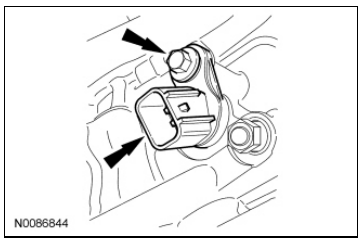
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.

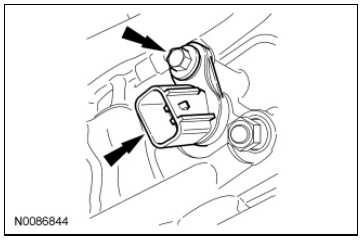


3. Desconectar el conector eléctrico velocidad de la turbina de eje (TSS), retire el perno y el sensor TSS.



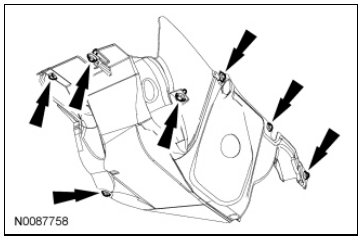
Instalación

1. Instalar el sensor TSS, el cerrojo y conectar el conector eléctrico TSS.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



2. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.

https://www.auto-manual.com/



3. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

4. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

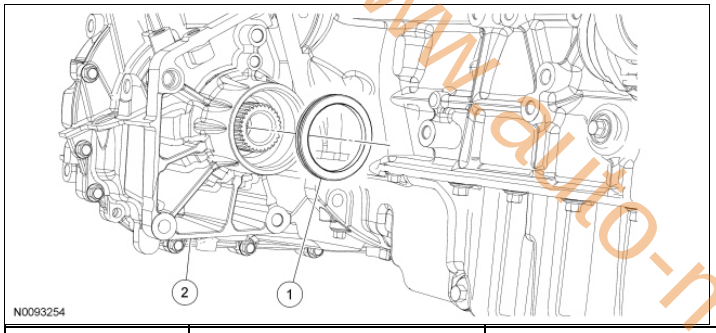
Sello semieje - RH, tracción integral (AWD)

Herramientas especiales)

 ST2525-A	Instalador, RH Semieje junta de fluido 307-428

Material

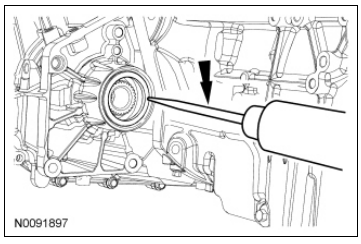
ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV



ít.	Número de pieza	Descripción
1	1177	El conjunto de sello - semieje
2	7000	transeje

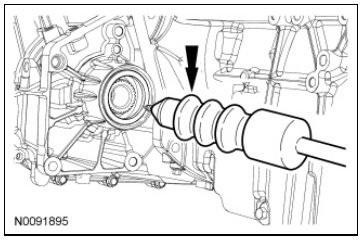
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la unidad de transferencia de potencia (PTU). Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-07B.
3. El uso de un punzón adecuado, meter un pequeño agujero en el sello diferencial transeje RH.



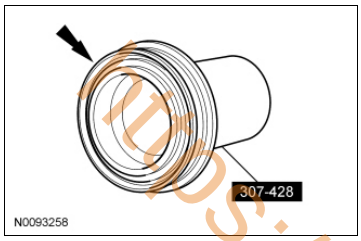
4. El uso de un extractor de abolladura adecuado, retire el sello semieje.

https://www.auto-manual.com/

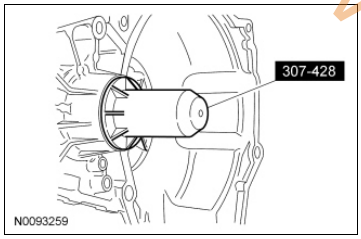


Instalación

1. Instalar una nueva junta de semieje en el instalador de sello de fluido RH Semieje.



2. Usando el instalador de sello de fluido RH Semieje, instale el sello semieje RH.



3. Instalar la UTP. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-07B.

4. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

5. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

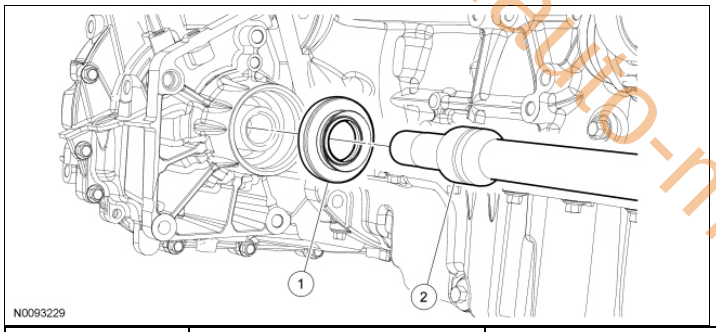
Sello semieje - RH, tracción delantera (FWD)

Herramientas especiales)

 ST1255-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST3070-A	Instalador, sello diferencial 307-626

Material

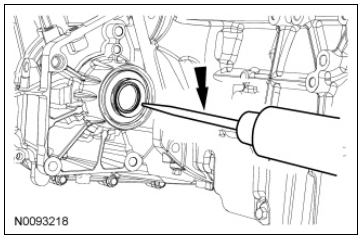
ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV



ít.	Número de pieza	Descripción
1	1177	El conjunto de sello - semieje
2	3K183	Eje intermedio

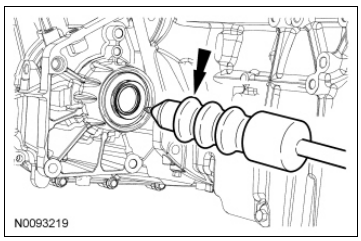
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____ _____
2. Retire el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04. _____
3. El uso de un punzón adecuado, meter un pequeño agujero en el sello semieje.



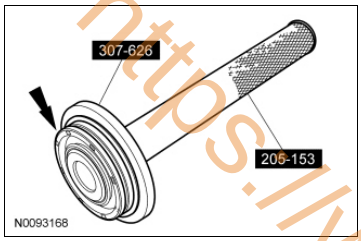
https://www.auto-manual.com/

4. El uso de un extractor de abolladura adecuado, retire el sello semieje.

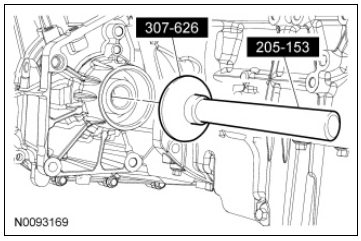


Instalación

1. Instalar una nueva junta de semieje en el sello del instalador diferencial y el mango.



2. Usando el instalador de sello diferencial y el Mango, instale el sello semieje RH.



3. Instalar el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04._____

4. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

5. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

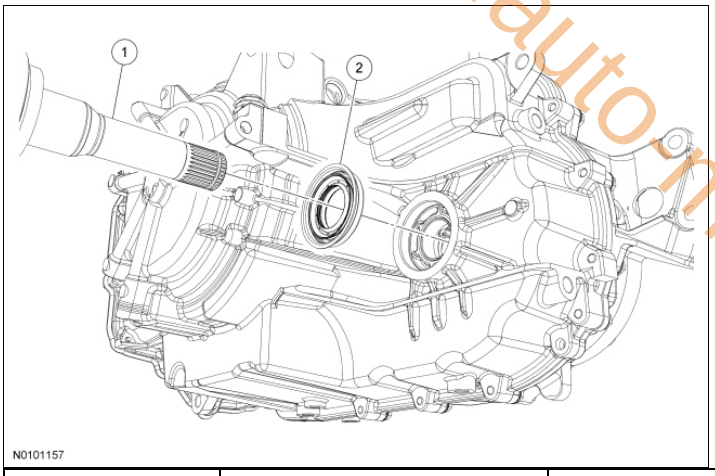
Sello semieje - LH

Herramientas especiales)

 ST1255-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST3070-A	Instalador, sello diferencial 307-626

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

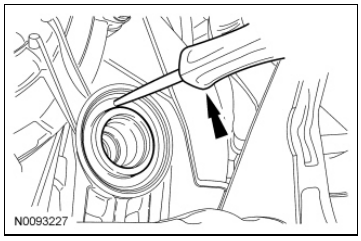


ít.	Número de pieza	Descripción
1	3A428	semieje LH
2	1177	sello semieje LH

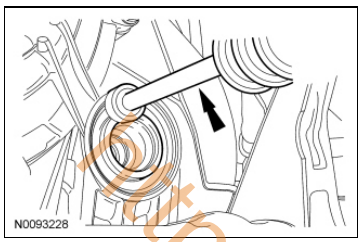
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el semieje delantero izquierdo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.
3. El uso de un punzón adecuado, meter un pequeño agujero en el sello semieje.

https://www.auto-manual.com/

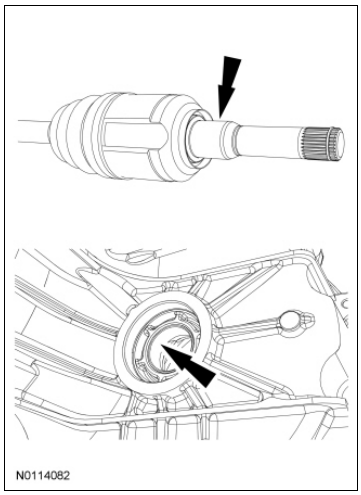


4. El uso de un extractor de abolladura adecuado, retire el sello semieje.



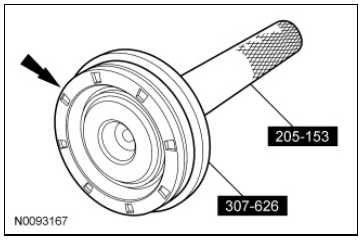
Instalación

1. Inspeccionar la superficie casquillo en el semieje LH y el casquillo semieje LH en la caja de cambio por daños o desgaste excesivo. Si el semieje LH o el casquillo semieje LH muestra signos de desgaste o daños excesivos, inspeccionar la caja de cambio de los daños. Instalar un nuevo semieje LH. Instalar un nuevo casquillo de LH semieje. Para obtener información adicional, consulte el transeje Caso de buje en esta sección.
    - Si el semieje LH o el casquillo semieje LH muestra signos de desgaste excesivo o daño pero la caja de cambio no es así, instalar una nueva semieje LH. Instalar un nuevo casquillo de LH semieje. Para obtener información adicional, consulte el transeje Caso de buje en esta sección.
    - Si la caja de cambio está dañado, instale un nuevo semieje LH. Instalar una nueva caja de cambio. Para obtener información adicional, consulte la transmisión - 2.5L o transmisión - 3.0L y transeje en esta sección.
    - Si el casquillo no está dañado o desgastado en exceso, limpie el área detrás del sello e instalar un nuevo sello después de este procedimiento.

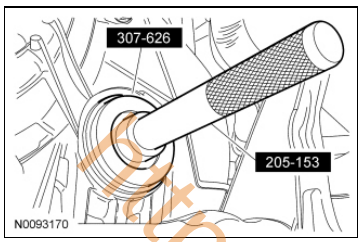


2. Instalar una nueva junta de semieje en el sello del instalador diferencial y el mango.

https://www.auto-manual.com/

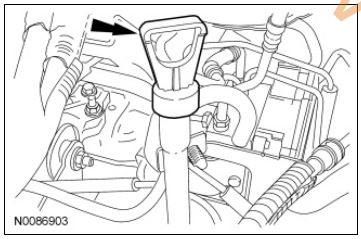


3. Usando el Sello instalador diferencial y la manija, instalar el sello LH semieje.



4. Instalar el semieje delantero izquierdo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

5. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.



6. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

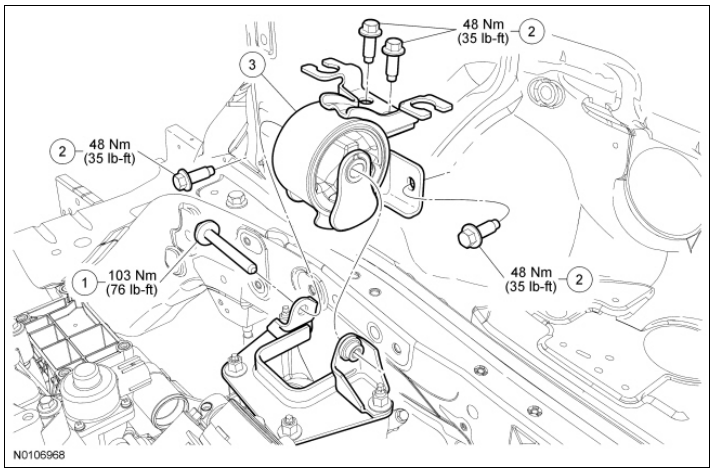
https://www.auto-manual.com/

Transeje Soporte Aislante - LH

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290 303-290A-01
 ST2379-A	Adaptador para 303-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST2524-A	Cadenas de elevación del motor (parte de la Barra de extensión) 303-D089 (D93P-6001-A3) o soporte de elevación
 ST2793-A	equivalente, Engine 303-050 (T70P-6000)
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A
 ST2743A	Los soportes de montaje universales 014-00001

Transeje Soporte Aislante - LH Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W710173-S439	LH apoyar aislante a través de perno
2	W500233-S439	pernos de aisladores de apoyo LH
3	6B049	aislador de soporte LH

Desmontaje e instalación

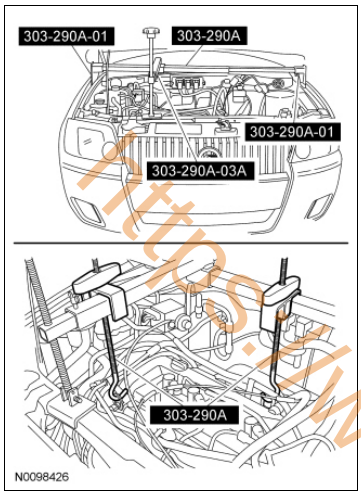
https://www.auto-manual.com/

Todos los vehiculos

1. Retire el conjunto y salida del tubo del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A o la Sección 303-12B.

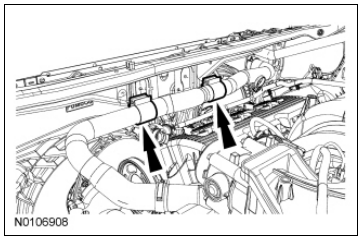
Los vehículos equipados con un motor de 2.5 litros

2. Instalar la barra y los adaptadores de soporte del motor y apoyar el motor y la transmisión.

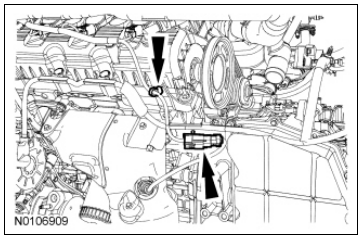


Los vehículos equipados con un motor de 3.0L

3. Quitar los 2 retenedores Radiador superior del soporte del radiador y la posición de lado la manguera superior del radiador.

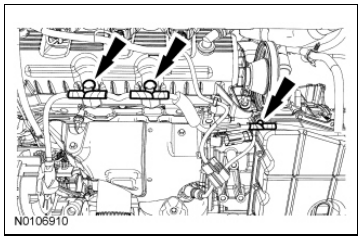


4. Desconectar el conector eléctrico LH climatizada sensor de oxígeno (HO2S), retirar el retén mazo de cables de la tapa de válvulas LH y la posición a un lado del mazo de cables.

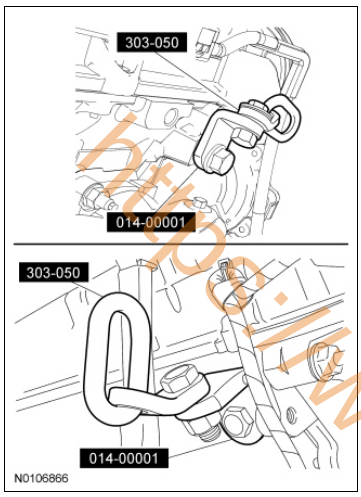


5. Retirar los 2 retenedores de los espárragos de cubierta de la válvula, retirar el retén de la principal espárrago cubierta de control y la posición a un lado del cable de alimentación del alternador.

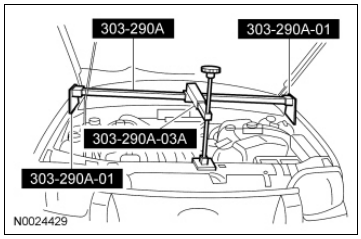
https://www.auto-manual.com/



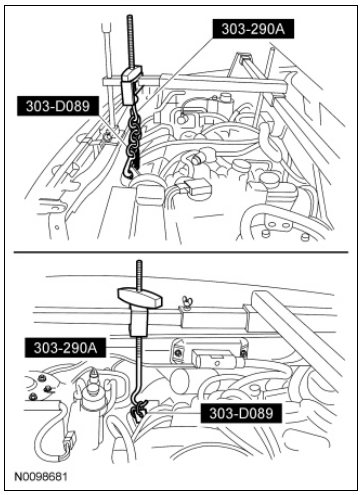
6. Instalar el soporte de elevación del motor y los soportes de montaje universales de ambas culatas.



7. Instalar la barra de soporte del motor, Pata de apoyo y adaptadores.



8. Instalar la cadena de elevación del motor y el adaptador y apoyar el motor y la transmisión.



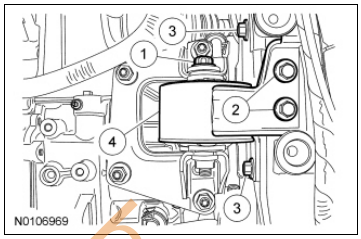
Todos los vehiculos

9. Retire el aislador de soporte de LH.
    1. Retire el aislador de soporte LH a través del perno.

https://www.auto-manual.com/

- Para instalar, apriete a 103 Nm (76 lb-ft).

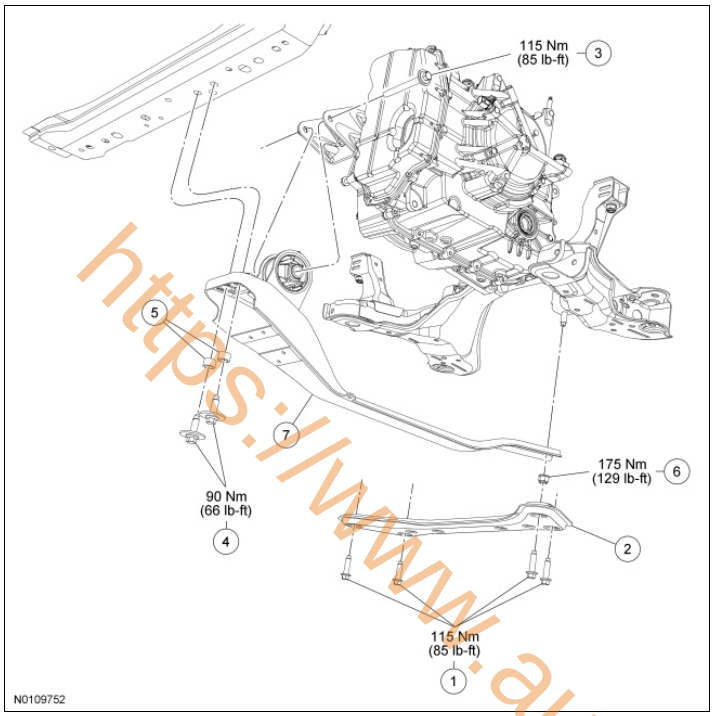
2. Retirar los pernos superiores de soporte del aislador de LH.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).
3. Retirar los pernos de soporte del aislador de LH lado.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).
4. Retire el aislador de soporte de LH.



10. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Transeje Soporte Aislante - Baja, Frente

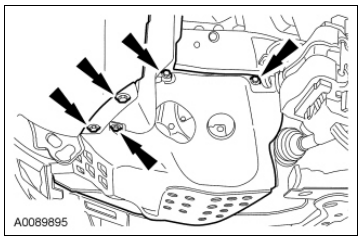


ít. Número de pieza		Descripción
1 W500644		pernos de abrazadera transversal trasero
2	-	cruceta
3 W711268		Baja aislante frontal a través de perno
4 W713325		pernos de travesaño
5	6B095	espaciadores inferiores delanteros-aislante-a base de apoyo
6 W710553-S440 Cruz tuerca de abrazadera 7		
	6P094	motor soporte riostra transversal y conjunto de aislador

Eliminación

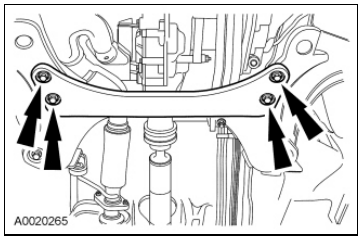
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el protector contra salpicaduras de LH.

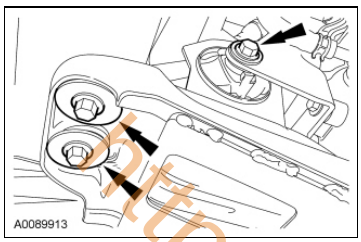


3. Quitar los 4 tornillos y la abrazadera transversal trasero.

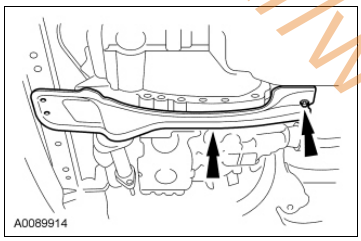
https://www.auto-manual.com/



4. Retire el aislante frontal inferior a través del perno y los 2 pernos de travesaño.

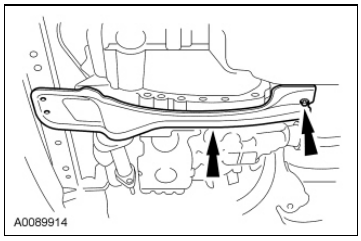


5. Retire la tuerca de refuerzo transversal y retire la llave.

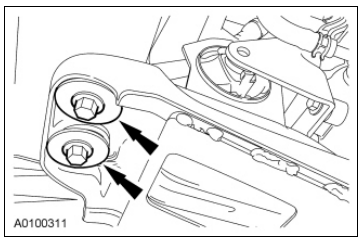


Instalación

1. Coloque el refuerzo transversal en su lugar e instale la tuerca.
   - Apretar a 175 Nm (129 lb-ft).

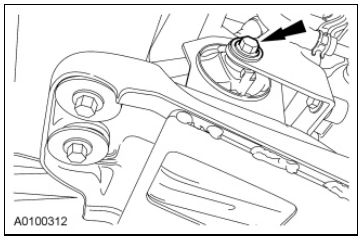


2. Instalar los 2 pernos para el refuerzo transversal.
   - Apretar a 90 Nm (66 lb-ft).

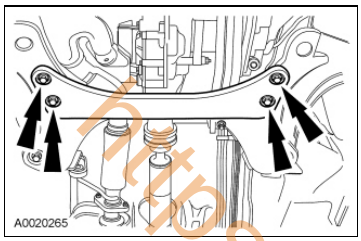


3. Instalar el aislador de soporte inferior frontal a través de perno para el montaje.
   - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

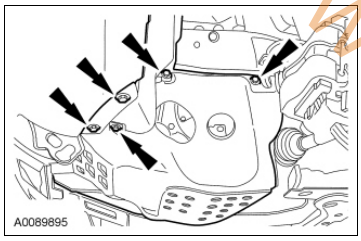
https://www.auto-manual.com/



4. Instalar el tubo transversal trasero y los 4 tornillos.
   - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

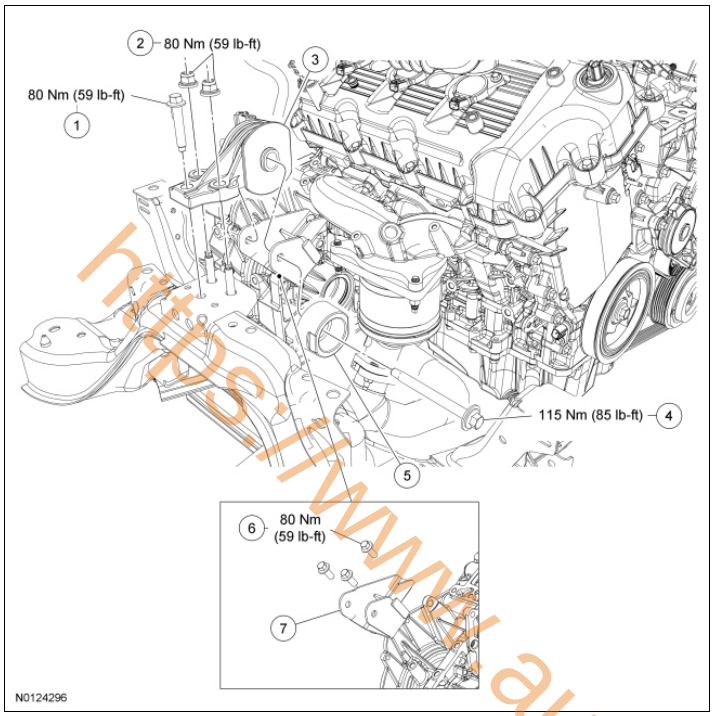


5. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



https://www.auto-manual.com/

Transeje Soporte Aislante - Baja, Rear



ít. Número de pieza		Descripción
1	W500743	Perno inferior del aislador de soporte
2	N807144	tuerca de soporte inferior aislante (2 requerido)
3	6068	Aislador de soporte inferior
4	W710173	Baja aislador de soporte a través del perno
5	5G209	amortiguador de masa (en todas las ruedas (AWD) solamente)
6	W500042	perno inferior del soporte aislador de soporte (3 requerido)
7	6A023	el soporte aislante de soporte inferior

Desmontaje e instalación

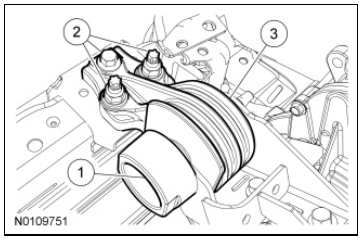
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** La tracción total (AWD) se muestra, de tracción delantera (FWD) similar. Los vehículos equipados con AWD tienen un amortiguador que se lleva a cabo por el perno a través.

   Retire el aislador de soporte inferior.

   1. Retire el aislador inferior de soporte a través del perno.
      - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).
   2. Retire el perno de soporte aislador inferior y 2 tuercas.
      - Para instalar, apriete a 80 Nm (59 lb-ft).
   3. Retire el aislador de soporte inferior.

https://www.auto-manual.com/



3. Si es necesario, retire los 3 tornillos y el soporte aislante de soporte inferior.
    - Para instalar, apriete a 80 Nm (59 lb-ft).

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

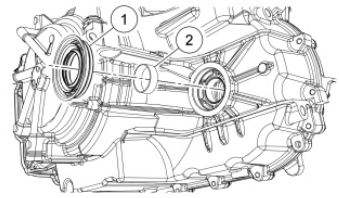
Transeje Caso buje

Herramientas especiales)

 ST1255-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST3070-A	Instalador, sello 307-626
 ST1652-A	paso Plate 205-D015 (D80L-630-4) o equivalente
 ST1194-A	Remover, Transmisión prolongación de la carcasa de buje 308-070 (T77L-7697-E) del
 ST3229-A	instalador, 307-664 buje

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV



ít.	Número de pieza	Descripción
1	1177	sello semieje LH
2	7025	buje semieje LH

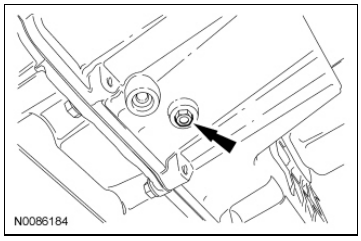
Eliminación

1. Retire el sello frontal semieje LH. Para obtener información adicional, consulte el sello Semieje - LH en esta sección.

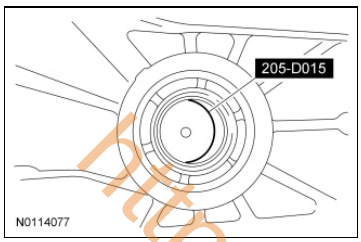
2. **NOTA:** Deje el tapón de drenaje a cabo después de que los drenajes de fluido de la transmisión. El tapón de drenaje tendrá que permanecer fuera para limpiar cualquier residuo del buje dañado o desgastado.

   Quitar el tapón de drenaje y drene el líquido de transmisión.

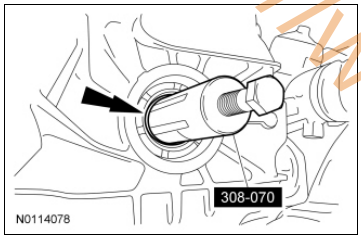
https://www.auto-manual.com/



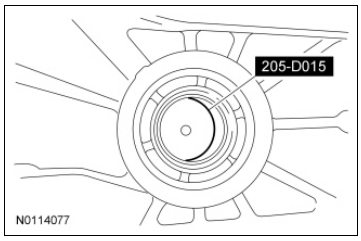
3. Instalar la placa de apoyo en el soporte de diferencial.



4. El uso de la transmisión de Extensión alojamiento del casquillo removedor de quitar el casquillo LH semieje.

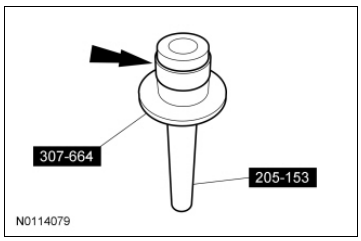


5. Retire la placa de apoyo del soporte de diferencial.



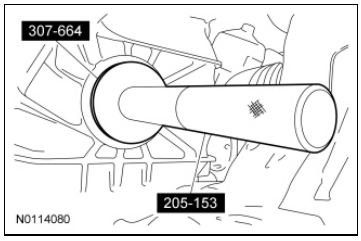
Instalación

1. Limpiar la zona del buje semieje de la caja de cambio.
2. Montar el mango y el buje instalador e instalar un nuevo buje en el buje del instalador.

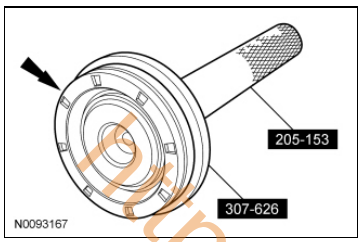


3. Usando el mango y el buje instalador, instalar un nuevo buje en la caja de cambio.

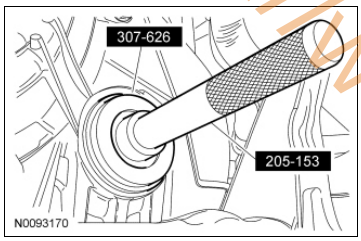
https://www.auto-manual.com/



4. Instalar una nueva junta de semieje en el instalador de sello y el mango.

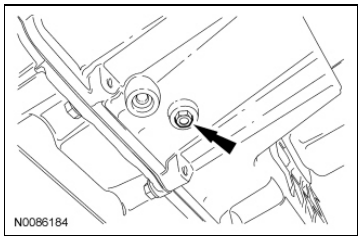


5. Usando el instalador de sello y el Mango, instale el sello LH semieje.

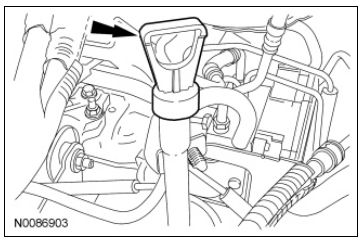


6. Instalar un nuevo semieje LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

7. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



8. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia. Para obtener información adicional, consulte Transmisión de drenaje de fluido y volver a llenar en esta sección.



9. Arrancar el motor y dejarlo funcionar durante 5 minutos.

10. Quitar el tapón de drenaje de fluido de transmisión y drenar el fluido de la transmisión de un segundo tiempo.

11. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

- Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

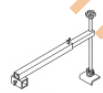
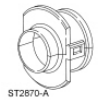
12. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

13. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

Transeje - 2.5L

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290 303-290A-01
 ST2379-A	Adaptador para 303-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST2670-A	Herramienta de desconexión, Transmisión Enfriador Línea 307-569
 ST1636-A	Retenedor, el convertidor de par 307-346 (T97T-7902-A)
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A

Eliminación

Todos los vehiculos

NOTA: Llevar a cabo fluido de transmisión de lavado a contracorriente más frío y limpieza si se está revisando el transeje o si la instalación de un transeje nuevo o refabricado. Para obtener información adicional, consulte Transmisión enfriador de líquidos retrolavado y limpieza en esta sección.

NOTA: Llevar a cabo la prueba de flujo del enfriador de fluido de transmisión si el transeje se está revisando o si la instalación de un transeje nuevo o refabricado. Para obtener información adicional, consulte Transmisión refrigerador de líquido en esta sección.

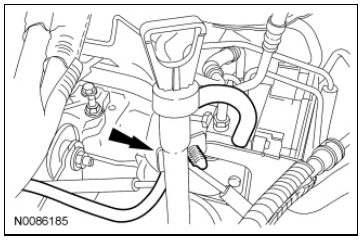
NOTA: Consulte la Ayuda Flushing trabajo de transmisión más frío en el sitio web FMCDealer.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la batería y la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Retire el filtro de aire (ACL) y el conjunto de tubo de salida. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

La tracción total (AWD)

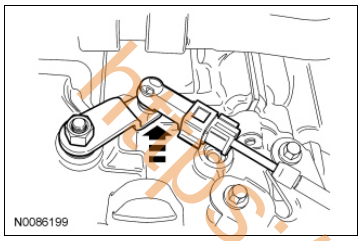
4. Desconectar la unidad de transferencia de potencia (PTU) Manguera de ventilación desde el clip situado en el tubo de transeje relleno.

https://www.auto-manual.com/

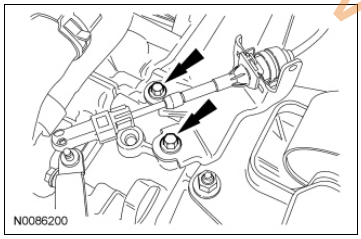


Todos los vehiculos

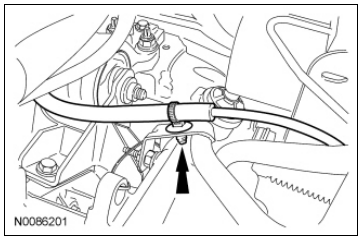
5. Desconecte el cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.



6. Retire los 2 tornillos de sujeción y la posición de la palanca selectora de cable y el soporte a un lado.

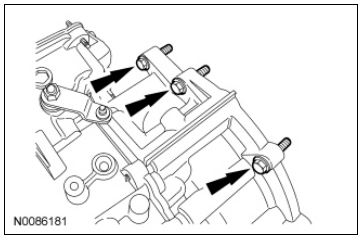


7. Retire el cable de retención de la palanca selectora del soporte de tubo de llenado transeje.



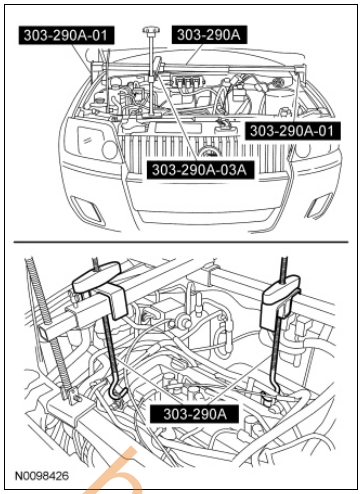
8. **NOTA:** Transaxle retiradas para mayor claridad.

   Retire los 3 tornillos superiores de retención de transeje.

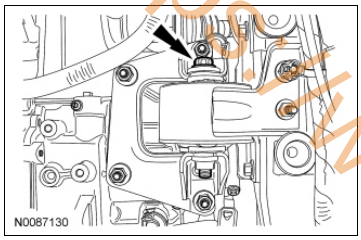


9. Instalar la barra y los adaptadores de soporte del motor y apoyar el motor y la transmisión.

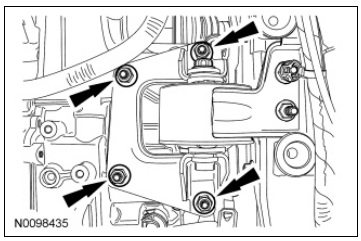
https://www.auto-manual.com/



10. Retire el aislador de soporte LH a través del perno.

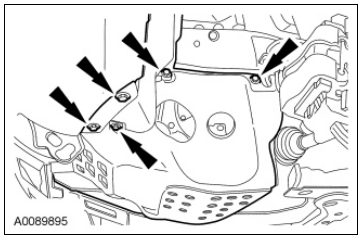


11. Retire las 4 tuercas y el soporte aislante.



12. Retire las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

13. Retire los retenedores 7 y el protector contra salpicaduras de LH.



14. Retire el motor de arranque. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-06.

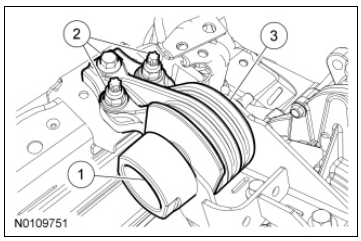
15. Retire el semieje frontal LH y RH eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

diecis**NOTA:** AWD se muestra, FWD similar. Los vehículos equipados con AWD tienen un amortiguador que se lleva a cabo por el perno a través.

Retire el aislador de soporte inferior.

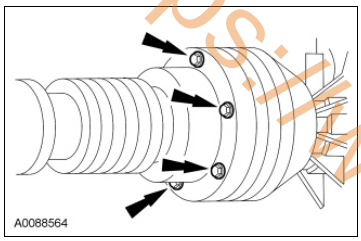
https://www.auto-manual.com/

1. Retire el perno de montaje del aislador inferior y 2 tuercas.
2. Retire el aislador de soporte inferior.
3.



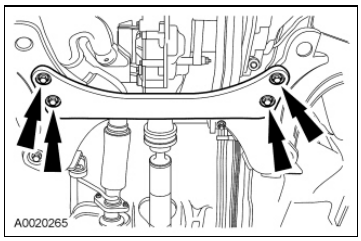
vehículos AWD

17. Índice el eje de transmisión a la horquilla y quitar los 6 tornillos que sujetan el eje de transmisión a la PTU y la posición de lado.

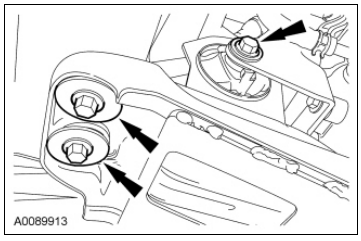


Todos los vehiculos

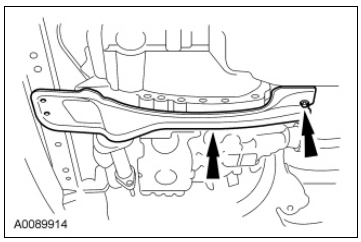
18. Quitar los 4 tornillos y retire la riostra transversal.



19. Retire el aislador de soporte inferior frontal a través de perno para la montura y los 2 pernos de la riostra transversal.



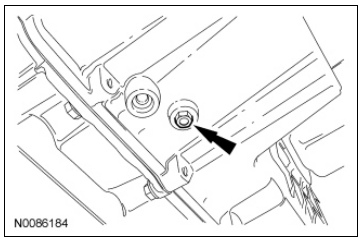
20. Retire y deseche la tuerca y retire el tubo transversal trasero.



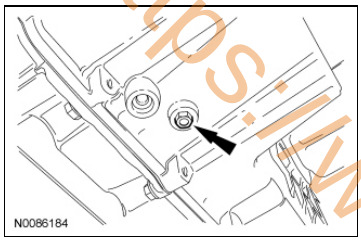
https://www.auto-manual.com/

21. **NOTA:** Si el desmontaje de transmisión o la instalación de una nueva transmisión es necesario, tendrá que ser drenado el líquido de transmisión.

    Quitar el tapón de drenaje y drene el líquido de transmisión.

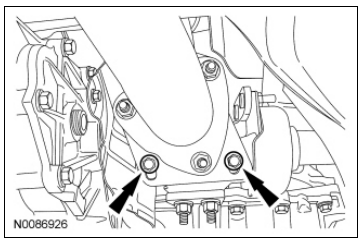


22. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



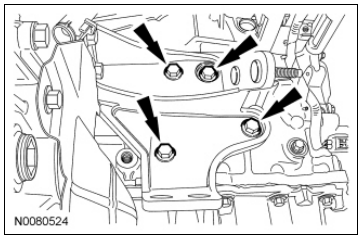
vehículos AWD

23. Quitar los-soporte a intermedio pernos del soporte de eje 2 de escape.

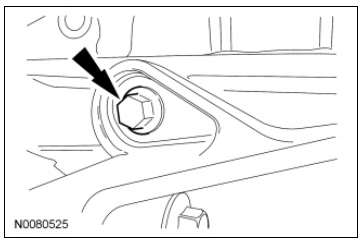


24. **NOTA:** De escape retirado para mayor claridad.

    Quitar los 4 tornillos PTU soporte-a-motor.

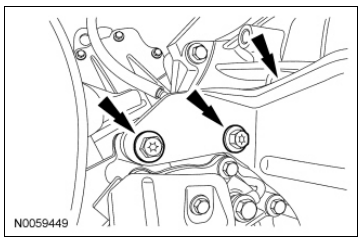


25. Retire el perno PTU-soporte-a motor.



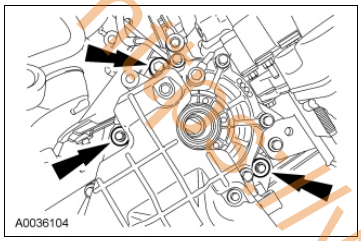
https://www.auto-manual.com/

26. Quitar los tornillos de PTU 2 PTU soporte-a-y retire el soporte.

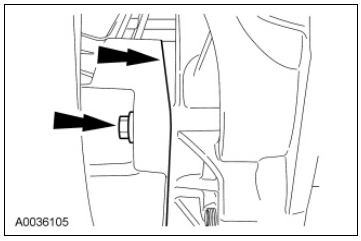


27. **NOTA:** De escape retirado para mayor claridad.

    Retire los tornillos de la PTU.

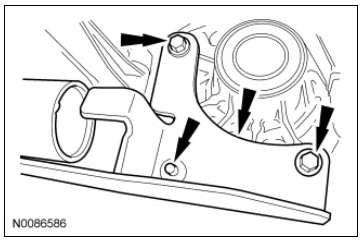


28. Retire el tornillo y quitar la PTU.



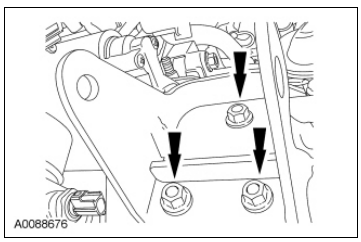
Tracción delantera (FWD)

29. Retire los 3 pernos y el amortiguador.



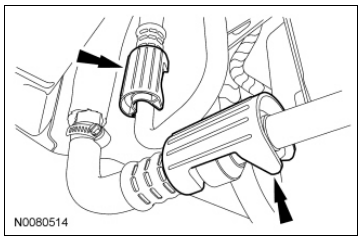
Todos los vehiculos

30. Retire los 3 tornillos que sujetan el montaje del eje transversal frontal del soporte.

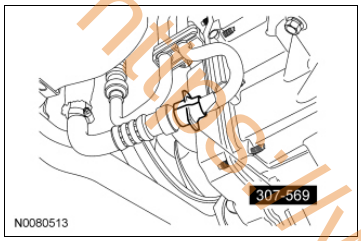


https://www.auto-manual.com/

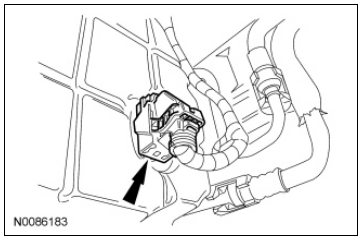
31. Eliminar los pestillos secundarias 2 de transmisión de tubo enfriador de fluido de los tubos el líquido de transmisión más fríos.



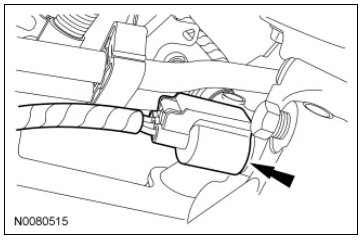
32. Uso de la herramienta de línea de desconexión enfriador de la transmisión, desconecte los 2 de transmisión de tubos del enfriador de fluido (1 se muestra).



33. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

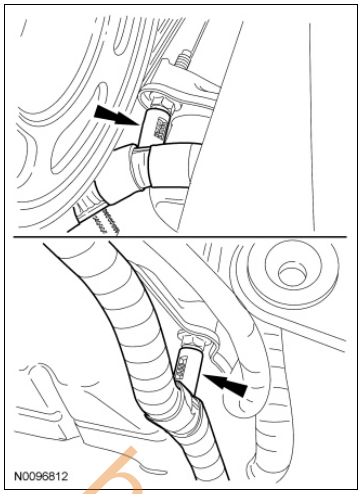


34. Desconectar la velocidad de la turbina de eje conector eléctrico (TSS) del sensor.

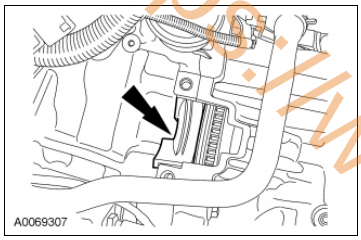


35. Elimine los elementos de haz de cables eléctricos transeje de los tornillos prisioneros sartén líquido de la transmisión.

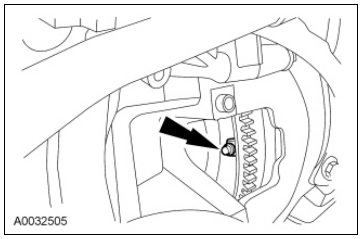
https://www.auto-manual.com/



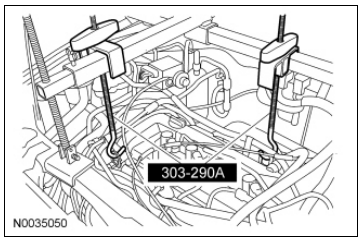
36. Quitar el aislante del motor de arranque.



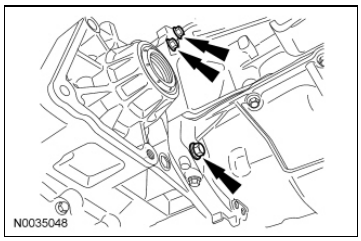
37. Retirar y desechar las tuercas del convertidor de par 4.



38. El uso de la barra de soporte del motor, reducir la transmisión.

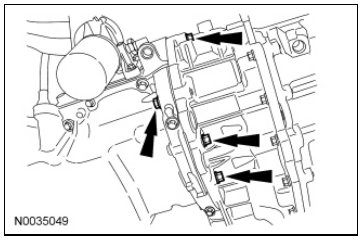


39. Empujar el convertidor de par posterior de la placa flexible. Use un gato de transmisión adecuado para apoyar el transeje y quitar los 3 tornillos bellhousing traseras.



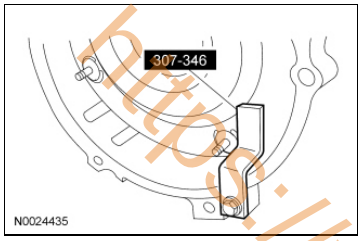
40. Quitar los 4 tornillos restantes-transeje-a motor.

https://www.auto-manual.com/

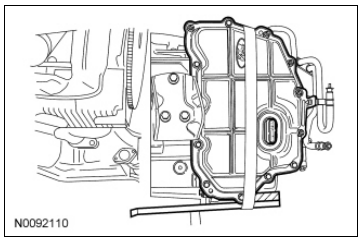


41. ***DARSE CUENTA:*** **El convertidor de par es pesado. Instalar el convertidor de par de retención antes de bajar el transeje.**

Mover el eje transversal hacia atrás lo suficiente para instalar el convertidor de par de retención.



42. Bajar el eje transversal del compartimiento del motor.



https://www.auto-manual.com/

Transeje - 3.0L

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290 303-290A-01
 ST2379-A	Adaptador para 303-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST2670-A	Herramienta de desconexión, Transmisión Enfriador Línea 307-569
 ST2524-A	Cadenas de elevación del motor (parte de la Barra de extensión) 303-D089 (D93P-6001-A3) o soporte de elevación
 ST2793-A	equivalente, Engine 303-050 (T70P-6000)
 ST1636-A	Retenedor, el convertidor de par 307-346 (T97T-7902-A)
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A
 ST2743A	Los soportes de montaje universales 014-00001

Todos los vehiculos

NOTA: Llevar a cabo el lavado a contracorriente enfriador de fluido de transmisión y la limpieza si se está revisando el transeje o si la instalación de un transeje nuevo o refabricado. Para obtener información adicional, consulte Transmisión enfriador de líquidos retrolavado y limpieza en esta sección.

NOTA: Llevar a cabo la prueba de flujo del enfriador de fluido de transmisión si el transeje se está revisando o si la instalación de un transeje nuevo o refabricado. Para obtener información adicional, consulte Transmisión refrigerador de líquido en esta sección.

NOTA: Consulte la Ayuda Flushing trabajo de transmisión más frío en el sitio web FMCDealer.

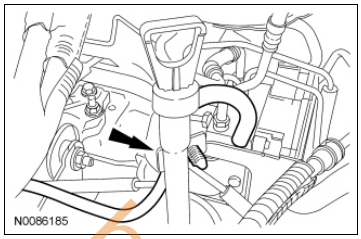
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire la batería y la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

3. Retire el filtro de aire (ACL) y el conjunto de tubo de salida. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

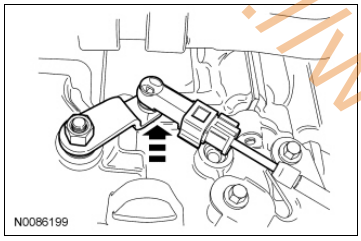
La tracción total (AWD)

4. Desconectar la unidad de transferencia de potencia (PTU) Manguera de ventilación desde el clip situado en el tubo de transeje relleno.

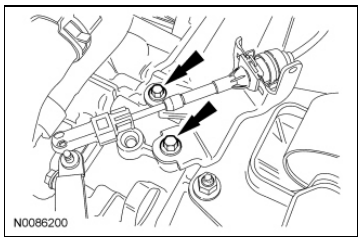


Todos los vehículos

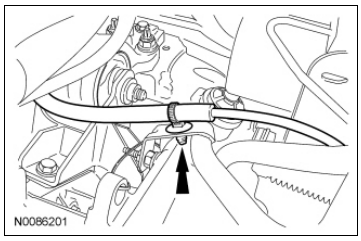
5. Desconecte el cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.



6. Retire los 2 tornillos de sujeción y la posición de la palanca selectora de cable y el soporte a un lado.



7. Retire el cable de retención de la palanca selectora del soporte de tubo de llenado transeje.

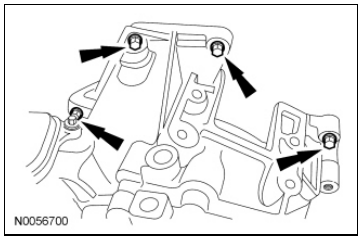


8. Retire el motor de arranque. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-06.

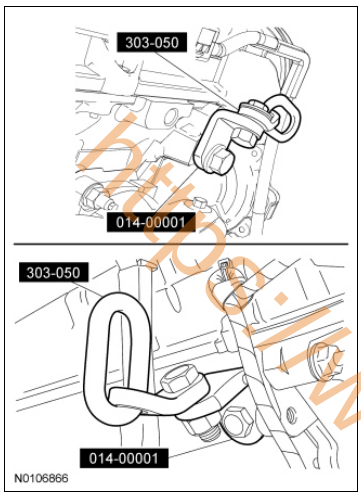
9. **NOTA:** Transaxle retiradas para mayor claridad.

   Quitar los 4 tornillos superiores de retención de transeje.

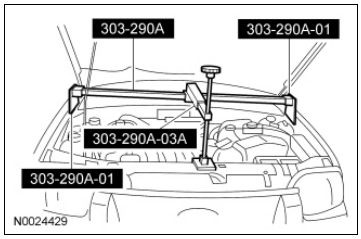
https://www.auto-manual.com/



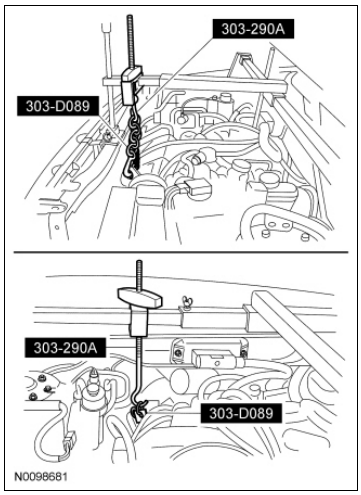
10. Instalar el soporte de elevación del motor y los soportes de montaje universales de ambas culatas.



11. Instalar la barra de soporte del motor, Pata de apoyo y adaptadores.

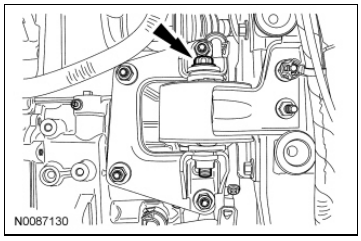


12. Instalar la cadena de elevación del motor y el adaptador y apoyar el motor y la transmisión.

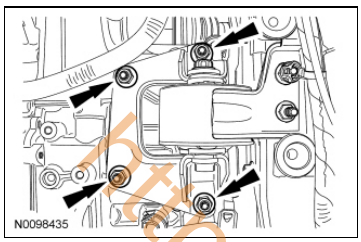


13. Retire el aislador de soporte LH a través del perno.

https://www.auto-manual.com/

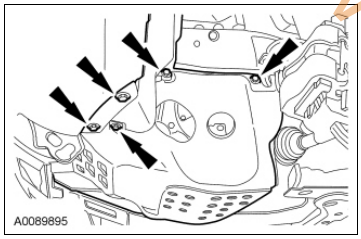


14. Retire las 4 tuercas y el soporte aislante.

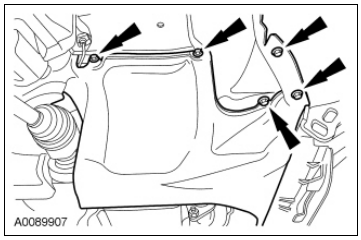


15. Retire las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

dieciséis. Retire los retenedores 7 y el protector contra salpicaduras de LH.



17. Quitar los 6 retenedores y el protector contra salpicaduras de HR.



18. Retire el semieje frontal LH y RH eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

vehículos AWD

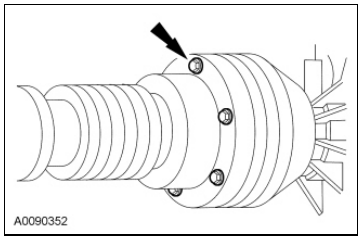
19. ***DARSE CUENTA:*** **No vuelva a utilizar los pernos de la brida del eje de transmisión y arandelas. Instalar nuevos pernos y arandelas o daños al vehículo puede ocurrir.**

NOTA: Índice-marcar la brida del eje de accionamiento y la brida de la PTU para la instalación.

Retirar y desechar los 6 tornillos de PTU eje de transmisión-a-delanteros y arandelas.

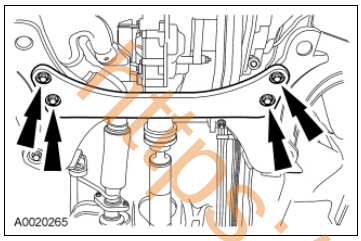
- Coloque el eje de transmisión a un lado y apoyar con alambre de mecánico.

https://www.auto-manual.com/

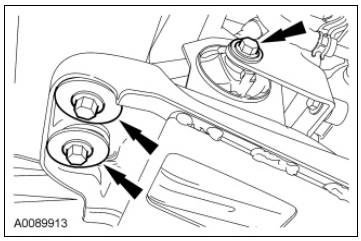


Todos los vehiculos

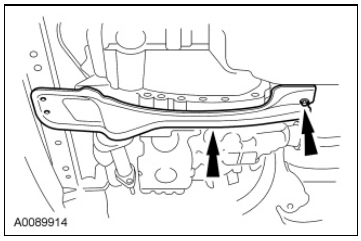
20. Quitar los 4 tornillos y retire la riostra transversal.



21. Retire el aislador de soporte inferior frontal a través de perno para la montura y los 2 pernos de la riostra transversal.



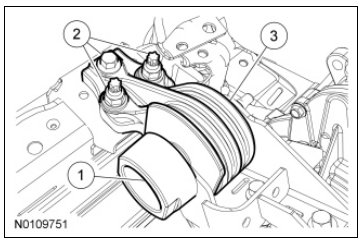
22. Retire y deseche la tuerca y retire el tubo transversal trasero.



23. **NOTA:** AWD se muestra, FWD similar. Los vehículos equipados con AWD tienen un amortiguador que se lleva a cabo por el perno a través.

Retire el aislador de soporte inferior.

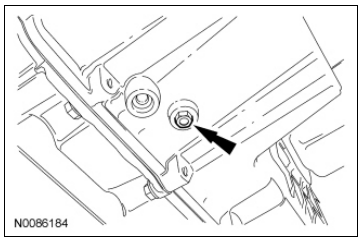
1. Retire el aislador de soporte inferior y 2 tuercas.
2. Retire el aislador de soporte inferior.
3.



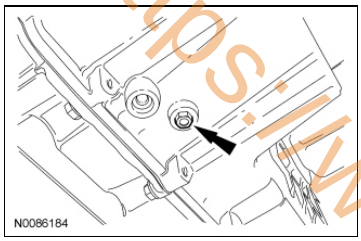
https://www.auto-manual.com/

24. **NOTA:** Si el desmontaje de transmisión o la instalación de una nueva transmisión es necesario, tendrá que ser drenado el líquido de transmisión.

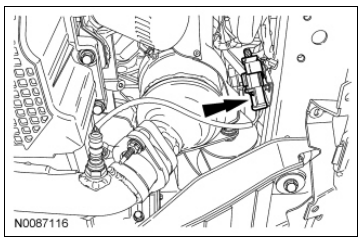
    Quitar el tapón de drenaje y drene el líquido de transmisión.



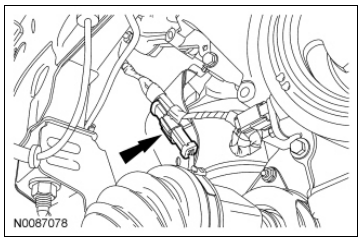
25. Instalar el tapón de drenaje de fluido de transmisión.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



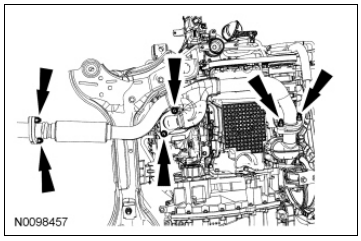
26. Desconectar el sensor de LH Catalizador del monitor (CMS) conector eléctrico.



27. Desconectar el conector eléctrico RH CMS.



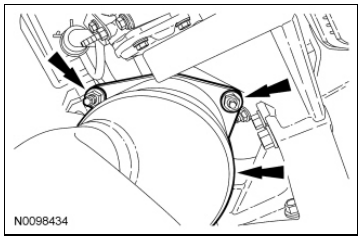
28. Retirar y desechar las 6 de escape tuercas Y-tubos y quitar el Y-tubo.



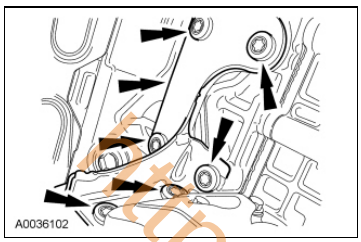
vehículos AWD

29. Retire las 3 tuercas y el convertidor catalítico de HR.

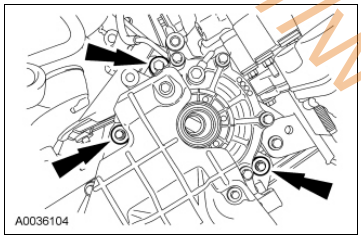
https://www.auto-manual.com/



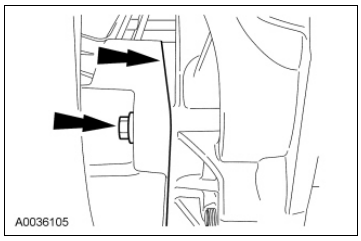
30. Retirar los pernos y la ménsula de soporte PTU.



31. Retire los tornillos de la PTU.

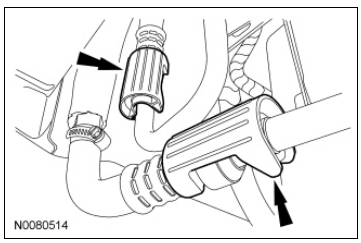


32. Retire el tornillo y quitar la PTU.



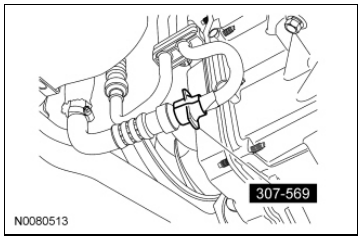
Todos los vehiculos

33. Eliminar los pestillos secundarias 2 de transmisión de tubo enfriador de fluido de los tubos de fluido transeje más fríos.

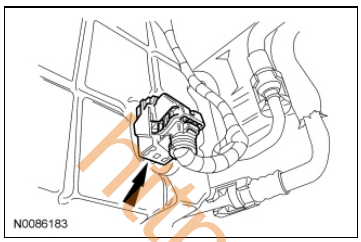


34. Usando la herramienta de línea Transmisión desconectada Cooler, desconectar los tubos 2 de fluido transeje enfriador (1 se muestra).

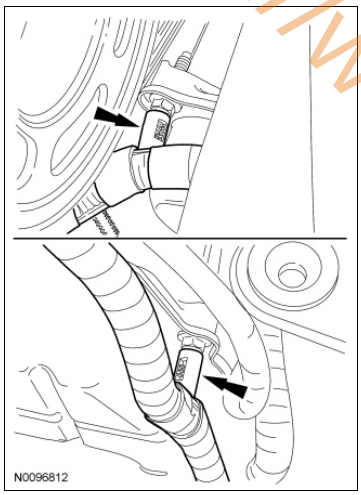
https://www.auto-manual.com/



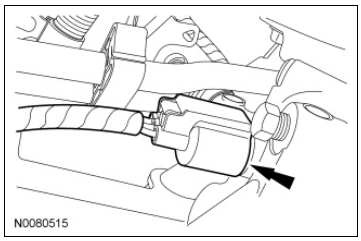
35. Desconectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.



36. Retire los retenedores del arnés de cableado eléctrico transeje del control principales pernos de la cubierta postes.

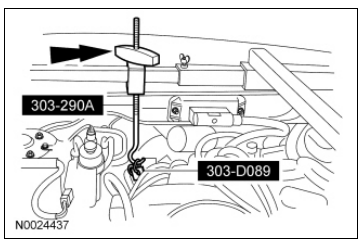


37. Desconectar la velocidad de la turbina de eje conector eléctrico (TSS) del sensor.



38. **NOTA:** Es necesario elevar el motor un par de pulgadas a fin de eliminar el transeje.

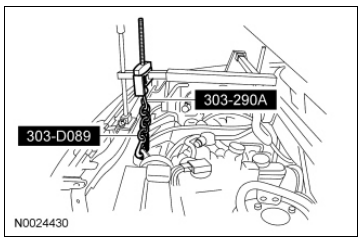
El uso de la cadena de elevación del motor y el adaptador, levantar la parte delantera del motor.



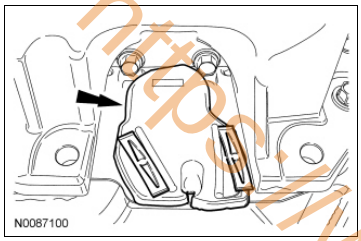
https://www.auto-manual.com/

39. **NOTA:** Es necesario bajar el cambio con el fin de despejar el subchasis para retirar el transeje.

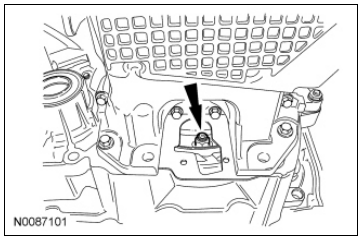
    Bajar el eje transversal suficiente para limpiar el marco con la cadena de elevación del motor y el adaptador.



40. Retire la tapa de acceso al convertidor de par.

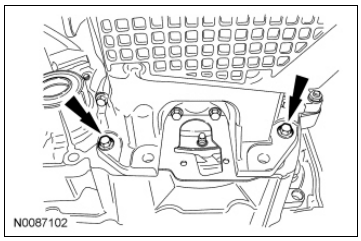


41. Retirar y desechar las tuercas del convertidor de par 4.

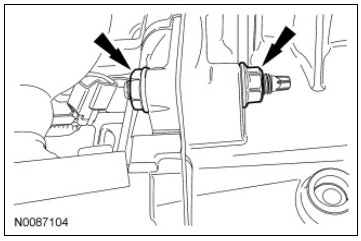


42. Apoyar el transeje con un conector de alta sustentación.

43. Retire los pernos-pan-a transeje 2 petróleo.

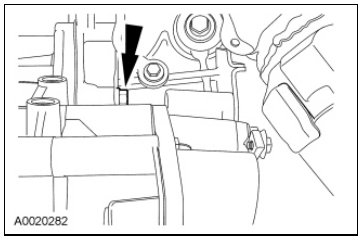


44. Retire las 2 tuercas y el perno-eje transversal a motor.



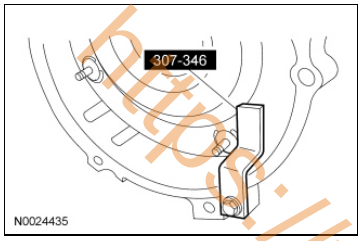
45. Retire el perno.

https://www.auto-manual.com/

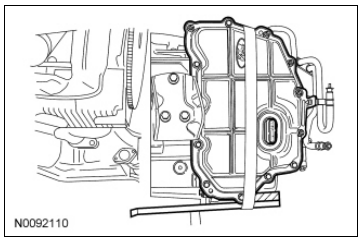


46. ***DARSE CUENTA:*** **El convertidor de par es pesado. Instalar el convertidor de par de retención antes de bajar el transeje.**

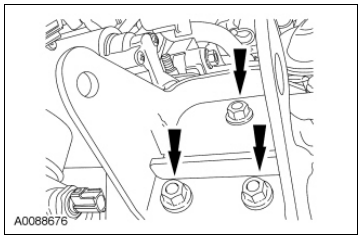
Mover el eje transversal hacia atrás lo suficiente para instalar el convertidor de par de retención.



47. Bajar el eje transversal del compartimiento del motor.



48. Si es necesaria la instalación de un nuevo eje transversal, retire el soporte de montaje y la reutilización de los 3 tornillos y el soporte de montaje en el nuevo eje transversal.

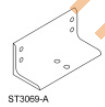
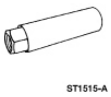
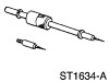


https://www.auto-manual.com/

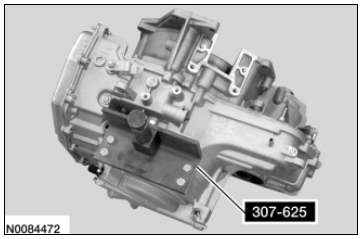
https://www.auto-manual.com/

transeje

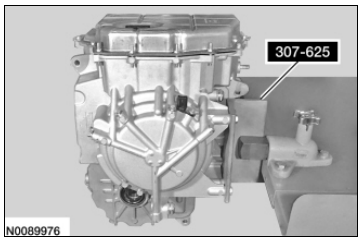
Herramientas especiales)

 ST1631-A	La manija, el convertidor de par 307 a 091 (T81P-7902-C)
 ST3069-A	Accesorio de sujeción 307-625
 ST1515-A	Instalador, Anillo sensor de velocidad de rueda 206-084 / 2
 ST1634-A	Remover, Pasador 211-061 (T78P-3504-N1)
 ST1636-A	Retenedor, el convertidor de par 307-566

1. Instalar el accesorio de sujeción 307-625.

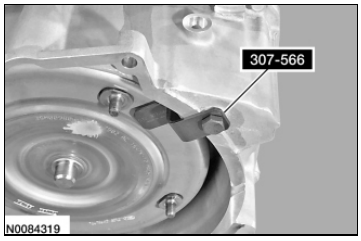


2. Utilizando el accesorio de sujeción 307 a 625, instalar el transeje en un dispositivo de sujeción banco montado.

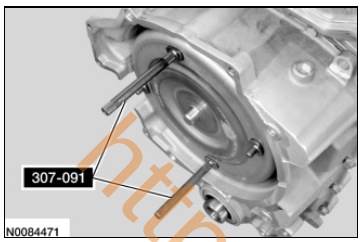


3. Retire el convertidor de par de retención 307-566.

https://www.auto-manual.com/

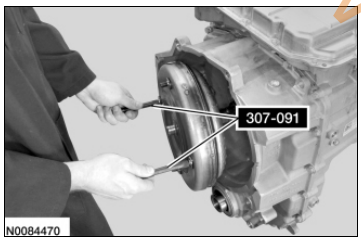


4. Instalar el convertidor de par de actuación 307-091.



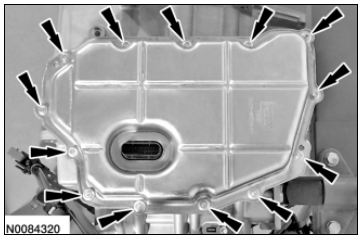
5. ***DARSE CUENTA:*** **El convertidor de par es pesado. Tenga cuidado de que no se caiga o se producirán daños.**

   Uso de convertidor de par de la manija 307 a 091, retire el convertidor de par de la transmisión.

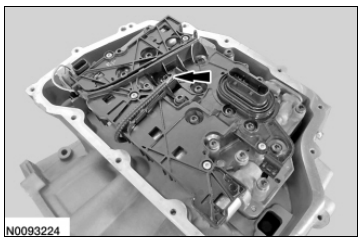


6. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

   Quitar los 13 tornillos y la cubierta de control principal.

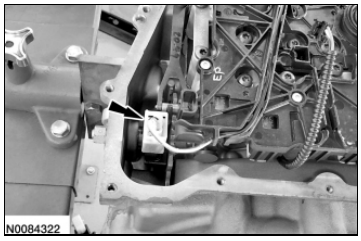


7. Desconectar el eje de salida Velocidad conector eléctrico (OSS) del sensor.

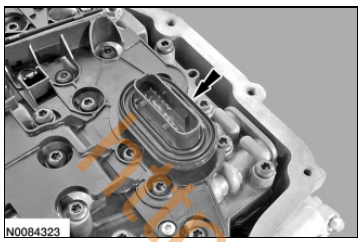


8. Desconectar el conector eléctrico (TR) del sensor Alcance de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

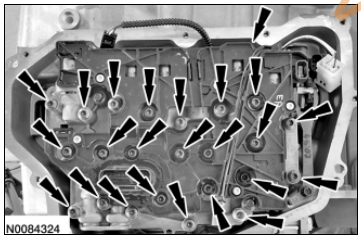


9. Retire la arandela de la cubierta de control del solenoide de cuerpo a principal.

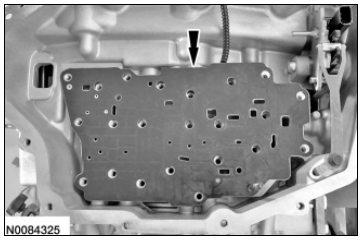


10. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los cortos y largos pernos principales de control para volver a montar.

    Retire la tuerca y los 22 tornillos Torx y retire el conjunto de control principal.

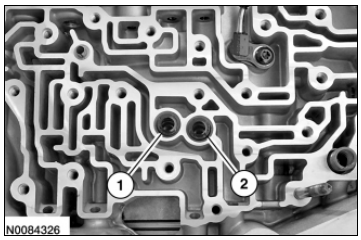


11. Retire y deseche la placa principal de control a transeje caso de separación.



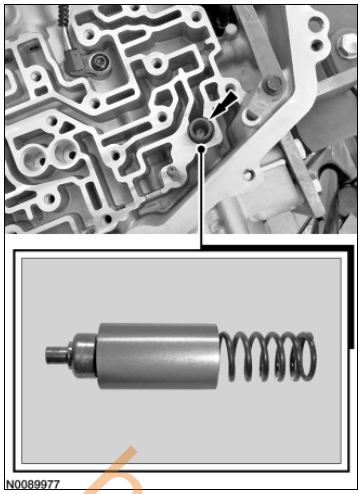
12. Retirar y desechar el embrague de marcha (1, 2, 3, 4) y baja / retroceso transeje embrague-caso-a centro de los sellos de apoyo.

    1. / Retroceso (1, 2, 3, 4) del embrague de transeje de baja caso a centro.
    2.

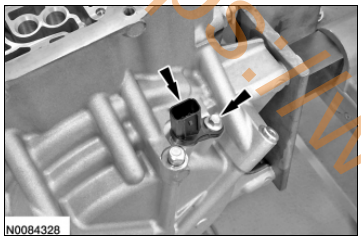


13. Retire el interior enfriador resorte de derivación, el manguito y la válvula.

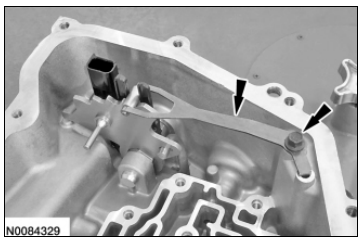
https://www.auto-manual.com/



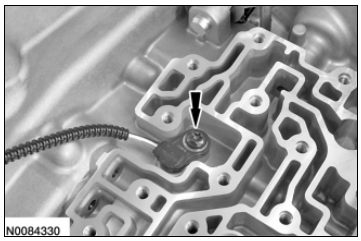
14. Retire el perno y el sensor de velocidad de la turbina de eje (TSS).



15. Retire el perno y el resorte sensor TR retén.

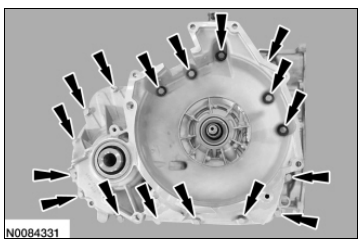


dieciséis. Retire el perno y el sensor OSS.



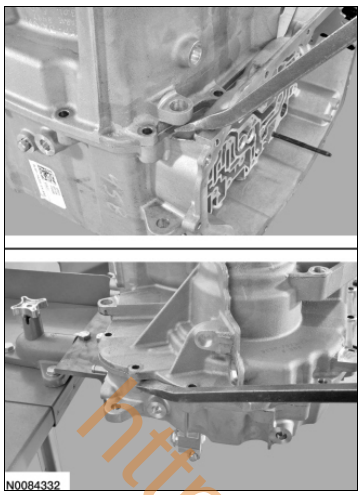
17. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de los pernos roscados para el montaje.

Retirar los pernos de la caja del convertidor 17 de par.

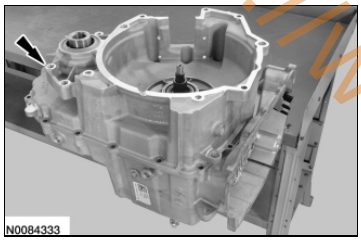


https://www.auto-manual.com/

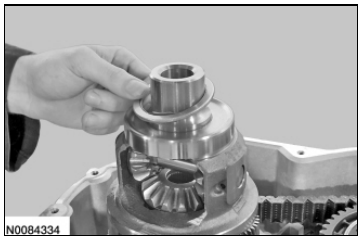
18. Con una herramienta adecuada, extraer la carcasa del convertidor de par suelto de la caja de cambio.



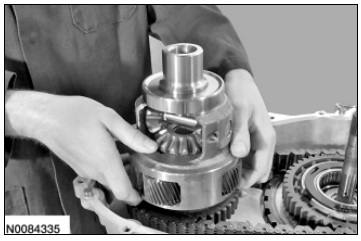
19. Retire la carcasa del convertidor de par suelto de la caja de cambio.



20. Retire el cojinete del diferencial de empuje No. 15.



21. Retire el diferencial.

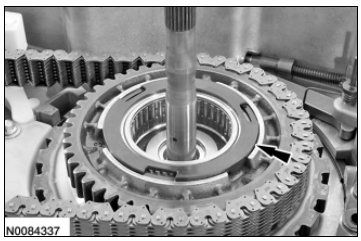


22. Retire el engranaje planetario diferencial.

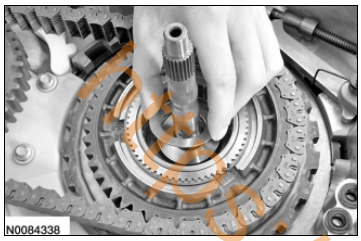


https://www.auto-manual.com/

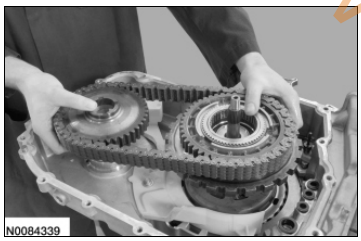
23. Retire el No. 13 arandela de empuje.



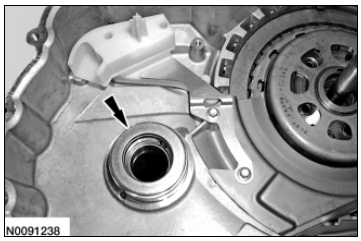
24. Retire la rueda dentada de transmisión cojinete de empuje N ° 11.



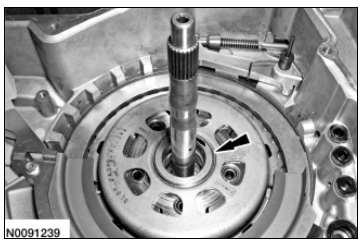
25. Simultáneamente quitar la unidad y piñones accionados y la cadena.



26. Retire el impulsado cojinete rueda dentada empuje No. 12.



27. Retire el engranaje solar frente No. 10 y cáscara de cojinete conjunto de empuje.

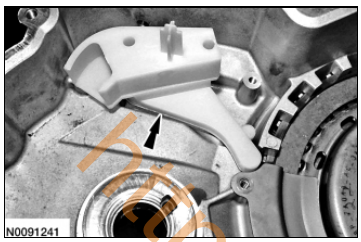


28. Quitar los 2 tornillos y el soporte de sujeción de depósito de líquido de transmisión.

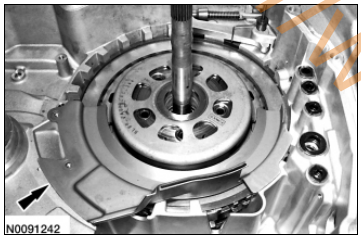
https://www.auto-manual.com/



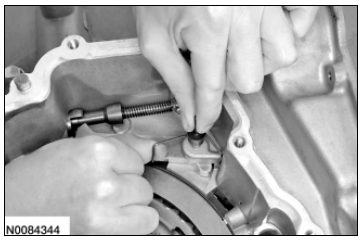
29. Retire el depósito de líquido de transmisión.



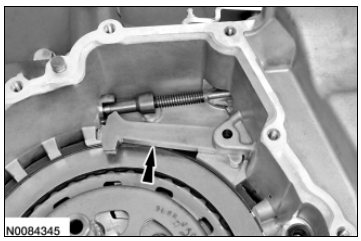
30. Retire el deflector de líquido de la transmisión.



31. Retire el pasador de trinquete de estacionamiento y la primavera.



32. Retire el trinquete de estacionamiento.

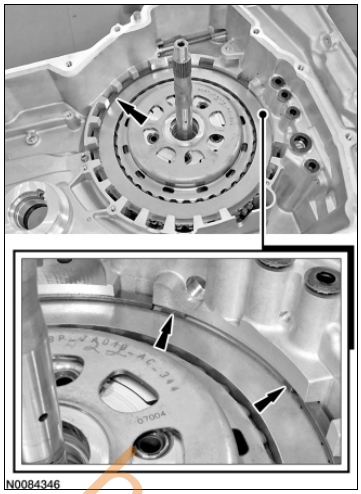


33. **NOTA:** El delantero (1, 2, 3, 4) anillo de embrague de resorte está biselado. El lado biselado de la anillo de retención sube (lado plano hacia abajo).

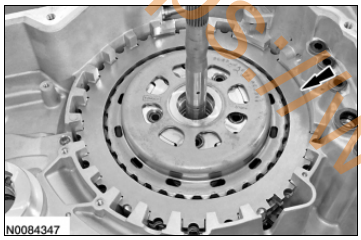
NOTA: El delantero (1, 2, 3, 4) hueco del anillo de embrague de resorte se enfrenta a la parte delantera de la transmisión.

Retire el delantero (1, 2, 3, 4) anillo de embrague de resorte.

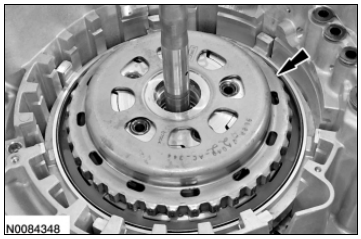
https://www.auto-manual.com/



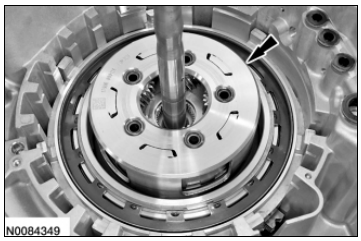
34. Retire el delantero (1, 2, 3, 4) de placa de presión del embrague, el conjunto del embrague y la onda de primavera.



35. Retire el engranaje central delantero y conjunto de carcasa.

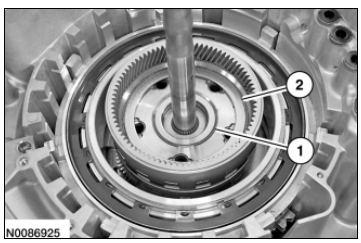


36. Retire el conjunto del frente del portador planetario / trasero engranaje de anillo.



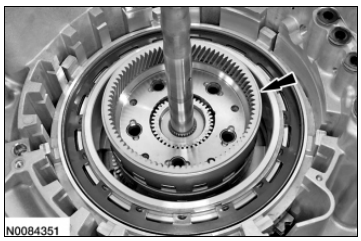
37. Eliminar los cojinetes No. 7 y No. 8 de empuje.

1. No. 7 cojinete de empuje
2. No. 8 cojinete de empuje

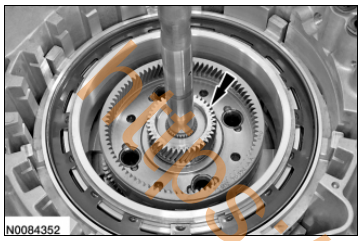


https://www.auto-manual.com/

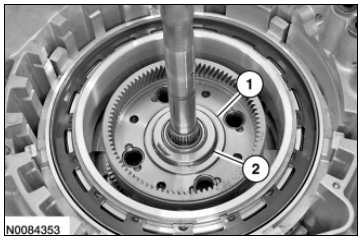
38. Retire el conjunto de la corona central de la portadora planetaria / frontal.



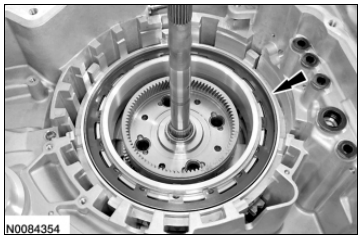
39. Retire el engranaje planetario central.



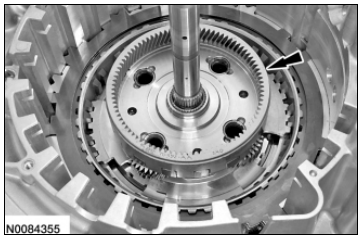
40. Eliminar los cojinetes No. 5 y No. 6 de empuje.
    1. No. 5 cojinete de empuje
    2.



41. Retire el conjunto del soporte central.

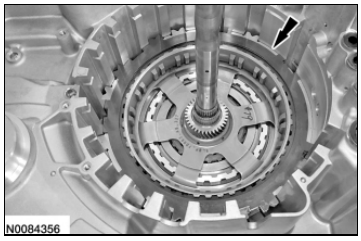


42. Retire el conjunto planetario trasera corona portadora / centro.



43. Retire el resorte bajo / inversa de onda, paquete de embrague y la placa de presión.

https://www.auto-manual.com/

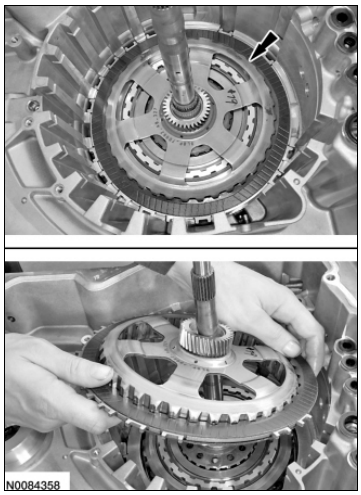


44. Retire la baja embrague unidireccional (OWC).

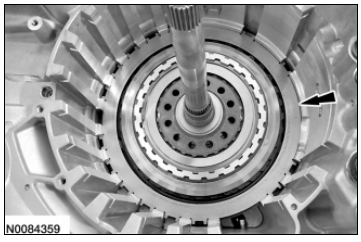


45. **NOTA:** El (2, 6) de embrague intermedia se elimina con el engranaje solar planetario trasero y el conjunto de concha.

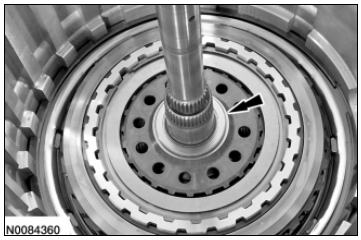
Retire el conjunto de engranaje planetario y la carcasa planetaria trasera y quitar la (2, 6) de embrague intermedio del conjunto.



46. Retire la placa de presión y el resorte ondulado.

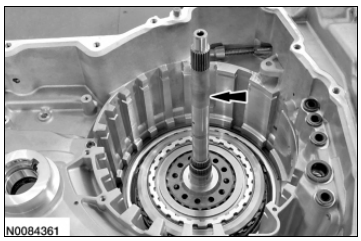


47. Retire el cojinete de empuje No. 3.



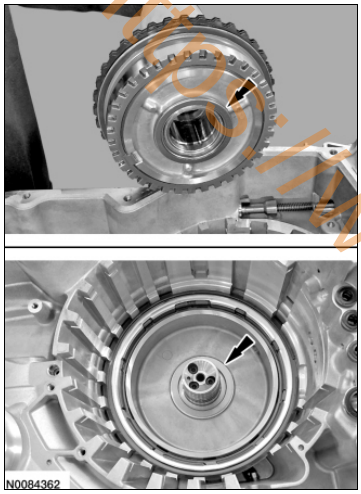
https://www.auto-manual.com/

48. Retire el conjunto de embrague de sobremarcha / directa.



49. **NOTA:** Si el empuje No. 1 cojinete pegado al conjunto de embrague de sobremarcha / directa, quitar el No. 1 cojinete de empuje del conjunto de embrague de sobremarcha / directa.

Retire el cojinete de empuje No. 1.



50. Retire el intermedio (2, 6) de aplicación de embrague anillo.



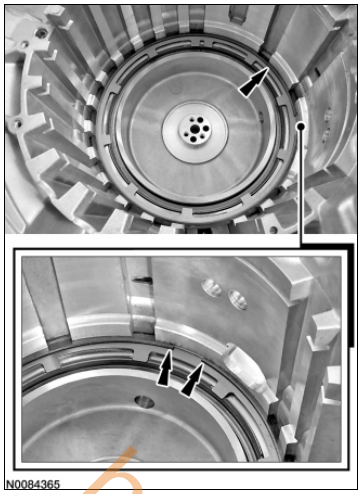
51. Retire los 3 tornillos y la torre de soporte de embrague.



52. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación de la brecha anillo de resorte para el montaje.

Retire el anillo intermedio (2, 6) de retorno de embrague de resorte del resorte.

https://www.auto-manual.com/



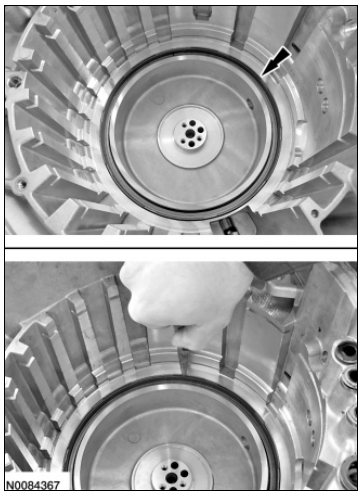
53. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición del muelle de retorno para el montaje.

    Retire el intermedio (2, 6) muelle de retorno del embrague.

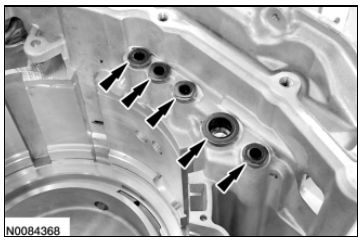


54. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición del pistón de embrague intermedia para el montaje.

    Retire el intermedio (2, 6) de pistón de embrague.

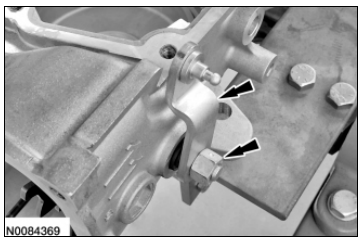


55. Retirar y desechar los 5 sellos de alimentación de embrague.



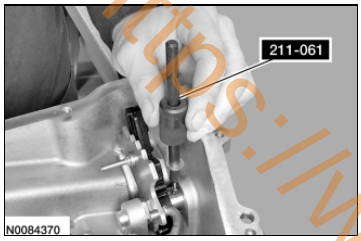
https://www.auto-manual.com/

56. Retire la tuerca y la palanca manual desde el eje manual.

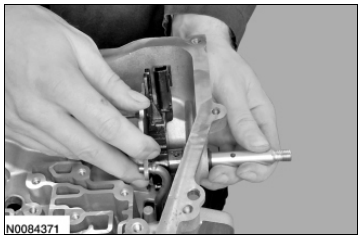


57. ***DARSE CUENTA:*** **No conduzca el pasador a través del eje manual. El pasador de rodillo pondrá en contacto con la caja de cambio con causar daño a la caja de cambio.**

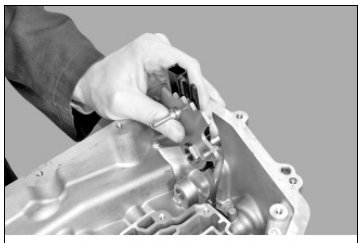
Utilización del rollo removedor del Pin 211-061, tire del pasador de rodillo fuera del eje manual.

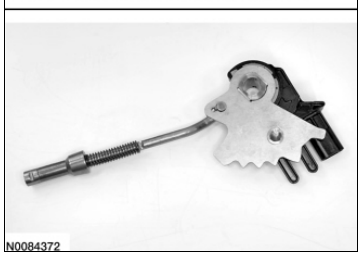


58. Retire el eje manual.



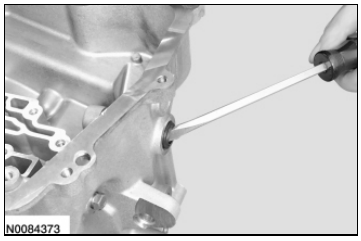
59. Retire el sensor TR y la varilla de accionamiento de trinquete de estacionamiento y retirar la varilla de accionamiento de trinquete de estacionamiento desde el sensor de TR.



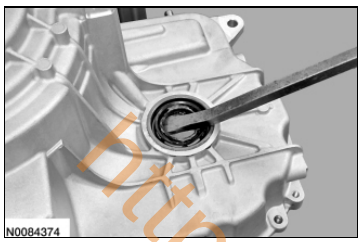


60. Con una herramienta adecuada, retirar y desechar el sello del eje manual.

https://www.auto-manual.com/

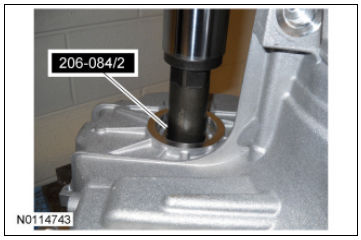


61. Con una herramienta adecuada, retirar y desechar el sello LH semieje.

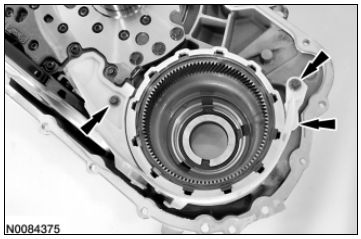


62. **NOTA:** Presione el buje de la caja de cambio desde el exterior hacia el interior de modo que la caja de cambio descansa sobre una superficie plana.

    Usando el Anillo sensor de velocidad de rueda instalador 206-084 / 2 y una prensa adecuada, retirar y desechar el caso casquillo LH transeje de la caja de cambio.

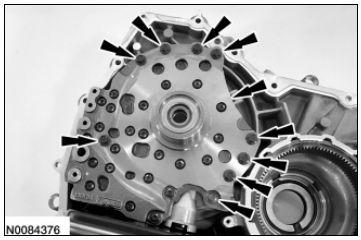


63. Quitar los 2 tornillos y el deflector de aceite de la carcasa del convertidor de par.



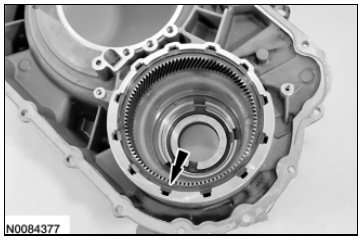
64. **NOTA:** Tenga en cuenta la ubicación del perno de 6 mm para el montaje.

    Quitar los 9 pernos y el conjunto de la bomba y el filtro.

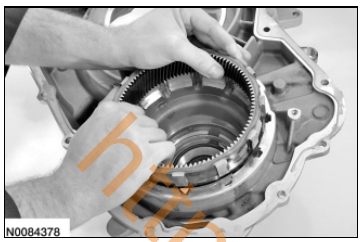


sesenta y cinco. Retire el anillo de engranaje diferencial anillo elástico.

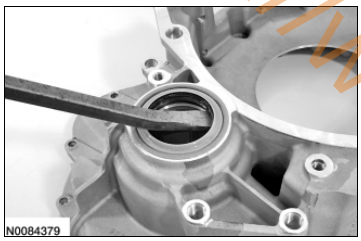
https://www.auto-manual.com/



66. Retire la corona del diferencial.



67. Con una herramienta adecuada, retirar y desechar el sello semieje RH.

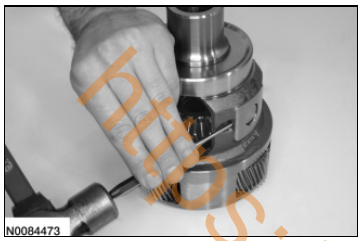


https://www.auto-manual.com/

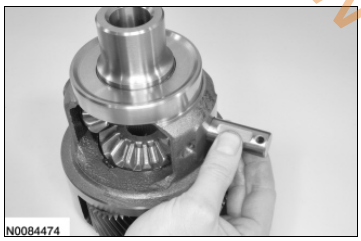
Final Drive Carrier y Conjunto de diferencial

desmontaje

1. Con una herramienta adecuada, conducir el pasador de rodillo de la diferencial. Descartar el pasador de rodillo.



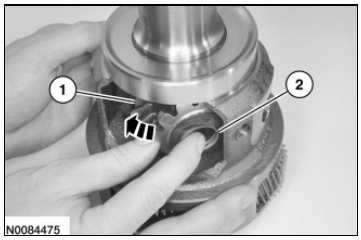
2. Retire el pasador de diferencial.



3. ***DARSE CUENTA:*** **No mezcle las arandelas de los engranajes laterales o de la araña que estaban ensambladas originalmente con. Montaje del diferencial con las arandelas equivocadas puede causar un desgaste excesivo en los portadora diferencial, araña o secundarios engranajes.**

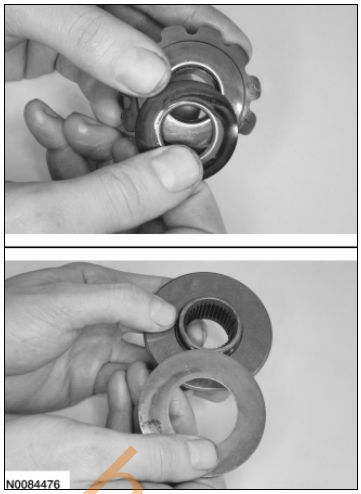
   Rotar los engranajes laterales junto con los engranajes araña y eliminar los engranajes laterales y los engranajes de araña.

   1. engranaje lateral
   2.



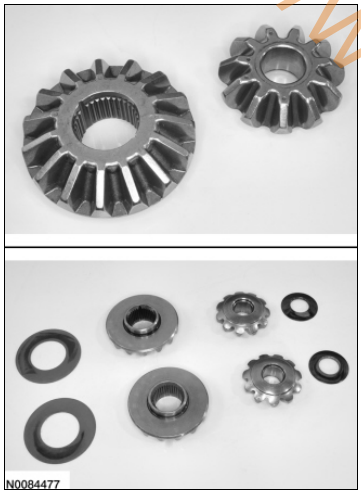
4. Retire las arandelas de los engranajes laterales y arañas, pero mantener las arandelas con el engranaje que fue montado originalmente con.

https://www.auto-manual.com/

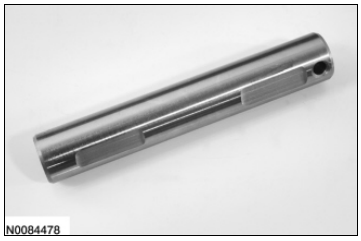


Montaje

1. Limpiar e inspeccionar los engranajes laterales y los engranajes araña y las arandelas de daños o desgaste excesivo e instalar nuevos componentes según sea necesario.

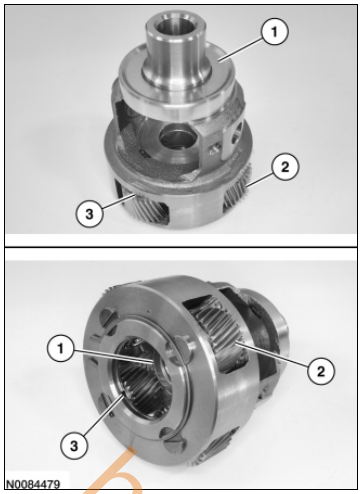


2. Limpiar e inspeccionar el pasador diferencial por daños o desgaste excesivo e instalar nuevo si es necesario.

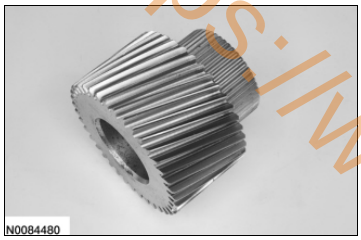


3. Limpiar e inspeccionar el diferencial de los daños e instalar nuevo si es necesario.
    1. Inspeccionar los dientes de los engranajes planetarios diferenciales.
    2. Inspeccione los dientes de los engranajes planetarios diferenciales para asegurarse de que giren libremente y no se mueven hacia atrás y
    3. adelante o de lado a lado en exceso.

https://www.auto-manual.com/

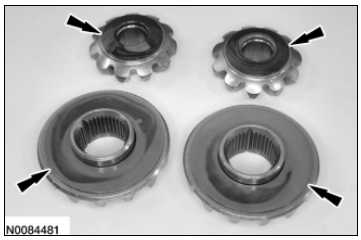


4. Limpiar e inspeccionar el engranaje diferencial sol por daños o desgaste excesivo e instalar nuevo si es necesario.

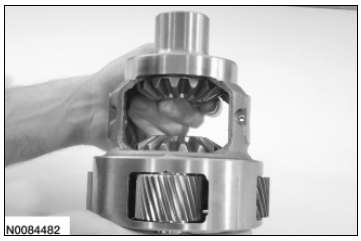


5. ***DARSE CUENTA:*** **No mezcle las arandelas de los engranajes laterales o de la araña que estaban ensambladas originalmente con. Montaje del diferencial con las arandelas equivocadas puede causar un desgaste excesivo en los portadora diferencial, araña o secundarios engranajes.**

   Instalar las arandelas en los engranajes laterales o de la araña que fueron removidos de.

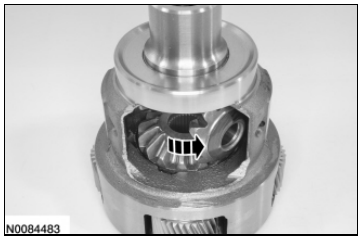


6. Coloque los engranajes laterales en el soporte de diferencial.

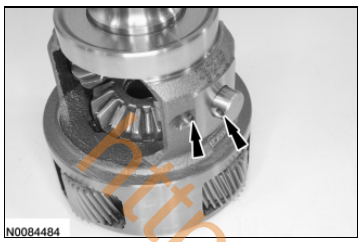


7. Coloque los engranajes de la araña en el soporte de diferencial y girar los engranajes laterales con los engranajes de la araña hasta que el agujero de pasador diferencial hasta los orificios de los engranajes de araña.

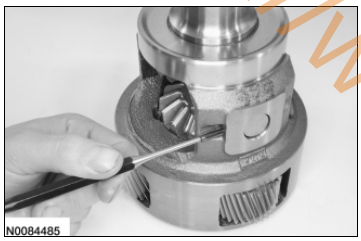
https://www.auto-manual.com/



8. Instalar el pasador diferencial con los orificios de pasador rodillo alineados.



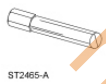
9. Con una herramienta adecuada, instale un pasador nuevo.



https://www.auto-manual.com/

Bomba y el filtro de la Asamblea

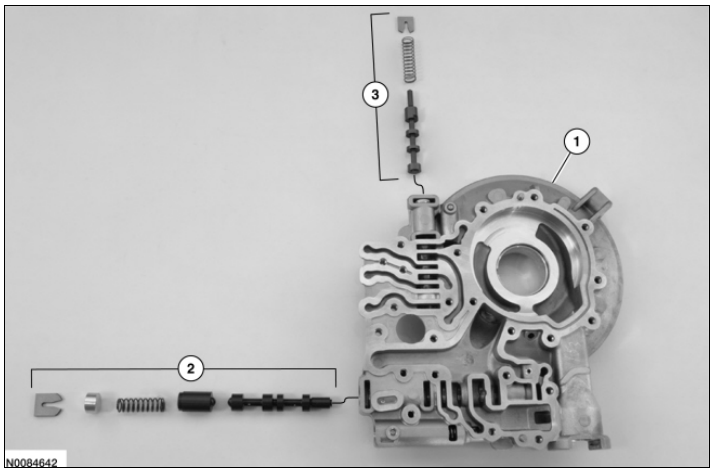
Herramientas especiales)

 ST2465-A	Collet, 3/4 pulgada a 7/8 pulgada 303-D019 (D80L-100-Q)
 ST3071-A	Instalador, junta del convertidor 307-627
 ST3064-A	Sello del instalador, eje de la turbina 307 a 634
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

Conjunto de la bomba



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7A103	carcasa de la bomba
2	-	conjunto de válvula de regulador de presión principal
3	-	

https://www.auto-manual.com/

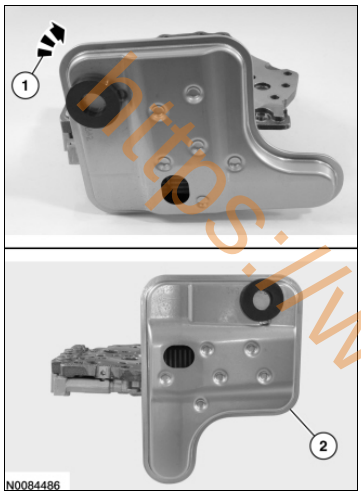
		Convertidor de par del embrague de conjunto de válvula de control (TCC)

desmontaje

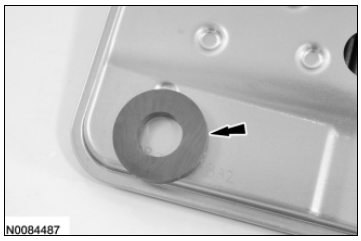
1. **NOTA:** Tenga en cuenta la orientación del filtro de fluido a la bomba de fluido.

   Retire el filtro de la bomba.

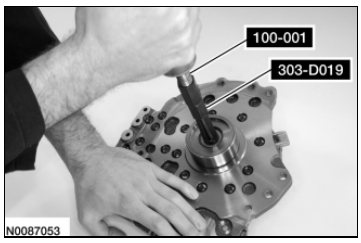
   1. Tire del filtro de la bomba en sentido horario.
   2.



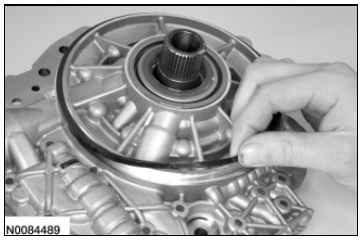
2. Retire el imán del filtro.



3. Montar el Slide Hammer 100-001 y 3/4 pulgada a 7/8 pulgada Collet 303-D019 y retirar y eliminar la junta del eje de entrada.

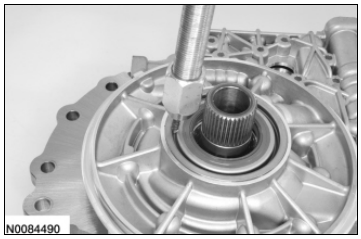


4. Retire el sello de carcasa del convertidor-bomba-a torque.

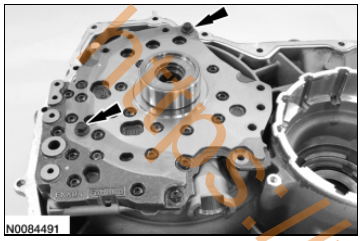


https://www.auto-manual.com/

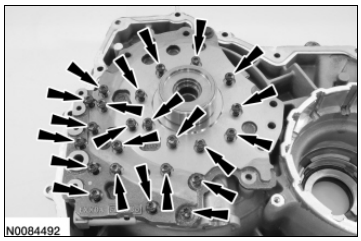
5. El uso de un extractor de abolladura adecuado, retire el sello del convertidor de par hub.



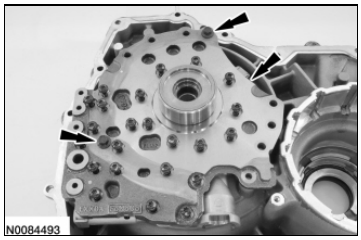
6. Coloque el conjunto de la bomba en la carcasa del convertidor de par e instalar 2-bomba-al par pernos de la caja convertidor de mano estanca.



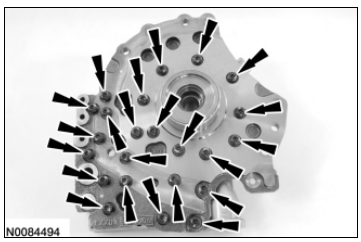
7. Aflojar los 23 pernos de la bomba.



8. Quitar los 2 tornillos y la bomba de la carcasa del convertidor de par.



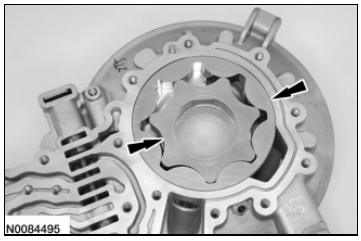
9. Retire los 23 pernos de la bomba y separar las mitades de la bomba.



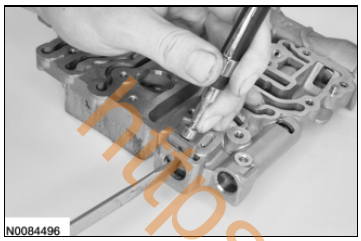
10. **NOTA:** El punto en el engranaje de la bomba interna hacia arriba.

    Quitar los engranajes de la bomba.

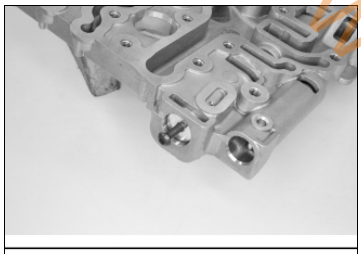
https://www.auto-manual.com/

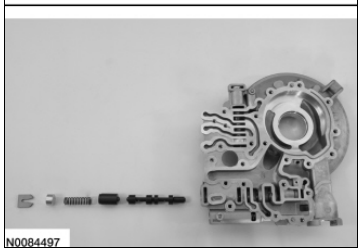


11. Comprimir el resorte de la válvula principal regulador de presión con un destornillador y retirar el retén con un imán.

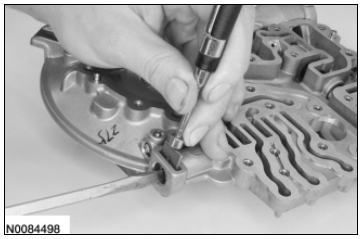


12. Instalar un perno M4 en la válvula y retirar el conjunto principal regulador de presión de la válvula.

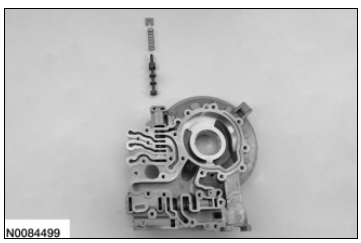




13. Comprimir el muelle de la válvula de control del convertidor de par del embrague (TCC) con un destornillador y retirar el retén con un imán.



14. Retire el conjunto de válvula de control de TCC.



https://www.auto-manual.com/

Montaje

1. Limpiar e inspeccionar los componentes del conjunto de la bomba para el desgaste o daño. Inspeccionar el fluido drenado desde la bomba para el metal excesivo o material extraño. Si se encuentra un desgaste excesivo, daño o metal excesivo, sustituir la bomba de fluido como un conjunto.

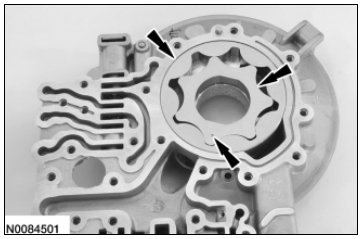
2. **NOTA:** TCC retén de válvula de control que se muestra montado en el cuerpo de la bomba, el retén principal regulador de presión de la válvula similar.

   Montar la válvula de control de TCC y la válvula principal regulador de presión e instalar las válvulas en la bomba. Comprimir los resortes de válvula con un destornillador e instalar los retenedores.

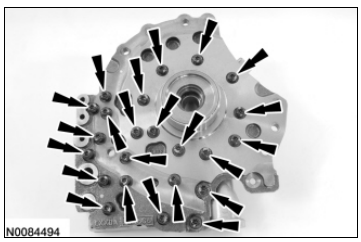


3. **NOTA:** El punto en el engranaje de la bomba interna hacia arriba.

   Instalar los engranajes de la bomba.

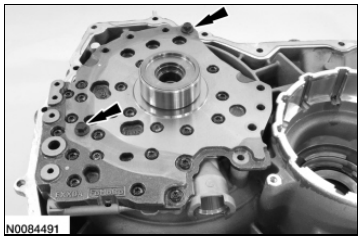


4. Coloque el soporte del estator en la carcasa de la bomba e instalar los 23 tornillos de mano apretada.

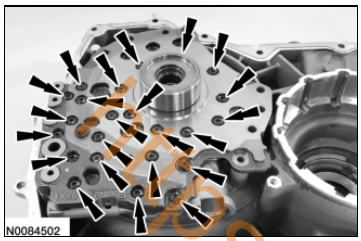


5. Instalar el conjunto de la bomba en la carcasa del convertidor de par e instalar 2 pernos mano estanca.

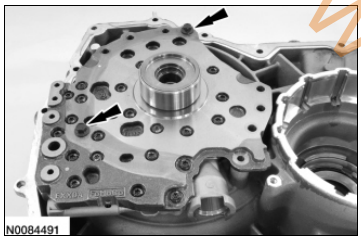
https://www.auto-manual.com/



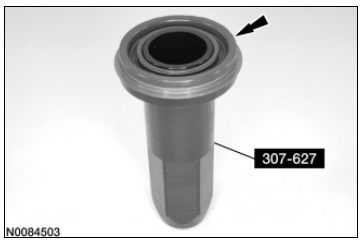
6. Apretar los pernos de la caja 23 de la bomba.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



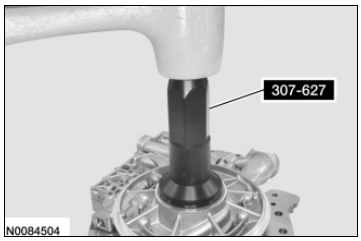
7. Quitar los 2 tornillos y el conjunto de la bomba de la carcasa del convertidor de par.



8. Instalar un nuevo sello en sello instalador del convertidor 307-627.

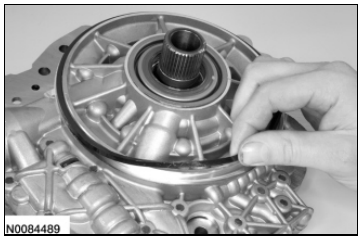


9. Cómo usar el conversor sello Instalador 307-627, instalar un nuevo sello de la maza del convertidor de par.



10. Instalar un nuevo sello de carcasa del convertidor-bomba-a torque.

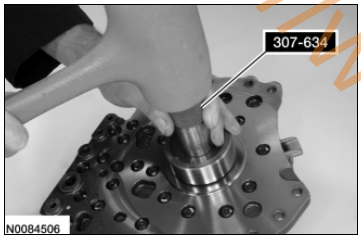
https://www.auto-manual.com/



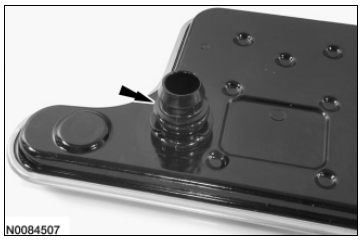
11. Instalar un nuevo sello de eje de la turbina en la turbina de retén instalador 307-634.



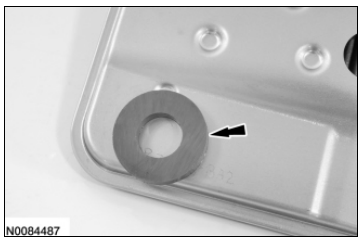
12. El uso del sello del eje de la turbina instalador 307-634, instale el sello del eje de la turbina.



13. Instalar una nueva junta tórica en un filtro nuevo y lubricarla con fluido de transmisión automática limpia.

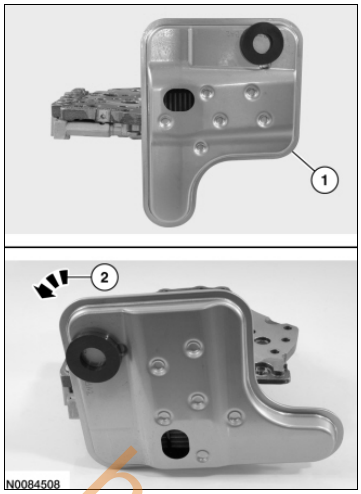


14. Instalar el imán en el filtro.



15. Instalar el filtro.
    1. Gire el filtro en la bomba 90 grados.
    2. Coloque el filtro en la bomba.

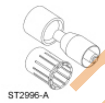
https://www.auto-manual.com/



https://www.auto-manual.com/

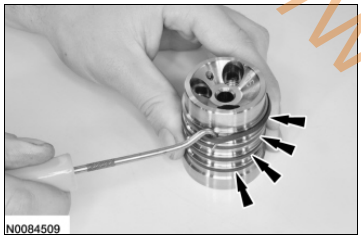
Torre de soporte de embrague

Herramientas especiales)

 ST2996-A	Entrada eje de soporte del sello del instalador (placa trasera, múltiples anillos) 307-578 (incluye 307-578 / 1, 307-578 / 2 y 307 a 578/3)

desmontaje

1. Con una herramienta adecuada, retirar y desechar los 4 sellos de Teflon®.



2. Limpiar e inspeccionar la torre de soporte de embrague de los daños. Instalar una nueva torre de soporte de embrague si está dañado.



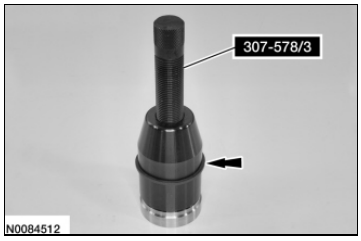
Montaje

1. Instalar la entrada de eje de soporte Seal instalador 307-578 / 3 en la torre de soporte de embrague y ajustar la entrada de eje de soporte del sello del instalador para alinear el borde inferior de la herramienta con el borde superior de la ranura de estanqueidad de Teflon® inferior.



2. Instalar una nueva junta de Teflon® en la entrada del sello de soporte del eje instalador 307-578 / 3.

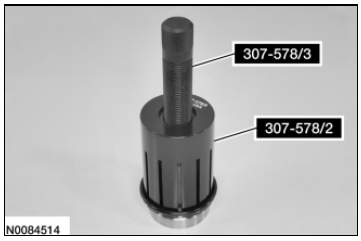
https://www.auto-manual.com/



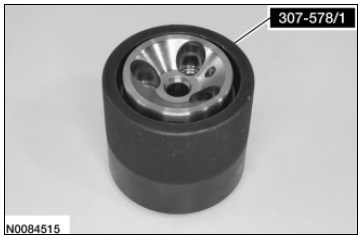
3. Instalar el eje de soporte de entrada Sello instalador 307-578 / 307-578 sobre 2/3. Uso de la entrada eje de soporte del sello del instalador 307-578 / 2, deslice el sello de Teflon sobre la torre de soporte de embrague y en la ranura.



4. Retire la flecha de entrada Soporte sello Instalador 307-578 / 307-578 y 2/3.
    - Repetir los pasos 1 a 4 para los otros 3 sellos de Teflon®.



5. Instalar el eje de soporte de entrada Sello instalador 307-578 / 1 en la torre de soporte de embrague al tamaño de los 4 sellos de Teflon®.

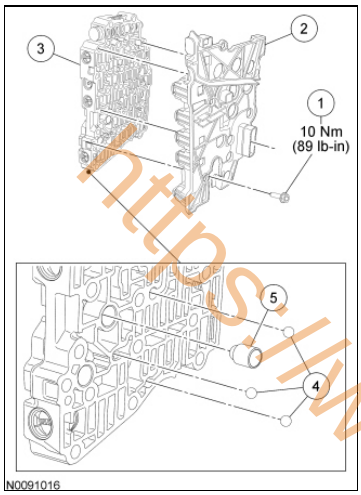


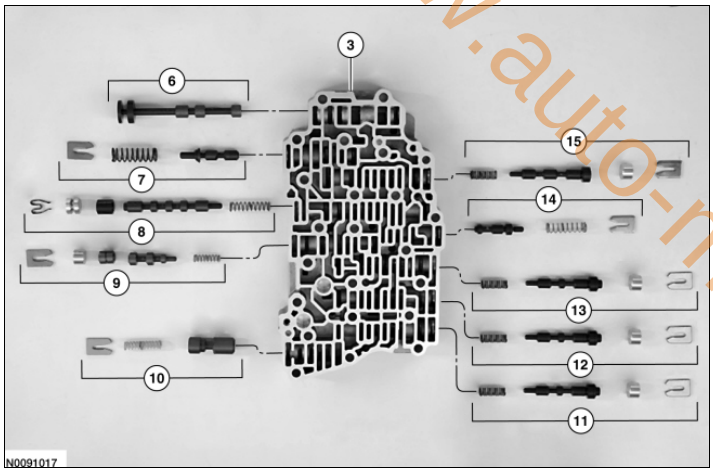
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cuerpo de la válvula de control principal

Cuerpo de la válvula de control principal





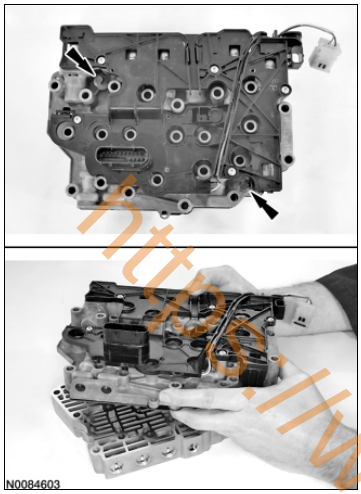
ít. Número de pieza		Descripción
1	W500303	Solenoide perno de cuerpo de cuerpo a la válvula
2	7G391	cuerpo del solenoide
3	7A100	cuerpo de la válvula de control principal
4	7E195	Compruebe las bolas
5	7J191	amortiguador de solenoide (electroválvula de cambio A (SSA))
6	7C389	Válvula manual
7	7G473	conjunto de la válvula del regulador de presión de solenoide
8	7G179	válvula de derivación de embrague
9	7G307	Convertidor de par del embrague (TCC) de la válvula reguladora
10	7B200	regulador de presión de control
11	7D102	(3, 5, R) de la válvula reguladora de embrague directa
12	7D102	Intermedio (2, 6) de la válvula reguladora de embrague

https://www.auto-manual.com/

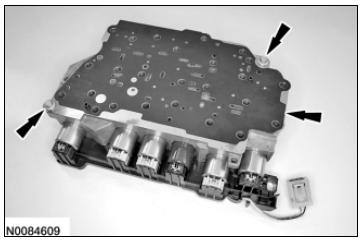
13	7D102	Forward (1, 2, 3, 4) de la válvula reguladora de embrague
14	7J187	Forward (1, 2, 3, 4) del embrague de la válvula de retención
15	7D102	Low inversa / sobremarcha (4, 5, 6) de la válvula reguladora de embrague

desmontaje

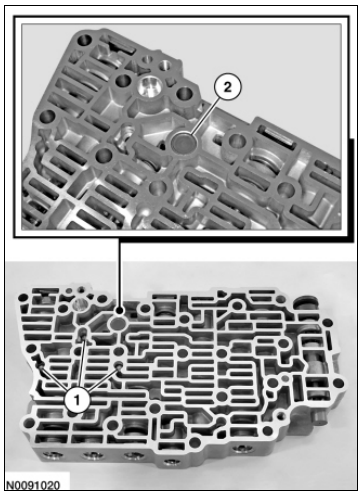
1. Quitar los 2 tornillos y separar el cuerpo del solenoide del cuerpo de válvula.



2. Quitar los 2 tornillos y retirar y eliminar la placa separadora.

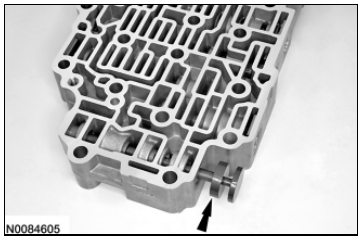


3. Retire las bolas de retención 3 y el amortiguador.
   1. Amortiguador de solenoide
   2.



4. Retire la válvula manual.

https://www.auto-manual.com/

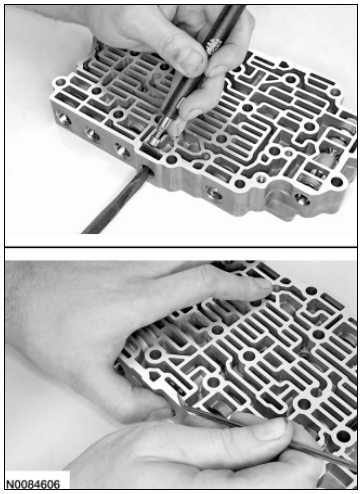


5. ***DARSE CUENTA:*** **Retire las válvulas tocando el cuerpo de la válvula en la palma de la mano para deslizar las válvulas fuera de los taladros o enroscando un perno 4-mm en las válvulas y tirando de ellos hacia fuera. Puede ser necesario quitar las válvulas y resortes utilizando un pico. Si es necesario el uso de un pico, tenga mucho cuidado para evitar daños en las válvulas u orificios de válvula. Si es necesario, desmontar partes del cuerpo de la válvula principal de control en pequeños grupos. Tenga especial cuidado al manipular los principales componentes de control, ya que son las partes más precisas y delicadas del transeje. Cuidadosamente organizar las piezas a medida que se eliminan para evitar la mezcla de piezas similares.**

DARSE CUENTA: **No pulir la piedra o cualquier válvula o daños a las válvulas pueden ocurrir. Si las válvulas no se mueven libremente, instale un nuevo montaje.**

NOTA: La válvula de derivación se lleva a cabo con un retenedor de resorte. Tenga cuidado de no perder el retén al retirarlo.

Comprimir los resortes de válvula con un destornillador y quitar los retenes con un imán. Utilice un pico para quitar el retén de la válvula de derivación. Retire las válvulas individuales y los resortes del cuerpo principal de válvula de control tocando el cuerpo de la válvula en la palma de la mano para deslizar las válvulas fuera de los taladros. Si es necesario, utilizar un perno 4-mm de enhebrar en las válvulas para eliminar las válvulas. Vea la ilustración cuerpo de la válvula para la ubicación de las válvulas y primavera. Limpiar las válvulas, resortes y cuerpo principal de válvula de control.

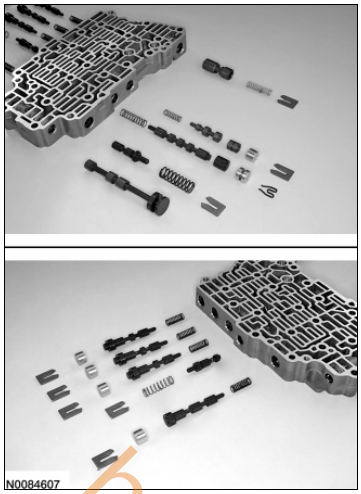


Montaje

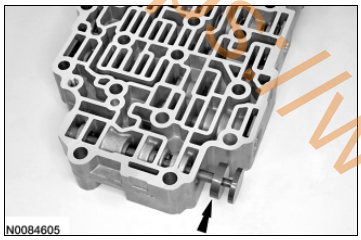
1. ***DARSE CUENTA:*** **No pulir la piedra o cualquier válvula o daños a las válvulas pueden ocurrir. Si las válvulas no se mueven libremente durante el montaje, la instalación de un nuevo cuerpo de válvula.**

Instalar las válvulas de cuerpo de válvula, muelles y clips de retención en el cuerpo de la válvula principal de control. Véase la ilustración cuerpo de la válvula al principio de este procedimiento para las ubicaciones de las válvulas y del resorte.

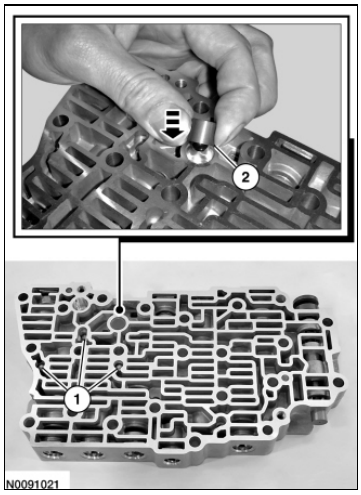
https://www.auto-manual.com/



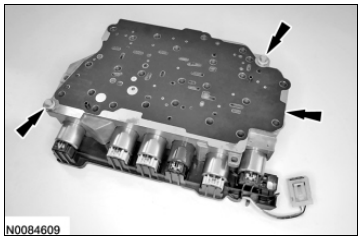
2. Instalar la válvula manual en el cuerpo de la válvula.



3. Instalar los 3 bolas de retención y el amortiguador.
    1. Amortiguador de solenoide
    2.



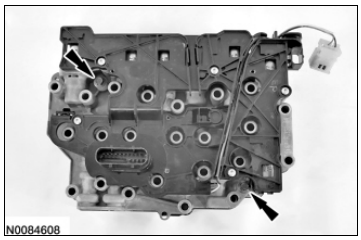
4. Instalar la nueva placa separadora y los 2 pernos de separación.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



5. Para el desmontaje y montaje del cuerpo del solenoide, consulte Conjunto del cuerpo del solenoide en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

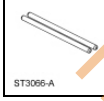
6. Coloque el conjunto del cuerpo de solenoide en el cuerpo de la válvula e instalar los 2 pernos.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



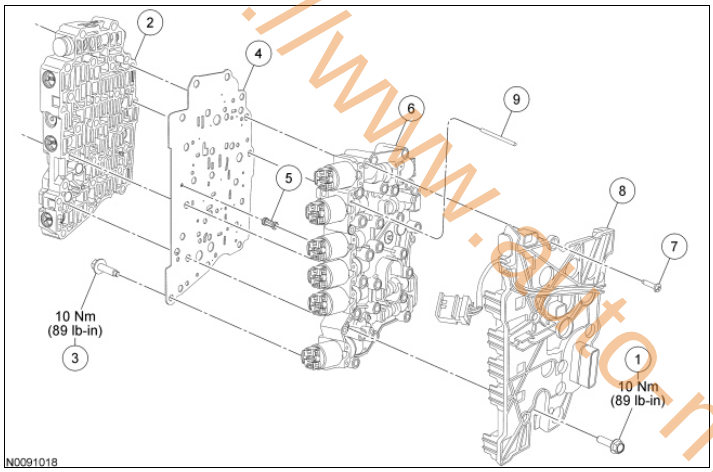
https://www.auto-manual.com/

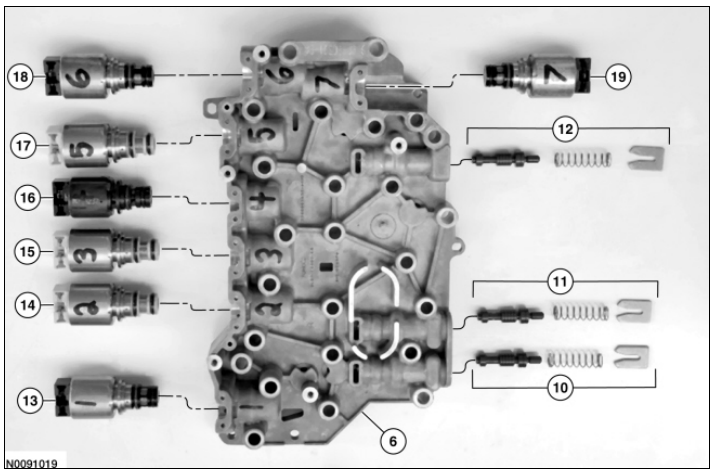
Conjunto del cuerpo del solenoide

Herramientas especiales)

 ST3066-A	Pins Guía Leadframe 307-636

cuerpo de solenoide





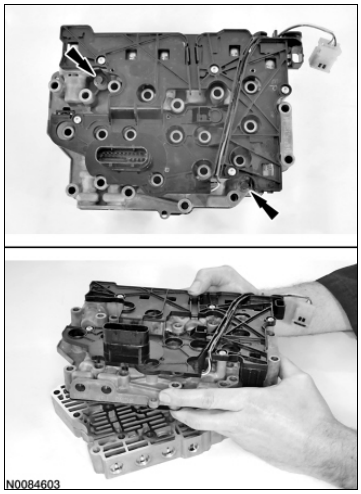
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500303	Solenoide perno de cuerpo de cuerpo a la válvula
2	7A100	cuerpo de la válvula de control principal
3	N605770	perno de cuerpo de la placa separador de cuerpo a la válvula de solenoide (2 requerido)
4	7Z490	placa separadora cuerpo del solenoide de cuerpo a la válvula

https://www.auto-manual.com/

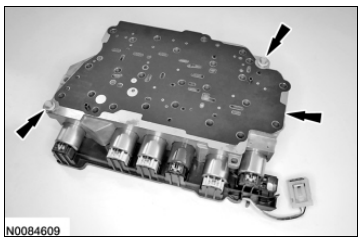
5	7K221	filtro de circuito
6	7G391	cuerpo del solenoide
7	W505513	tornillo de bastidor de conductores (5 requerido)
8	7G276	Marco del plomo
9	7H111	pasador de retención del solenoide (14 requiere)
10	7J187	Directo (3, 5, R) del embrague de la válvula de retención
11	7J187	Intermedio (2, 6) del embrague de la válvula de retención
12	7J187	Low inversa / sobremarcha (4, 5, 6) del embrague de la válvula de retención
13	7G383	Control de presión de línea (LPC) de solenoide
14	7G136	La electroválvula de cambio C (SSC)
15	7G136	Convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide
16	7G484	Electroválvula de cambio E (SSE) ON / OFF solenoide
17	7G136	La electroválvula de cambio A (SSA)
18	7G383	La electroválvula de cambio B (SSB)
19	7G383	La electroválvula de cambio D (SSD)

desmontaje

1. Si no se hace anteriormente, retirar los 2 tornillos y separar el cuerpo del solenoide del cuerpo de válvula.

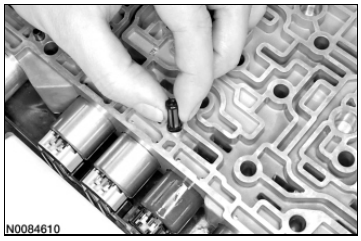


2. Quitar los 2 tornillos y retirar y eliminar la placa separadora.

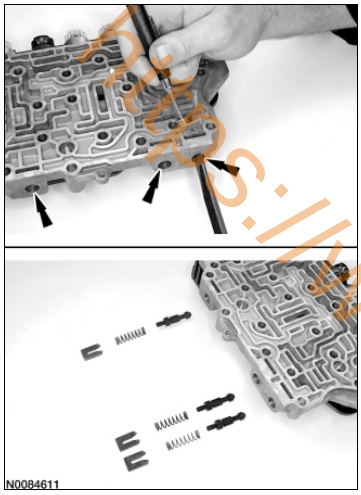


3. Retire y deseche el filtro de circuito.

https://www.auto-manual.com/

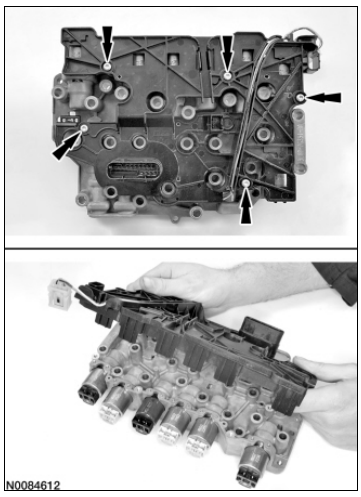


4. Comprimir los resortes de válvula con un destornillador y quitar los retenes con un imán. Retire las válvulas individuales y los resortes de la cuerpo del solenoide con golpecitos en la palma de la mano para deslizar las válvulas fuera de los taladros. Vea la ilustración cuerpo del solenoide al inicio de este procedimiento para la ubicación de las válvulas y primavera.



5. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no doblar ni torcer el bastidor de conductores cuerpo del solenoide o los terminales del solenoide al retirar el bastidor de conductores o daño puede ocurrir al bastidor de conductores o de los solenoides.**

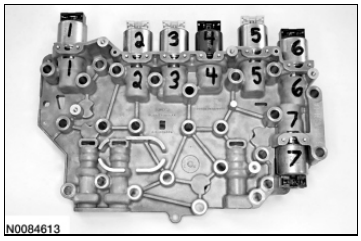
   Retire los 5 tornillos y retirar con cuidado el cuadro de conductores de los solenoides levantándolo hacia arriba de manera uniforme.



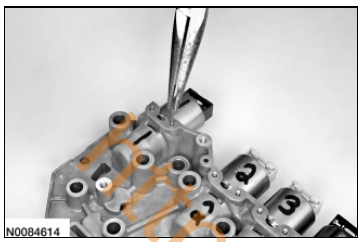
6. ***DARSE CUENTA:*** **Los solenoides están calibrados de fábrica y no son todos iguales. Si no se marcan los solenoides a los puertos que estaban originalmente en la mezcla puede dar lugar a los solenoides y puede causar daños en el eje transversal o un cambio severo.**

   El uso de un marcador de pintura, número de los solenoides y el cuerpo de solenoide para que se corresponda con los puertos desde los que los solenoides están situados en el cuerpo del solenoide.

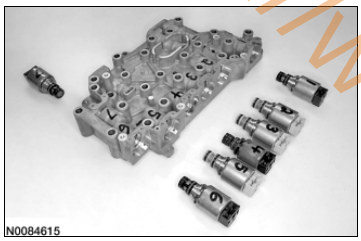
https://www.auto-manual.com/



7. Retire el solenoide pasadores de retención.



8. Retire los solenoides del cuerpo del solenoide.



Montaje

1. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado de no lavar los números de los solenoides o el cuerpo del solenoide. Si no se instalan los solenoides en los puertos que estaban originalmente en, puede causar daños a la transmisión o un cambio severo.**

   DARSE CUENTA: **No pulir la piedra o cualquier válvula o daños a las válvulas pueden ocurrir. Si las válvulas no se mueven libremente durante el montaje, la instalación de un nuevo cuerpo de solenoide.**

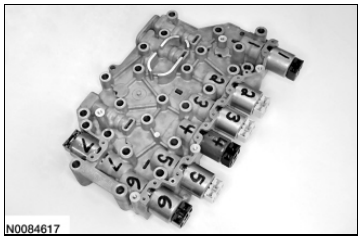
   Limpiar e inspeccionar el cuerpo de solenoide, solenoides y conjuntos de válvula por daños. Inspeccionar las pantallas de solenoide de desechos que pueden restringir el flujo de fluido a través de la pantalla.



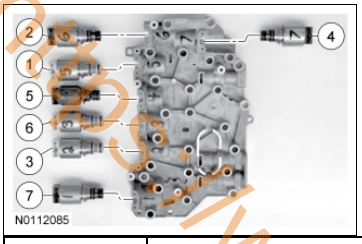
2. ***DARSE CUENTA:*** **Los solenoides están calibrados de fábrica y no son todos iguales. Si no se instalan los solenoides en los puertos que estaban originalmente en, puede causar daños a la transmisión o un cambio severo.**

   Si no se están instalando solenoide nuevo (s), la posición de los solenoides en los puertos del cuerpo de solenoide de la que sus números se correspondan.

https://www.auto-manual.com/

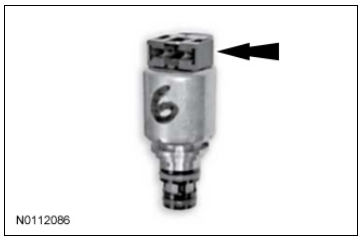


3. Si la instalación de una nueva fuerza magnética variable (VFS), determinar el número parte de base del solenoide (s). El convertidor de par del embrague (TCC) de solenoide, la electroválvula de cambio A (SSA) y la electroválvula de cambio C (SSC) son todos normalmente solenoides de baja presión. El control de la presión de línea (LPC) de solenoide, la electroválvula de cambio B (SSB) y la electroválvula de cambio D (SSD) son todos normalmente solenoides de alta presión. Electroválvula de cambio E (SSE) no es un VFS; es un solenoide de encendido / apagado.



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	7G136	SSA (normalmente bajo)
2	7G383	SSB (normalmente alta)
3	7G136	SSC (normalmente bajo)
4	7G383	SSD (normalmente alta)
5	7G484	SSE (normalmente cerrado [OFF])
6	7G136	TCC solenoide (normalmente bajo)
7	7G383	LPC solenoide (normalmente alta)

4. Si va a instalar un nuevo solenoide LPC, SSB o SSD, tenga en cuenta el color de la zona de la terminal eléctrica del solenoide. El color será azul o verde y el solenoide sólo puede ser reemplazado con el mismo color de solenoide. Si un solenoide nuevo con ese color no está disponible, instale un nuevo cuerpo del solenoide, consulte Conjunto del cuerpo del solenoide en esta sección.



5. Determinar el número de sufijo parte comprobando el número de servicio de banda magnética grabada en el lado del solenoide. El número de banda es el tercer dígito en el lado del solenoide y será un 1, 2, 3, 4 o

5. Utilice la siguiente tabla para determinar el número de sufijo parte y coincide con el nuevo número de parte de la base del solenoide y un sufijo con el viejo solenoide. Instalar el solenoide en el cuerpo del solenoide.

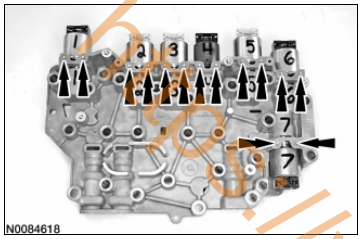
Número de banda de solenoide	Número de pieza de sufijo
1	segundo
2	do
3	re
4	mi

https://www.auto-manual.com/

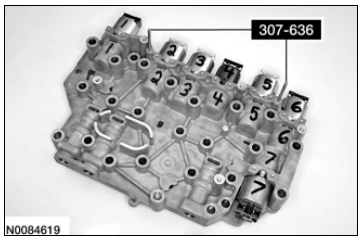
5	F



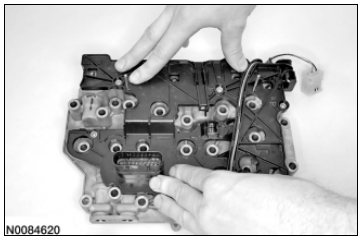
6. Instalar los pasadores de retención del solenoide.



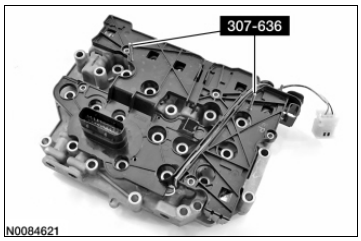
7. Guía de instalación Leadframe pernos 307 a 636 en el cuerpo del solenoide para alinear el bastidor de conductores para la instalación.



8. Coloque el bastidor de conductores sobre los pasadores de guía e instale con cuidado el bastidor de conductores empujándola hacia abajo en los solenoides.

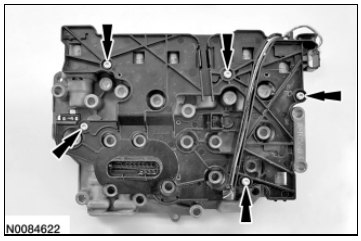


9. Retire Guía Leadframe pernos 307-636.



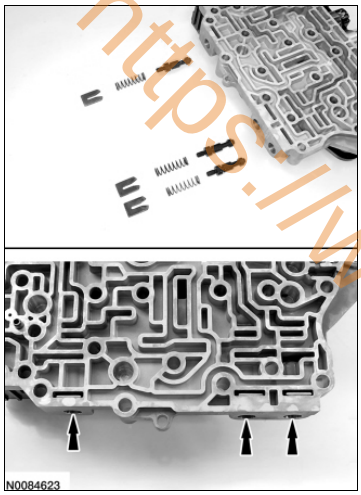
10. Instalar los 5 tornillos leadframe.

https://www.auto-manual.com/

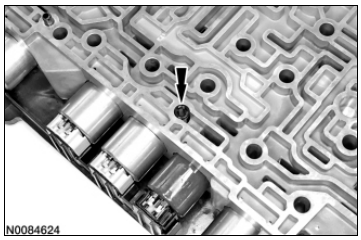


11. ***DARSE CUENTA:*** **Si las válvulas no se mueven libremente durante el montaje, la instalación de un nuevo cuerpo de solenoide. Si no se instala un nuevo cuerpo del solenoide puede dar lugar a un cambio brusco o daños a la transmisión.**

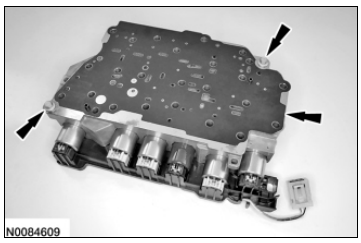
    Instalar las válvulas cuerpo del solenoide, manantiales y clips de retención en el cuerpo de solenoide. Vea la ilustración cuerpo del solenoide al inicio de este procedimiento para la ubicación de las válvulas y primavera.



12. Instalar el filtro de circuito.



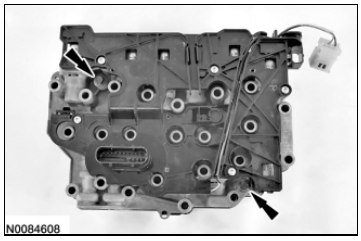
13. Instalar la nueva placa separadora y los 2 pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



14. Si no se hace anteriormente, consulte cuerpo de la válvula de control principal en esta sección para el desmontaje y montaje del cuerpo de válvula.

15. Coloque el conjunto del cuerpo de solenoide en el cuerpo de la válvula e instalar los 2 pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

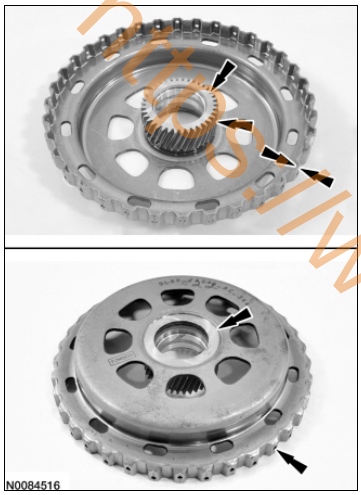
https://www.auto-manual.com/



https://www.auto-manual.com/

Juegos de engranajes planetarios y piezas de transmisión por cadena

1. Limpiar e inspeccionar el conjunto de engranaje planetario y la carcasa planetaria frente a daños o desgaste e instalar nuevos, según sea necesario.
    - Los dientes del plato
    - superficies Pack-Shell-a de embrague
    - superficies de apoyo axiales



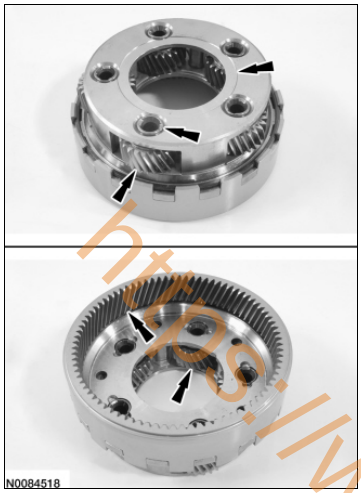
2. Limpiar e inspeccionar el conjunto delantero planetaria soporte de engranaje / trasero corona dentada por daños o desgaste excesivo e instalar nuevos, según sea necesario.
    - dientes de los engranajes de piñón
    - superficies de engranaje de piñón
    - cojinetes de engranaje de piñón
    - dientes estriados
    - cojinete de empuje
    - superficies de apoyo axiales
    - dientes de la corona



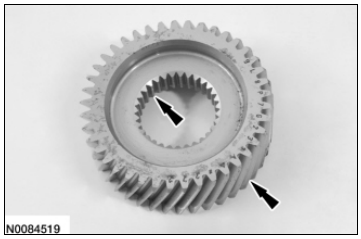
3. Limpiar e inspeccionar el conjunto de engranaje de anillo central portador de engranaje planetario / delante de los daños o desgaste excesivo e instalar nuevos, según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

- dientes de los engranajes de piñón
- superficies de engranaje de piñón
- cojinetes de engranaje de piñón
- dientes estriados
- superficies de apoyo axiales
- dientes de la corona

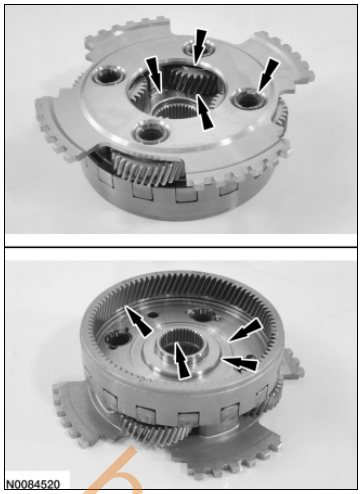


4. Limpiar e inspeccionar el engranaje planetario central por daños o desgaste excesivo e instalar nuevos, según sea necesario.
    - los dientes del engranaje de sol
    - dientes estriados

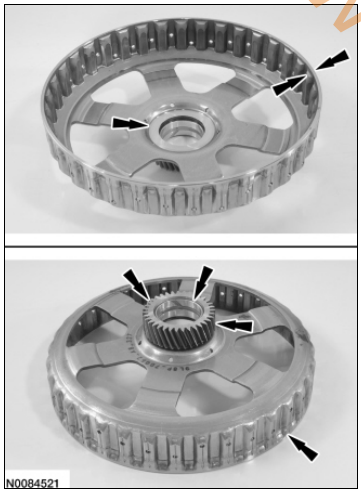


5. Limpiar e inspeccionar el conjunto trasero planetario portaengranaje / centro de la corona dentada por daños o desgaste excesivo e instalar nuevos, según sea necesario.
    - dientes de los engranajes de piñón
    - superficies de engranaje de piñón
    - cojinetes de engranaje de piñón
    - dientes estriados
    - superficies de apoyo axiales
    - cojinete de empuje
    - dientes de la corona

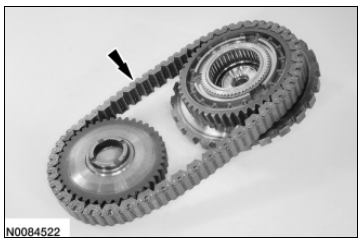
https://www.auto-manual.com/



6. Limpiar e inspeccionar el conjunto del engranaje planetario sol y la cáscara trasera deterioro o desgaste e instalar nuevo, si es necesario.
    - los dientes del engranaje de sol
    - superficies Pack-Shell-a de embrague
    - Las superficies de apoyo

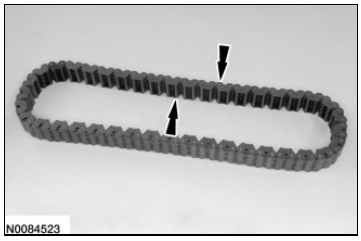


7. Retire la cadena de transmisión de la unidad y piñones accionados.

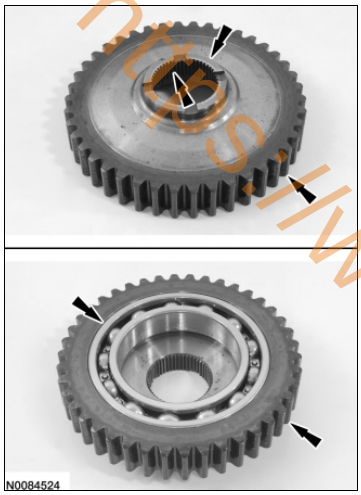


8. Limpiar e inspeccionar la cadena de transmisión de los daños o desgaste excesivo e instalar nuevo, si es necesario.
    - Compruebe la cadena de transmisión para el desgaste, estiramiento o tensión de los eslabones de la cadena.
    - Compruebe que la cadena se mueve libremente.

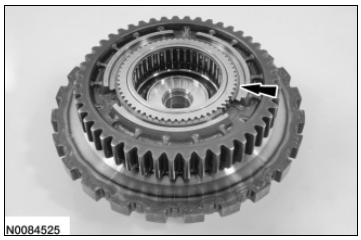
https://www.auto-manual.com/



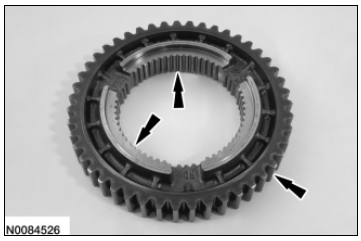
9. Inspeccionar el piñón accionado por daños o desgaste excesivo e instalar nuevo, si es necesario.
    - dientes de la cadena
    - dientes estriados
    - superficies de apoyo axiales
    - Cojinete



10. Retire el anillo de retención y retire el piñón de accionamiento del conjunto de engranajes de cubo / parque planetario delantero.



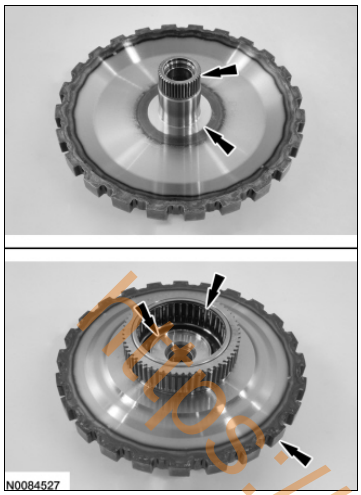
11. Inspeccionar el piñón de accionamiento por daños o desgaste excesivo e instalar nuevo, si es necesario.
    - dientes de la cadena
    - dientes estriados
    - superficie arandela de empuje



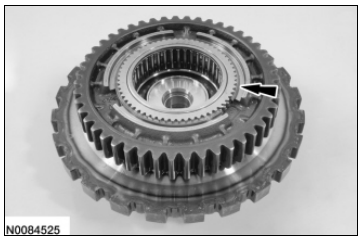
12. Revise el conjunto de engranajes de cubo / parque planetaria frente a daños o desgaste excesivo e instalar nuevo, si es necesario.
    - dientes de los engranajes parque
    - dientes estriados

https://www.auto-manual.com/

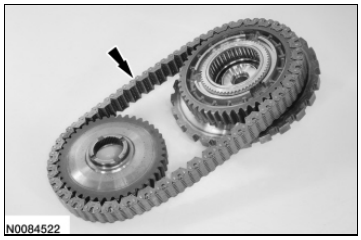
- superficie arandela de empuje
- superficie de apoyo de empuje
- Las superficies de apoyo
- rodamiento de agujas



13. Instalar el piñón de accionamiento en el conjunto de engranajes de cubo / parque planetaria delante e instalar el anillo de retención.



14. Instalar la cadena de transmisión en la unidad y los piñones accionados.



https://www.auto-manual.com/

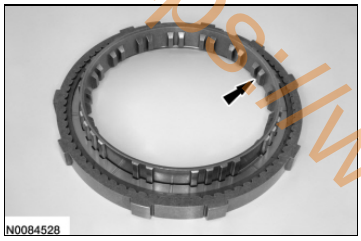
https://www.auto-manual.com/

Bajo embrague unidireccional

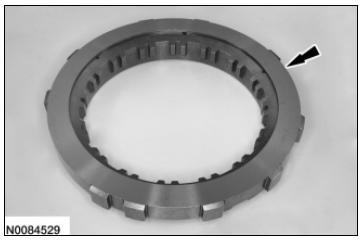
1. ***DARSE CUENTA:*** **No limpiar en agua o con disolventes a base de agua. Se puede dañar el componente.**

   NOTA: La baja embrague unidireccional (OWC) no debe ser desmontado.

   Limpiar e inspeccionar el bajo OWC en busca de grietas y ranuras dañadas. La sección estriada interna debe girar en sentido horario y bloquee cuando se gira en sentido antihorario. Si se observa cualquier daño en el embrague no gira o bloqueo, instalar un nuevo mínimo OWC.



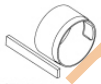
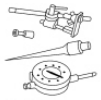
2. Inspeccionar el (2, 6) superficie de embrague intermedio para daños. Si la superficie se quema ni demasiado gastada, instale un nuevo OWC.



https://www.auto-manual.com/

Conjunto del embrague de sobremarcha / Direct

Herramientas especiales)

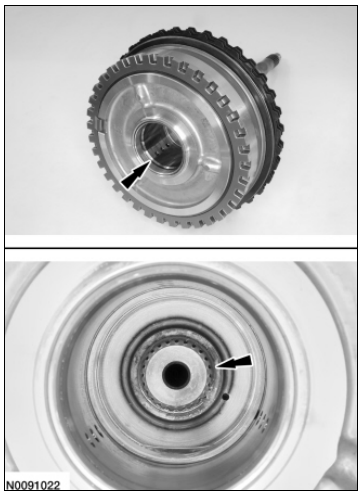
 ST3029-A	Compresor, Forward / Intermedio primavera 307-584 (incluye 307-584 / 1 y 307 a 584/2)
 ST2994-A	Compresor, Overdrive embrague, Equilibrio de pistón y embrague 307-589 directa (incluye 307-589 / 1 y 307 a 589/2)
 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge Con accesorio de sujeción 100-002 (TOOL-4201-C)
 ST2996-A	Entrada eje de soporte del sello del instalador (placa trasera, múltiples anillos) 307-578 (incluye 307-578 / 1, 307-578 / 2 y 307 a 578/3)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

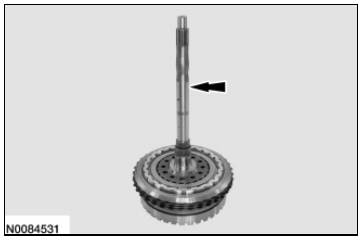
desmontaje

1. Retire el anillo de retención del eje de entrada.

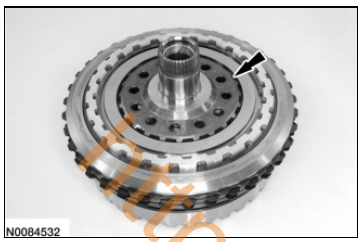


2. Retire el eje de entrada.

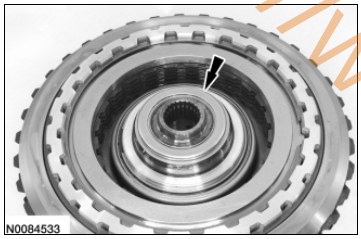
https://www.auto-manual.com/



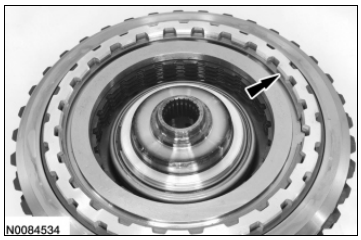
3. Retire el Overdrive (O / D) (4, 5, 6) del cubo del embrague.



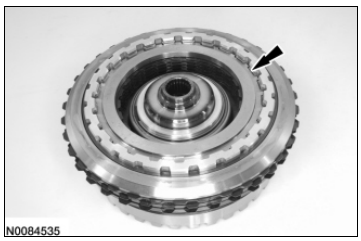
4. Retire el O / D (4, 5, 6) del cubo del embrague, No. 2 cojinete de empuje.



5. Retire el O / D (4, 5, 6) anillo de resorte del embrague.



6. Retire el O / D (4, 5, 6) la placa de presión del embrague y el conjunto de embrague.

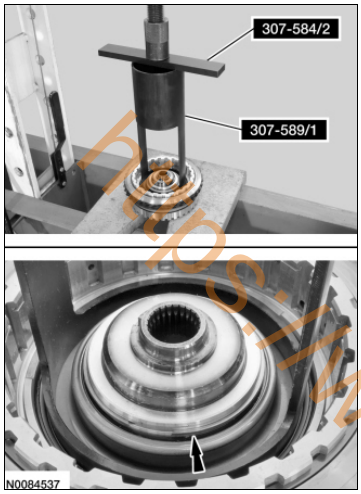


7. Instalar el Overdrive embrague, Equilibrio de pistón y directa del embrague del compresor 307 a 589/1 y Forward / Intermedio primavera Compresor 307-584 / 2 en el pistón de equilibrio.

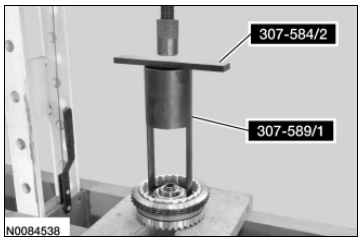
https://www.auto-manual.com/



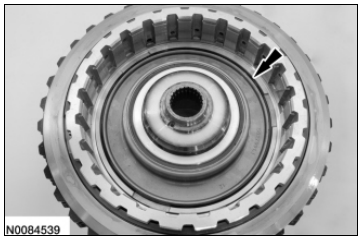
8. Usando una prensa, comprimir el O / D (4, 5, 6) muelle de retorno del embrague y retire el anillo de retención.



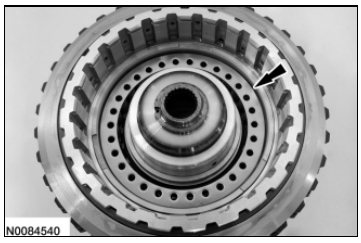
9. Retire el embrague de sobremarcha, Equilibrio del pistón y del embrague del compresor directa 307-589 / 1 y adelante / Intermedio compresor de resortes 307-584 / 2.



10. Retirar y desechar el pistón equilibrio.



11. Retire el O / D (4, 5, 6) de resorte de retorno del pistón.



12. Instalar la torre de soporte de embrague de la caja de transmisión e instalar los 3 tornillos.

https://www.auto-manual.com/

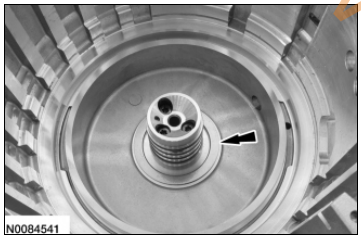
- Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



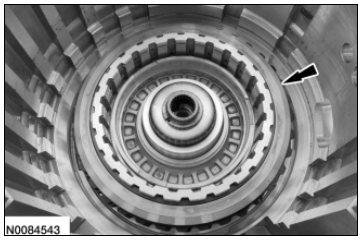
13. Retire la flecha de entrada Soporte sello Instalador 307-578 / 1 (calibrador).



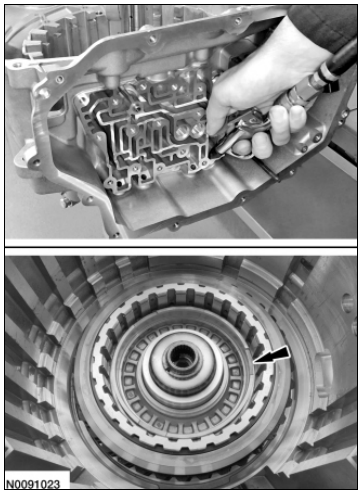
14. Instalar el cojinete de empuje conjunto No. 1 O / D / directa del embrague.



15. Coloque el conjunto de embrague de O / D / directa en la caja de cambio.



dieciséis. Aplicar aire comprimido a la O / D (4, 5, 6) puerto pistón del embrague y retire el O / D (4, 5, 6) del pistón de embrague.

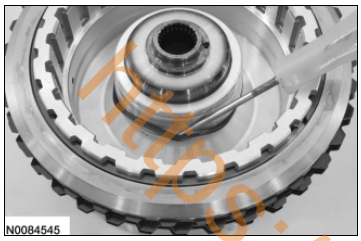


https://www.auto-manual.com/

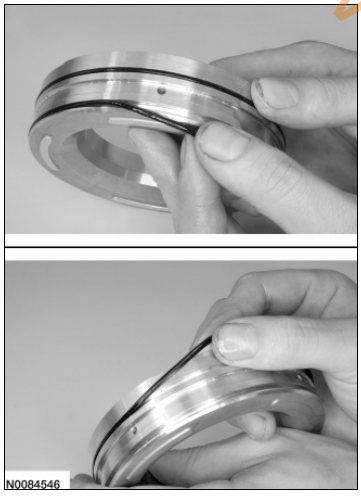
17. Retire el conjunto de embrague O / D / directo desde la caja de cambio.



18. Retire el O / D (4, 5, 6) junta de pistón de embrague del conjunto de embrague de O / D / directa.



19. Retire las 2 juntas de la O / D (4, 5, 6) del pistón de embrague.



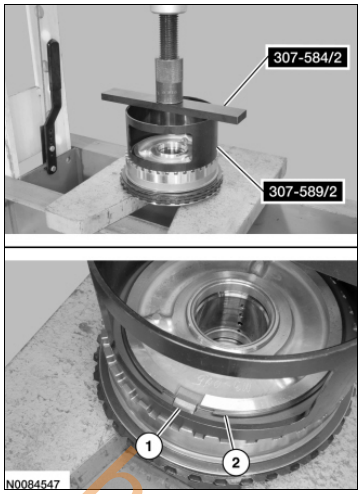
20. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo comprimir el embrague de resorte de retorno del pistón directa lo suficiente para tomar la tensión del cilindro de embrague directo fuera del anillo de resorte. Si el pistón se comprime demasiado, la pestaña de alineación del pistón puede estar roto.**

Instalar el Overdrive embrague, Equilibrio de pistón y directa del embrague del compresor 307 a 589/2 y Forward / Intermedio primavera Compresor 307-584 / 2 en el (3, 5, R) cilindro de embrague directo. Usando una prensa, comprimir el directo (3, 5, R) de resorte de retorno del pistón de embrague, y retirar el anillo de retención.

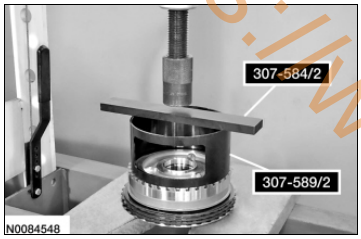
1. No se comunique con el O / hub D / directa del embrague y el conjunto del eje con el cilindro de embrague directo (3, 5, R).

2. Retire el anillo de retención.

https://www.auto-manual.com/



21. Retire el embrague de sobremarcha, Equilibrio del pistón y del embrague del compresor directa 307-589 / 2 y adelante / Intermedio compresor de resortes 307-584 / 2.



22. Retire la (3, 5, R) cilindro de embrague directo.

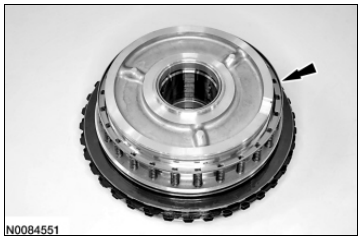


23. Retirar y desechar el (3, 5, R) de pistón de embrague directo.



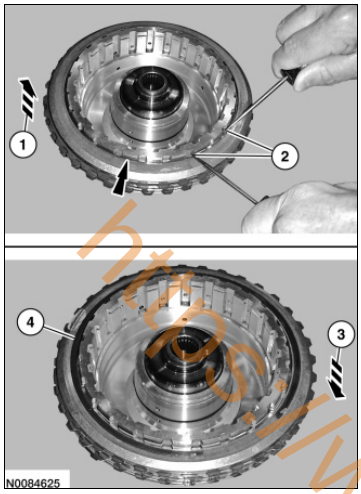
24. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición del muelle de retorno para el montaje. El lado plano orientado hacia abajo.

    Retire la directa (3, 5, R) embrague de resorte de retorno del pistón.



https://www.auto-manual.com/

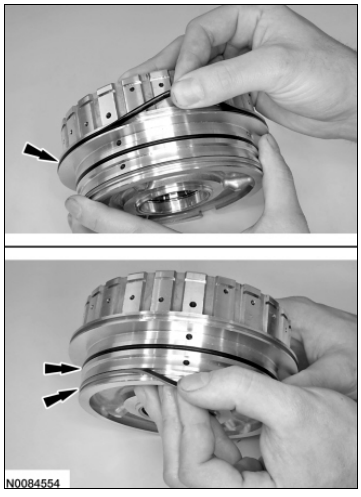
25. Retire el anillo de resorte de embrague directo (3, 5, R).
    1. Utilizando un destornillador pequeño, comprima el anillo de retención y el anillo de retención flota libremente.
    2. Permitir que el (3, 5, R) del embrague y la placa de presión directa a gota de modo que el anillo de retención está fuera de la ranura de
    3. placa de presión.
    4. Retire el anillo de retención.



26. Retire la (3, 5, R) de placa de presión del embrague, paquete de embrague y la onda resorte directa.



27. Retirar y desechar los 3 (3, 5, R) sellos directos pistón del embrague.

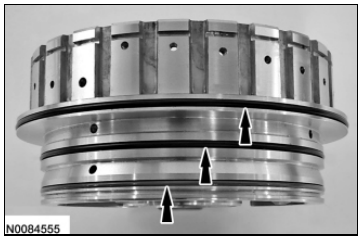


Montaje

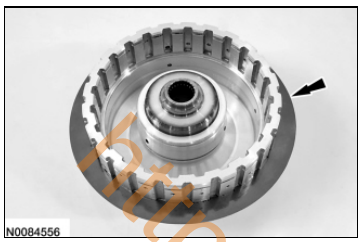
1. Limpiar e inspeccionar el conjunto del embrague S / D / directa de los daños o desgaste excesivo e instalar nuevos componentes según sea necesario.

2. Instalar nuevos (3, 5, R) sellos directos pistón del embrague y lubricar los sellos con vaselina.

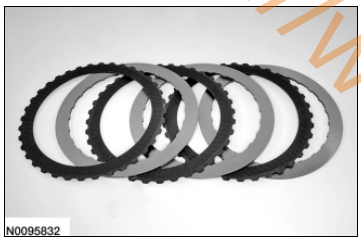
https://www.auto-manual.com/



3. Instalar el (3, 5, R) resorte ondulado embrague directo.



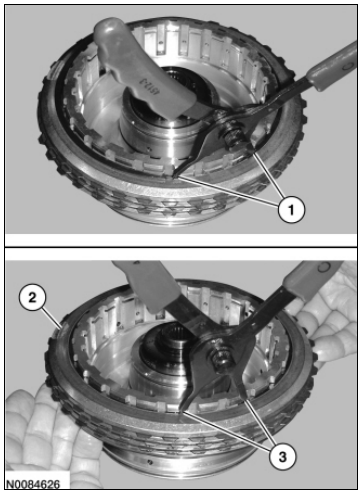
4. Remojar la (3, 5, R) del conjunto de embrague directa en fluido de transmisión automática limpia.



5. Instalar el directo (3, 5, R) el conjunto del embrague y la placa de presión.



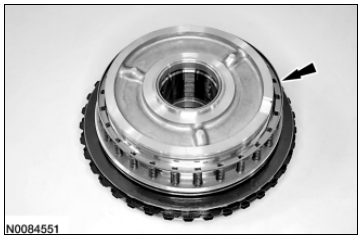
6. Instalar el anillo de resorte de embrague directo (3, 5, R).
   1. Comprobar que el anillo de retención está en la ranura de la placa de presión.
   2. Soltar la tensión en el anillo de resorte.
   3.



https://www.auto-manual.com/

7. **NOTA:** Instalar el (3, 5, R) de pistón de embrague resorte de retorno directo con el lado plano mirando hacia abajo.

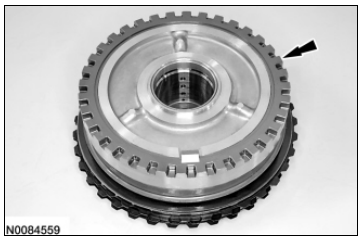
   Instalar el directo (3, 5, R) embrague de resorte de retorno del pistón.



8. Lubricar un nuevo pistón del embrague directo (3, 5, R) con vaselina e instalar el pistón.



9. Instalar el (3, 5, R) cilindro de embrague directo.



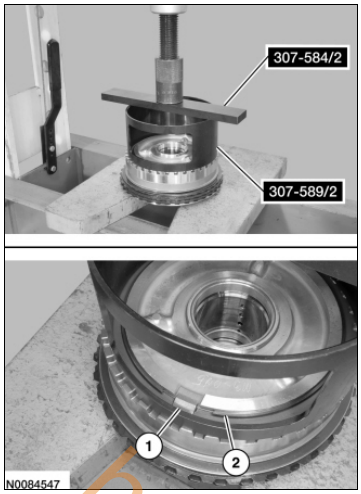
10. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo comprimir el embrague de resorte de retorno del pistón directa lo suficiente para tomar la tensión del cilindro de embrague directo fuera del anillo de resorte. Si el pistón se comprime demasiado, la pestaña de alineación del pistón puede estar roto.**

    Instalar el Overdrive embrague, Equilibrio de pistón y directa del embrague del compresor 307 a 589/2 y Forward / Intermedio primavera Compresor 307-584 / 2 en el (3, 5, R) cilindro de embrague directo. Usando una prensa, comprimir el directo (3, 5, R) de resorte de retorno del pistón de embrague, e instalar el anillo de retención.

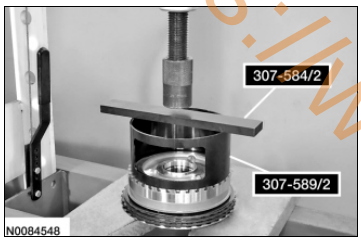
    1. No se comunique con el O / hub D / directa del embrague y el conjunto del eje con el cilindro de embrague directo (3, 5, R).

    2. Instalar el anillo de retención.

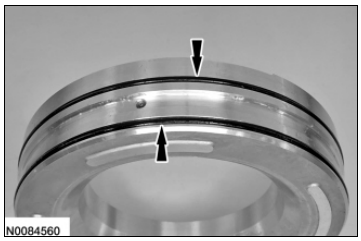
https://www.auto-manual.com/



11. Retire el embrague de sobremarcha, Equilibrio del pistón y del embrague del compresor directa 307-589 / 2 y adelante / Intermedio compresor de resortes 307-584 / 2.



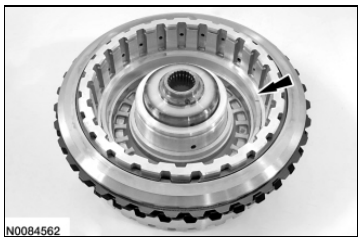
12. Instalar 2 nuevos sellos de la O / D (4, 5, 6) de pistón del embrague y lubricar los sellos con vaselina.



13. Instalar un nuevo O / D (4, 5, 6) del pistón de embrague junta interior y lubricar el sello con vaselina.

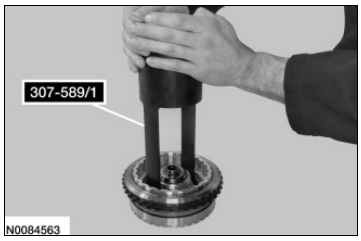


14. Coloque el O / D (4, 5, 6) del pistón de embrague en su lugar.



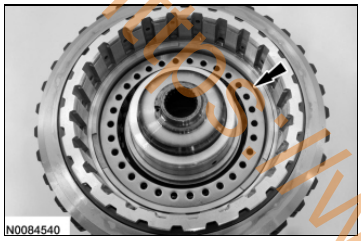
https://www.auto-manual.com/

15. Usando el Overdrive embrague, Equilibrio de pistón, y del embrague del compresor directa 307 a 589/1, instale el O / D (4, 5, 6) de pistón del embrague al O / conjunto de embrague directo D / a mano.

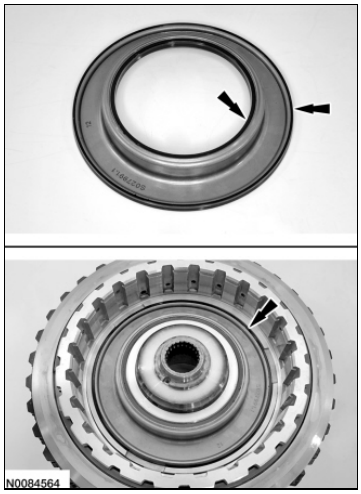


dieciséis. **NOTA:** Agujeros boca arriba sobre la O / D (4, 5, 6) de resorte de retorno del pistón de embrague.

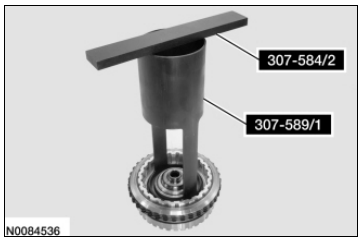
Instalar el O / D (4, 5, 6) de resorte de retorno del pistón de embrague.



17. Lubricar los sellos en un pistón nuevo equilibrio y la posición del pistón en su lugar.

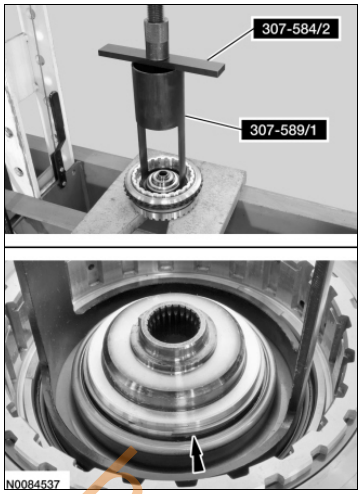


18. Instalar el Overdrive embrague, Equilibrio de pistón y directa del embrague del compresor 307 a 589/1 y Forward / Intermedio primavera Compresor 307-584 / 2 en el pistón de equilibrio.

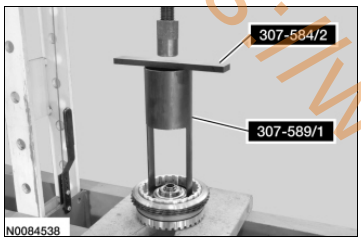


19. Usando una prensa, comprimir el O / D (4, 5, 6) muelle de retorno del embrague e instalar el anillo de retención.

http://www.auto-manual.com/



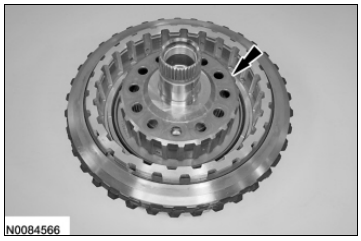
20. Retire el embrague de sobremarcha, Equilibrio del pistón y del embrague del compresor directa 307-589 / 1 y adelante / Intermedio compresor de resortes 307-584 / 2.



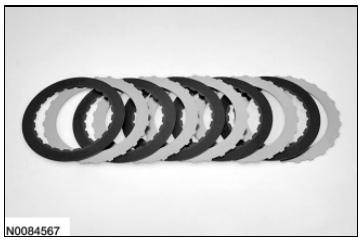
21. Instalar el cojinete de empuje No. 2.



22. Instalar el O / D (4, 5, 6) del cubo del embrague.

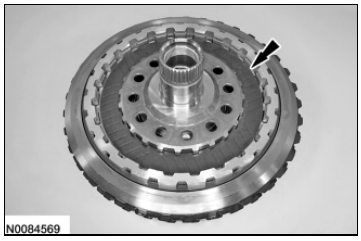


23. Remojar la O / D (4, 5, 6) del conjunto de embrague en fluido de transmisión automática limpia.

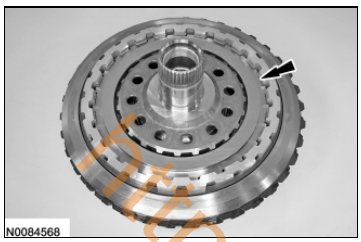


24. Instalar el O / D (4, 5, 6) del conjunto de embrague.

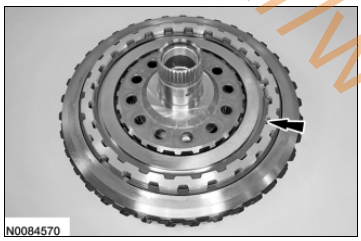
https://www.auto-manual.com/



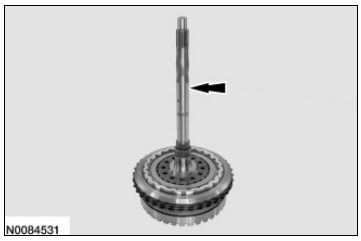
25. Instalar el O / D (4, 5, 6) de placa de presión del embrague.



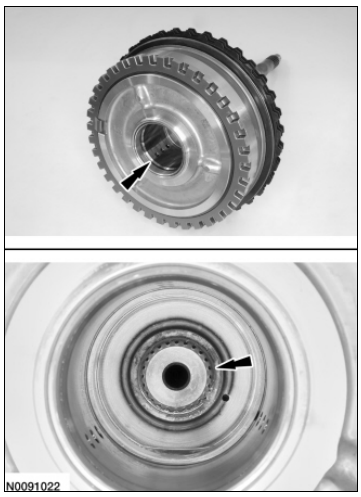
26. Instalar el O / D (4, 5, 6) anillo de resorte del embrague.



27. Instalar el eje de entrada.



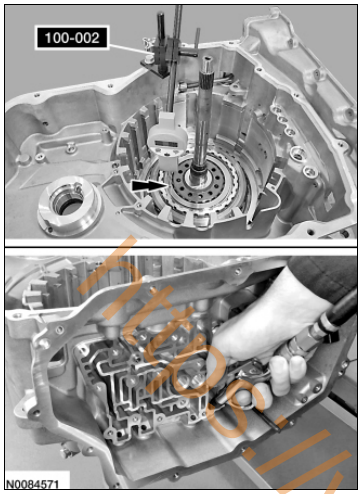
28. Mientras sostiene el eje de entrada en su lugar, instalar el anillo de retención.



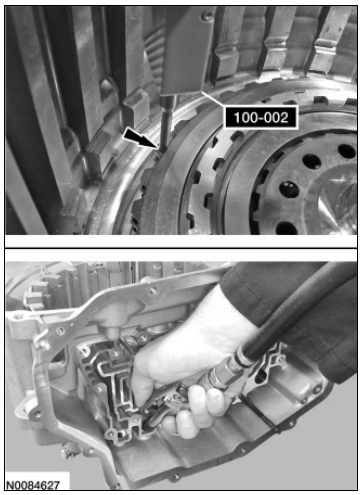
29. Coloque el O conjunto de embrague / D / directa en la caja de cambio, instalar Dial Indicador Gauge Con Holding Fixture 100-002 o un indicador de cuadrante adecuado y la posición del émbolo de la O / D (4, 5, 6)

https://www.auto-manual.com/

placa de presión del embrague. Aplicar 483 kPa (70 psi) de presión de aire al O / D (4, 5, 6) puerto pistón del embrague durante la grabación de la holgura paquete de embrague en el indicador de esfera. La distancia debe ser de entre
0,950 mm (0,037 pulgadas) y 1,778 mm (0,07 in). Si la holgura está fuera de rango, compruebe el O / D (4, 5, 6) del conjunto de embrague para la instalación correcta. Si el O / D (4, 5, 6) del conjunto de embrague está instalado correctamente, instalar un nuevo O / D (4, 5, 6) del conjunto de embrague.

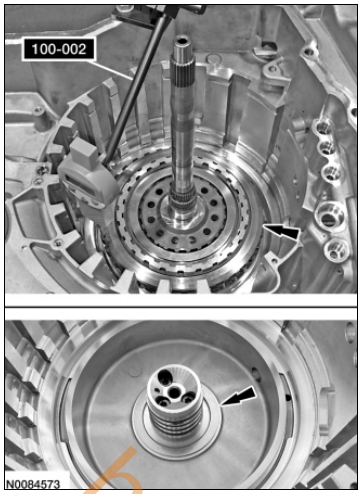


30. Coloque el émbolo en una de las pestañas superiores de la placa de embrague directo (3, 5, R). Aplicar 483 kPa (70 psi) de presión de aire para el puerto de pistón del embrague directo (3, 5, R) durante la grabación de la holgura paquete de embrague en el dial indicador Calibrador Con Holding Fixture 100-002. El espacio libre debe ser de entre 0,412 mm (0,016 in) y 1,728 mm (0,068 in). Si la holgura está fuera del rango, compruebe el directo (3, 5, R) del conjunto de embrague para una correcta instalación. Si el directo (3, 5, R) del conjunto de embrague está correctamente instalado, instale un nuevo directo (3, 5,
R) del embrague pack.



31. Quitar Dial Indicador Gauge Con Holding Fixture 100-002, O / D / conjunto de embrague directo y el No. 1 O / D cojinete conjunto de empuje / directa del embrague.

https://www.auto-manual.com/



https://www.auto-manual.com/

centro de Apoyo

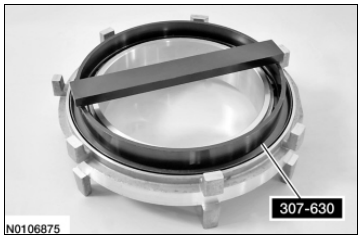
Herramientas especiales)

 ST3068-A	Compresor, Centro de soporte de resorte y pistón 307-630
 ST3067-A	Seal Protector, Low inversa del pistón 307 a 628 (incluye 307-628 / 1 y 307 a 628/2)
 ST3062-A	Sello protector, bajo atrás / 1-2-3-4 pistón 307-629

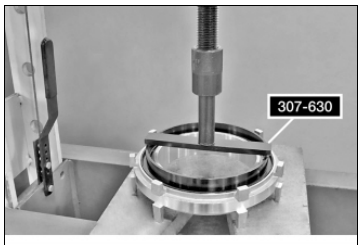
desmontaje

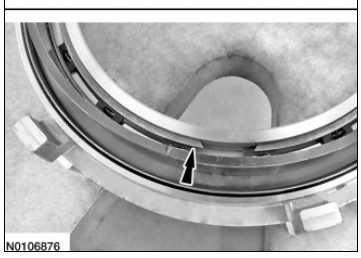
1. **NOTA:** El pistón del embrague de avance en el soporte central es el lado del soporte central con las patas cortas.

   Instalar el Centro de soporte de resorte y pistón del compresor 307 a 630 en el delantero (1, 2, 3, 4) resorte de retorno del embrague.



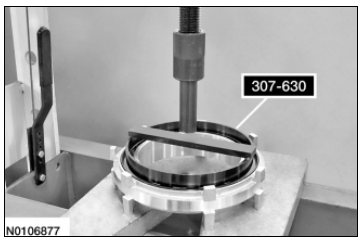
2. Utilizando el Centro de soporte de resorte y pistón del compresor 307 a 630 y una prensa, comprimen el delantero (1, 2, 3, 4) de resorte de retorno del embrague y retire el anillo de retención.



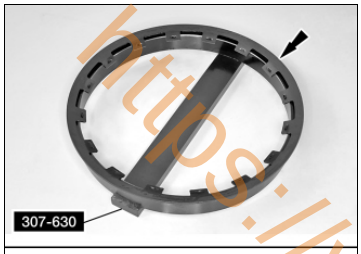


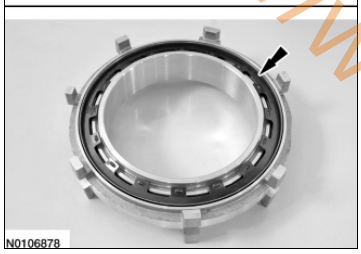
https://www.auto-manual.com/

3. Retire el Centro de soporte de resorte y pistón compresor 307-630.

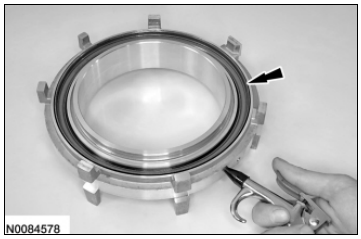


4. Retire el resorte de retorno desde el centro de soporte del pistón del resorte del compresor 307 a 630 o el delantero (1, 2, 3, 4) de pistón de embrague.

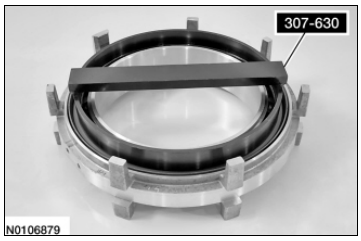




5. Aplicar 483 kPa (70 psi) de presión de aire al avance (1, 2, 3, 4) puerto pistón del embrague y quitar el delantero (1, 2, 3, 4) de pistón de embrague.

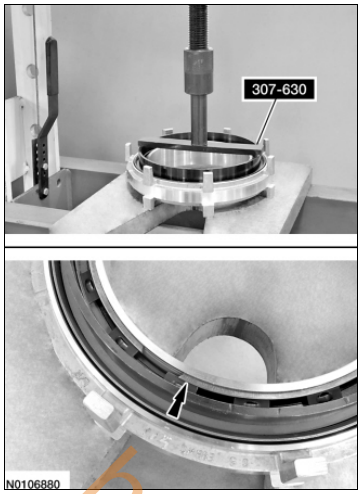


6. Instalar el Centro de soporte de resorte y pistón del compresor 307 a 630 en el bajo / retroceso muelle de retorno.

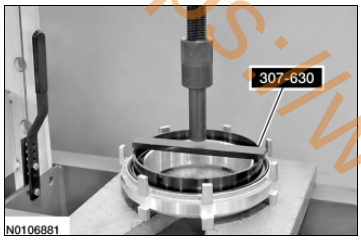


7. Utilizando el Centro de soporte de resorte y pistón del compresor 307 a 630 y una prensa, comprimir la baja / retroceso muelle de retorno del embrague y retire el anillo de retención.

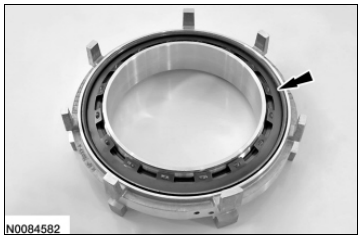
https://www.auto-manual.com/



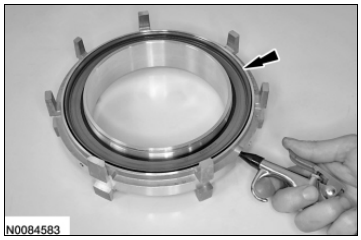
8. Retire el Centro de soporte de resorte y pistón compresor 307-630.



9. Retire el muelle de baja / retroceso del embrague de retorno.



10. Aplicar 483 kPa (70 psi) de presión de aire al orificio de baja / retroceso embrague pistón y retire la inversa pistón de baja / embrague.

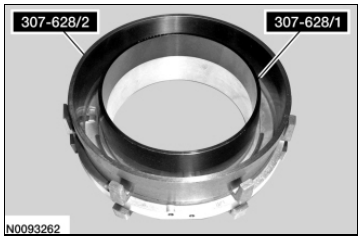


Montaje

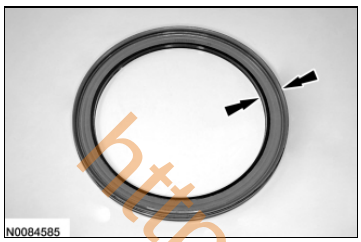
1. Limpiar e inspeccionar el soporte central para el daño. Instalar un nuevo centro de apoyo si es necesario.

2. Instalar el sello de pistón de baja inversa protector 307-628 / 307-628 y 1/2 en el soporte central.

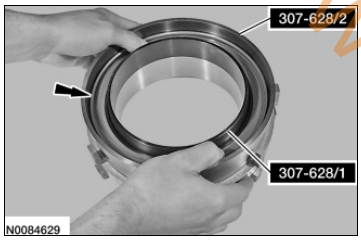
https://www.auto-manual.com/



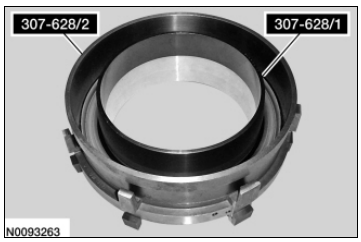
3. Lubricar las superficies de sellado del pistón bajo / inversa con vaselina.



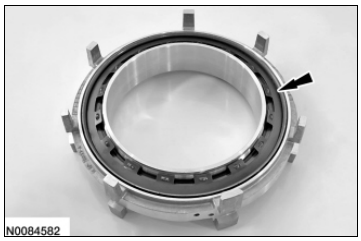
4. Coloque la inversa pistón de baja / embrague en el Low inversa del sello de pistón Protector 307-628 / 1 y 307 a 628/2 y empuje hacia abajo en el soporte central.



5. Retire el sello del pistón baja inversa protector 307-628 / 307-628 y 1/2.

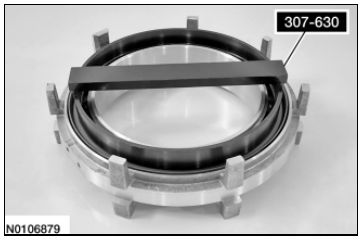


6. Instalar el muelle de retorno de pistón baja / inversa.

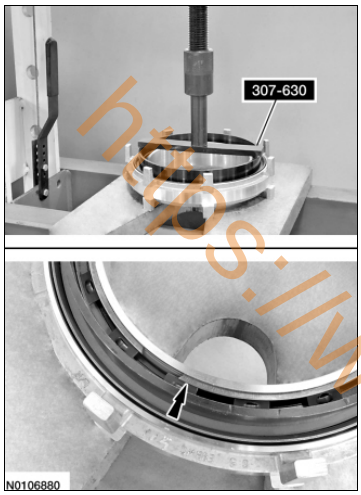


7. Instalar el Centro de soporte de resorte y pistón del compresor 307 a 630 en el bajo / retroceso muelle de retorno de pistón.

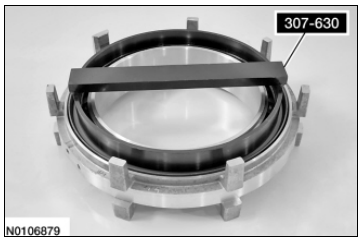
https://www.auto-manual.com/



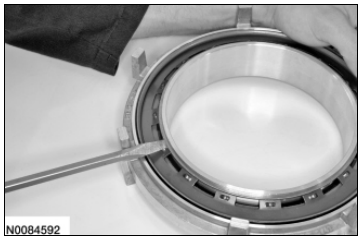
8. Utilizando el Centro de soporte de resorte y pistón del compresor 307 a 630 y una prensa, comprimir la baja / retroceso muelle de retorno del embrague e instale el anillo de retención.



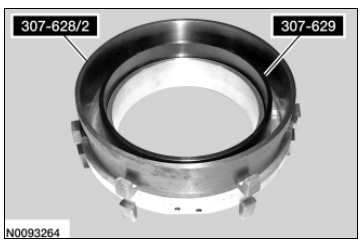
9. Retire el Centro de soporte de resorte y pistón compresor 307-630.



10. Inspeccionar el anillo de retención para asegurarse de que está asentada en la ranura en el soporte central.

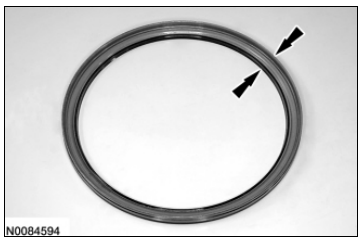


11. Gire el soporte central e instale el sello del pistón baja inversa protector 307-628 / 2 y la inversa de baja / 1-2-3-4 pistón sello protector 307 a 629 en el soporte central.

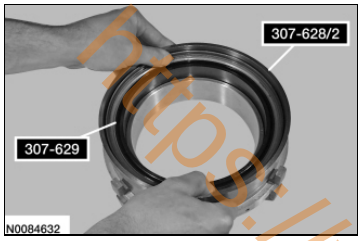


https://www.auto-manual.com/

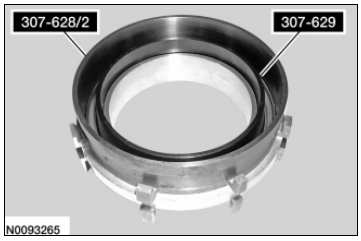
12. Lubricar las superficies de sellado de la de avance (1, 2, 3, 4) de pistón de embrague con vaselina.



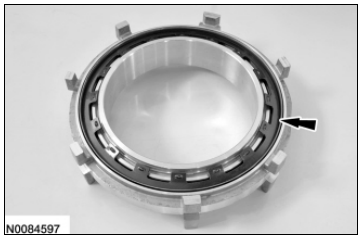
13. Coloque el delantero (1, 2, 3, 4) de pistón de embrague en Low inversa del sello de pistón Protector 307-628 / 2 y la inversa de baja / 1-2-3-4 Piston Seal Protector 307-629 y empuje hacia abajo en el centro apoyo.



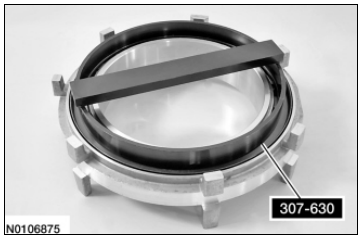
14. Retire baja inversa pistón sello protector 307-628 / 2 y la baja en reversa / 1-2-3-4 sello del pistón protector 307-629.



15. Instalar el delantero (1, 2, 3, 4) de resorte de retorno del pistón de embrague.

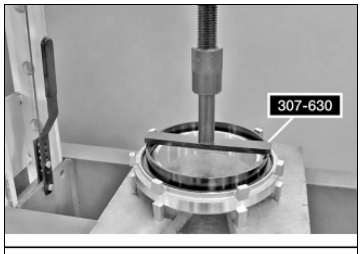


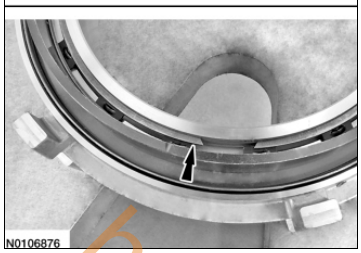
dieciséis. Instalar el Centro de soporte de resorte y pistón del compresor 307 a 630 en el delantero (1, 2, 3, 4) resorte de retorno del embrague.



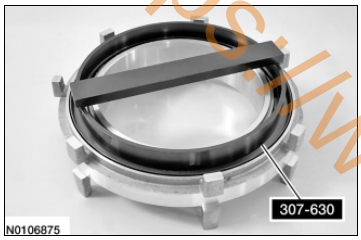
17. Utilizando el Centro de soporte de resorte y pistón del compresor 307 a 630 y una prensa, comprimen el delantero (1, 2, 3, 4) de resorte de retorno del embrague e instalar el anillo de retención.

https://www.auto-manual.com/

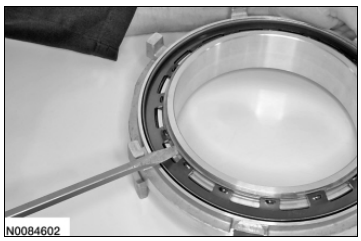




18. Retire el Centro de soporte de resorte y pistón compresor 307-630.



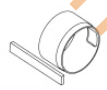
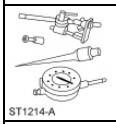
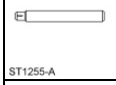
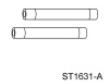
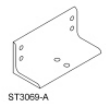
19. Inspeccionar el anillo de retención para asegurarse de que está asentada en la ranura en el soporte central.



https://www.auto-manual.com/

transeje

Herramientas especiales)

 ST2987-A	Compresor, del embrague de marcha del resorte 307 a 574 (incluye 307-574 / 1 y 307 a 574/2)
 ST3029-A	Compresor, delantero / Intemediate primavera 307-584 (incluye 307-584 / 1 y 307 a 584/2)
 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge Con accesorio de sujeción 100-002 (TOOL-4201-C)
 ST1255-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST1631-A	La manija, el convertidor de par 307 a 091 (T81P-7902-C)
 ST3069-A	Accesorio de sujeción 307-625
 ST2996-A	Entrada eje de soporte del sello del instalador (placa trasera, múltiples anillos) 307-578 (incluye 307-578 / 1, 307-578 / 2 y 307 a 578/3) del instalador, Bushing 307-664
 ST3229-A	
 ST3070-A	Instalador, sello diferencial 307-626
 ST2525-A	Instalador, RH Semieje junta de fluido 307-428
 ST2999-A	Palanca Manual de instalación del sello 307-581
 ST1636-A	Retenedor, el convertidor de par 307-566
 ST3062-A	Sello protector, 2-6 pistón 307-632

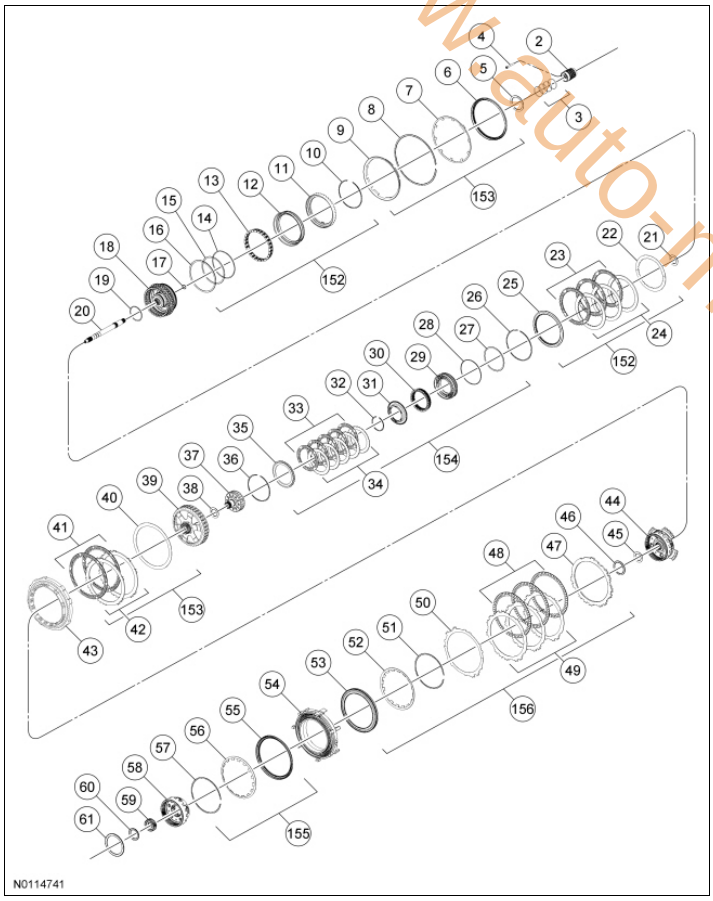
https://www.auto-manual.com/

 ST3065-A	Sello protector, eje de la turbina 307 a 635
 ST1954-A	Medidor de cuña Selección 307-300 (T94P-77000-Q) (17-055)
 ST3063-A	Primavera Compresor, 2-6 pistón de reposición 307 a 633 (Incluye 307-633 / 1 y 307 a 633/2)

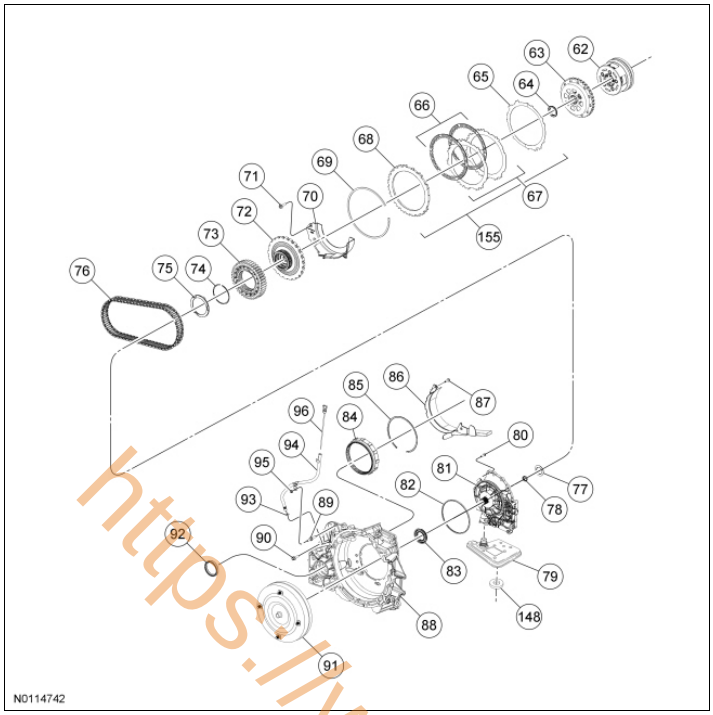
Material

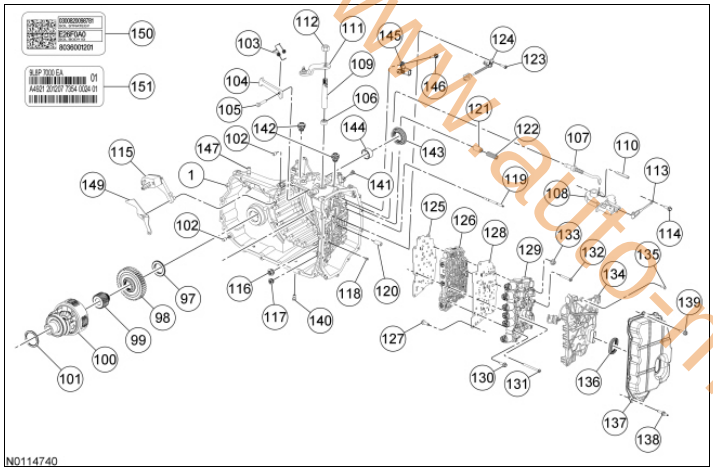
ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Ultra sellador de silicona TA-29	-

Vistas desmontados



https://www.auto-manual.com/





ít. Parte Número		Descripción
1	7005	caja de cambio
2	7A130	torre de soporte de embrague
3	7D019	sellos torre de soporte del embrague (4 requiere)
4 W302	855	perno torre de soporte de embrague (3 requiere) 5
	7F242	No. cojinete 1 de empuje
6	7E005	Intermedio (2, 6) de embrague pistón
7	7B070	Intermedio (2, 6) de resorte de retorno del pistón de embrague
8	7D483	Intermedio (2, 6) anillo de retorno del embrague de resorte de ajuste
9	7E005	Intermedio (2, 6) de aplicación de embrague anillo
10 7C	122	(3, 5, R) anillo de retención cilindro de embrague directa
11 7F	283	(3, 5, R) cilindro de embrague directa
12 7A	262	(3, 5, R) de pistón de embrague directa
13 7F	235	(3, 5, R) de resorte de retorno del pistón de embrague directa
14 7C	099	(3, 5, R) de pistón de embrague interior (posterior) de sellado directa

https://www.auto-manual.com/

15 7C099	(3, 5, R) de pistón de embrague interior (frontal) de sellado directa
16 7A548	Directo (3, 5, R) embrague de junta exterior pistón
17 7C122	anillo de eje de broche de presión de entrada
18 7G384	(3, 5, R) / Overdrive (O / D) (4, 5, 6) del cilindro de embrague y el cubo de montaje directo
19 7A548	O / D (4, 5, 6) del pistón de embrague junta interior
20 7F213	Eje de entrada
21 7D234	No. 2 de soporte de empuje
22 7B070	(3, 5, R) resorte ondulado embrague directa
23 7B164	(3, 5, R) placas de fricción de embrague directos (3 requerido)
24 7B442	(3, 5, R) placas de acero embrague directos (3 requerido)
25 7B066	(3, 5, R) de placa de presión del embrague directa
26 7D483	(3, 5, R) anillo de embrague de resorte directa
27 7A548	O / D (4, 5, 6) exterior del pistón de embrague (trasera) sello
28 7A548	O / D (4, 5, 6) exterior del pistón de embrague (frontal) sello
29 7A262	O / D (4, 5, 6) del pistón de embrague
30 7F222	O / D (4, 5, 6) del pistón de embrague resorte de retorno
31 7H360	O / D (4, 5, 6) Balance de embrague pistón
32 7C122	O / D (4, 5, 6) del anillo de fijación del pistón de embrague
33 7B164	placas de fricción O / D (4, 5, 6) del embrague (5 requerido)
34 7B442	placas de acero O / D (4, 5, 6) del embrague (5 requerido)
35 7B066	O / D (4, 5, 6) la placa de presión del embrague
36 7D483	O / D (4, 5, 6) anillo de embrague de resorte
37 7H351	O / D (4, 5, 6) del cubo del embrague
38 7D234	No. cojinete 3 de empuje
39 7A019	engranaje planetario y el conjunto de cubierta trasera
40 7E085	Intermedio (2, 6) el muelle ondulado embrague
41 7B164	placas de fricción intermedio (2, 6) de embrague (2 requerido)
42 7B442	(, 6 2) placas de acero de embrague intermedia (2 requerido)
43 7A089	Embrague unidireccional (OWC)
44 7D491	portasatélites trasera / corona dentada centro
45 7C096	No. cojinete 6 de empuje
46 7G177	No. cojinete 5 de empuje
47 7B066	placa de bajo / inversa embrague presión
48 7B164	placas bajo / inversa de embrague de fricción (3 requerido)
49 7B442	placas bajo / inversa de embrague de acero (3 requerido)
50 7E085	Bajo la primavera / inversa de embrague de onda
51 7C122	anillo de baja / inversa de embrague de fijación del pistón
52 7B070	embrague de resorte de retorno del pistón de baja / inversa
53 7D402	pistón del embrague de baja / inversa
54 7L328	soporte central
55 7A262	Forward (1, 2, 3, 4) del embrague pistón
56 7B070	Forward (1, 2, 3, 4) de resorte de retorno del pistón de embrague
57 7H365	Forward (1, 2, 3, 4) del anillo de fijación del pistón de embrague

https://www.auto-manual.com/

58 7D491	Centro de soporte de satélites / corona dentada frontal
59 7D063	engranaje planetario Centro de sol
60 7C096	No. cojinete 7 de empuje
61 7C096	No. cojinete 8 de empuje
62 7D491	soporte de satélites frontal / trasera corona dentada
63 7A019	engranaje planetario delantero y conjunto de carcasa
64 7D234	No. cojinete 10 de empuje
65 7B070	Forward (1, 2, 3, 4) de resorte de onda de embrague
66 7B164	placas de fricción Forward (1, 2, 3, 4) del embrague (2 requerido)
67 7B442	placas de acero Forward (1, 2, 3, 4) del embrague (2 requerido)
68 7B066	Forward (1, 2, 3, 4) de placa de presión del embrague
69 7D483	Forward (1, 2, 3, 4) anillo de embrague de resorte
70 7978	deflector de líquido de la transmisión
71 W500214 Transmisión perno deflector de fluido (2 requiere) 72 7060	
	engranajes parque
73 7G132	la rueda dentada de transmisión por cadena Drive
74 7C122	anillo de la rueda dentada de accionamiento a presión
75 7G099	No. arandela 13 de empuje
76 7G249	Cadena de transmisión
77 7D234	No. arandela 11 de empuje
78 7048	sello del eje de entrada
79 7A098	filtro de fluido de transmisión
80 W302860 perno carcasa del convertidor de la bomba con al par (8 requiere) 81 7A103	
	Conjunto de la bomba
82 7A248	Bomba de montaje-a-par sello carcasa del convertidor O-ring
83 7A248	Torque junta del convertidor hub
84 7F343	engranaje de anillo diferente
85 7C122	corona dentada broche de presión del diferencial
86 7H245	transmisión diferencial deflector de fluido
87 W500214 transmisión diferencial perno deflector de fluido (2 requiere) 88 7975	
	carcasa del convertidor de par
89 W701606 Torque espárrago carcasa del convertidor 90 7A443	
	perno convertidor carcasa de par (16 requiere)
91 7902	Convertidor de par
92 1177	sello semieje RH
93 391308-S Transaxle tubo de llenado de la junta tórica 94 7A228	
	Tubo de llenado Transaxle
95 W520101 Transaxle tuerca de tubo de llenado 96	
7A020	indicador de nivel de líquido de la transmisión
97 7G355	No. cojinete 12 de empuje
98 7G132	rueda dentada de la cadena de transmisión impulsada
99 7F342	engranaje diferencial
100 7F465	conjunto de diferencial
101 7G112	No. cojinete 15 de empuje

https://www.auto-manual.com/

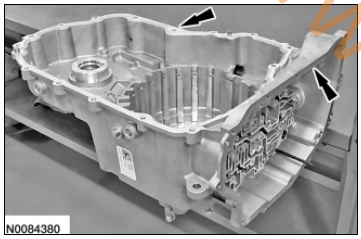
102 7B362	convertidor de par de la vivienda-a transeje pasadores de guía caso
103 7D070	parque del resorte del trinquete
104 7A441	trinquete de estacionamiento
105 7D071	pin trinquete de estacionamiento
106 7F337	sello del eje de control Manual
107 7A232	Parque varilla del actuador de trinquete
108 7H557	Alcance de transmisión (TR) del sensor
109 7C493	eje de control manual
110 7G100	El control manual clavija del eje
111 7A256	palanca de control manual
112 W708455 control manual tuerca de la palanca	
113 7E332	Manual muelle de retención de la válvula
114 W711235 retén de válvula Manual perno de resorte	
115 7J387	embudo de lubricación
116 7A248	Convertidor de par sello caso-vivienda-a transeje (grande)
117 7A248	convertidor de par de la vivienda a transeje sello caso (pequeño) (4 requerido)
118 7B431	control principal pasador de alineación
119 7C207	Espárrago de control principal
120 7G199	sello apoyo-control-a centro principal (2 requerido)
121 7H322	válvula de derivación térmica y el manguito
122 -	resorte de la válvula de derivación térmica (parte de 7H322)
123 W713644 salida Velocidad del eje (OSS) perno del sensor	
124 7H103	sensor de OSS
125 7Z490	Placa principal del separador caso-control-a transeje
126 7A100	cuerpo de la válvula de control principal
127 N605770	perno de cuerpo del separador de placa a soledoid (2 requerido)
128 7Z490	válvula de control principal de cuerpo-a-solenoide cuerpo
129 7G391	cuerpo del solenoide
130 W500303 solenoide perno de cuerpo de cuerpo a la válvula (2 requerido)	
131 W302863 Principal caso perno-control-a transeje (largo) (10 required) 132 W302862 Principal perno-control-a transeje caso (corta) (12 requerido) 133 W520412 principal de tuerca de control	
134 7G276	Principal bastidor de conductores de control
135 W505513 principal tornillo de control de cuadro de conductores (5 requerido)	
136 7B329	Principal de control de principio a fin sello
137 7G004	cubierta de control principal
138 W714629 principal perno de la cubierta de control de perno (5 requerido)	
139 W500214 principal perno de la cubierta de control (8 requerido)	
140 7010	Tapón de drenaje
141 7H398	toma de presión Línea
142 7D273	accesorios de tubo enfriador de fluido de transmisión (2 requerido)
143 1177	sello semieje LH
144 7025	buje semieje LH

https://www.auto-manual.com/

145	7M101	Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor
146	perno W500214 TSS	
147	7A246	Vent tubo
148	7L027	Imán
149	7A033	soporte de embudo Lubricación
150	7G342	etiqueta de la estrategia cuerpo del solenoide
151	7B148	la etiqueta de identificación de servicio Transaxle
152	-	embrague directo (3, 5, R)
153	-	embrague intermedio (2, 6)
154	-	O / embrague D (4, 5, 6)
155	-	embrague Forward (1, 2, 3, 4)
156	-	embrague de baja / inversa

Todos los vehículos

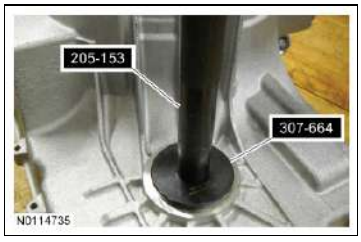
1. Limpiar e inspeccionar la caja de cambio de los daños. Limpiar la silicona de la superficie de sellado transeje caso-a-par carcasa del convertidor y la superficie de sellado de la cubierta de control principal.



2. Monta la manivela 205 a 153 y el casquillo 307 a 664 del instalador e instalar un nuevo buje en el buje del instalador.

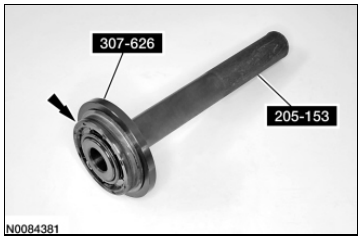


3. Con ayuda del asa 205 a 153 y el casquillo 307 a 664 del instalador, instalar el nuevo buje en la caja de cambio.

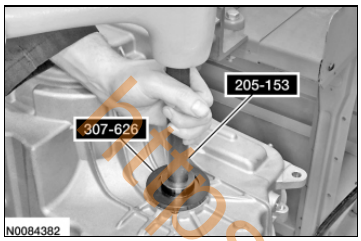


4. Montar la manija 205-153 y 307-626 Sello del instalador. Instalar un nuevo sello LH semieje en el sello diferencial instalador 307-626.

https://www.auto-manual.com/



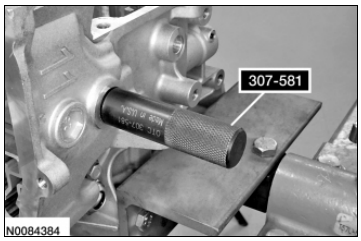
5. Utilizando el diferencial Seal instalador 307-626 y 205-153 de la manija, instalar la nueva junta de LH semieje en la caja de cambio.



6. Instalar un nuevo sello manual del eje de control en la Palanca Manual de instalación del sello 307-581.



7. Con la palanca manual de instalación del sello 307-581, instalar el nuevo sello del eje de control manual de la caja de cambio.



8. Si no se instala previamente, instale la torre de soporte de embrague y los 3 tornillos.
   - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



9. Retire la flecha de entrada Soporte sello Instalador 307-578 / 1.

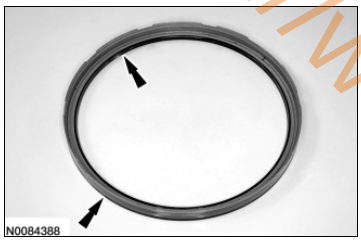
https://www.auto-manual.com/



10. Instalación del sello de pistón 2-6 protector 307-632.

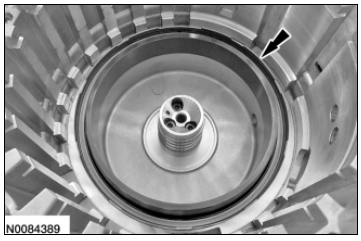


11. Lubricar los sellos en el intermedio (2, 6) de pistón de embrague con fluido de transmisión limpio.



12. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el orificio de purga está alineado en la posición correcta como se señaló durante el desmontaje o el daño puede ocurrir que el transeje.**

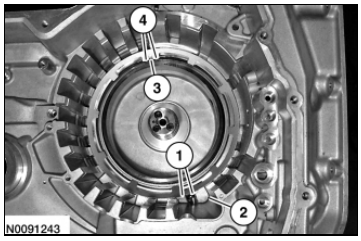
    Instalar el intermedio (2, 6) embrague de pistón en el protector del sello con el orificio de purga alineados en la parte superior de la caja de cambio.



13. Coloque el intermedio (2, 6) de resorte de retorno del pistón de embrague sobre el pistón para alinear el pistón antes de empujar en su taladro. Las lengüetas del resorte de retorno debe encajar en las muescas del pistón y las 2 lengüetas exteriores deben estar en el sentido horario más la posición del área abierta en la parte inferior de la caja de cambio. El orificio de purga en el pistón debe estar alineado entre las lengüetas dobles interiores del muelle de retorno. pestañas exteriores

    1. El área abierta en la parte inferior de la caja de cambio
    2. Agujero de purga
    3. lengüetas dobles interiores
    4.

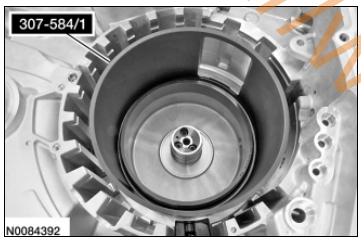
https://www.auto-manual.com/



14. Retire el intermedio (2, 6) embrague de resorte de retorno del pistón.



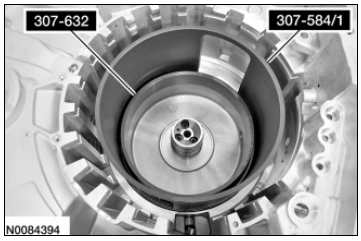
15. Instalar Forward / Intermedio primavera Compresor 307-584 / 1 en el intermedio (2, 6) de pistón de embrague.



dieciséisUsando Forward / Intermedio resorte compresor 307 a 584/1, empuje el intermedio (2, 6) de pistón de embrague en el cilindro de embrague con la mano.



17. Retire hacia delante / Intermedio compresor de resortes 307-584 / 1 y la Junta de pistón del embrague protector 307-632.



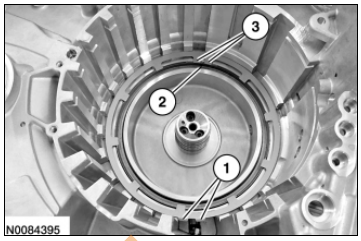
18. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el resorte de retorno está posicionado correctamente con el orificio de purga del embrague de avance alineada entre las lengüetas dobles internos y la pestaña exterior en el sentido horario más posición de la ranura en la parte inferior de la caja o daños a puede ocurrir el transeje.**

Instalar el intermedio (2, 6) de resorte de retorno del pistón de embrague. Las lengüetas del resorte de retorno debe encajar en las muescas del pistón y las 2 lengüetas exteriores deben estar en el sentido horario más posición de la ranura en la parte inferior de la caja. El orificio de purga en el pistón debe estar alineado entre las lengüetas dobles interiores

https://www.auto-manual.com/

del muelle de retorno.

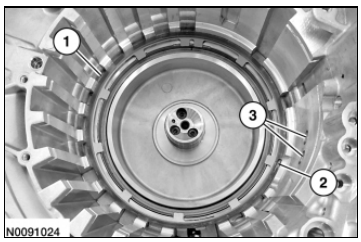
1. Agujeros de engrase
2. lengüetas dobles interiores
3.



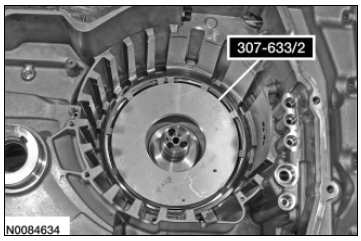
19. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el anillo de retención está alineado con el hueco hacia la parte delantera del eje transversal o daños en el transeje puede ocurrir. El frente de la transeje es donde la baja / marcha atrás y hacia adelante (1, 2, 3, 4) puertos hidráulicos de embrague están situados.**

Coloque el anillo de retención en su lugar. Alinear la brecha del anillo de retención para hacer frente a la parte delantera del transeje.

1. Anillo de retención
2. Baja / atrás y hacia adelante (1, 2, 3, 4) puertos hidráulicos de embrague (situado en la parte delantera de la caja de cambio)
3.



20. Instalar el 2-6 pistón de reposición del resorte del compresor 307 a 633/2 en la caja de cambio para centrar el intermedio (2, 6) muelle de retorno del embrague.

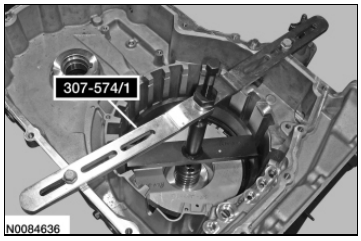


21. Instalar el 2-6 pistón de reposición del resorte del compresor 307 a 633/1 en el anillo de retención.



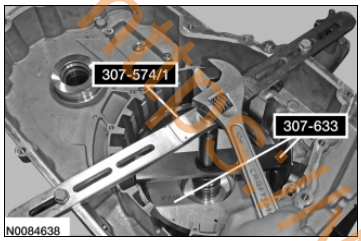
22. Instalar embrague de marcha compresor de resortes 307-574 / 1 en la caja de cambio.

https://www.auto-manual.com/

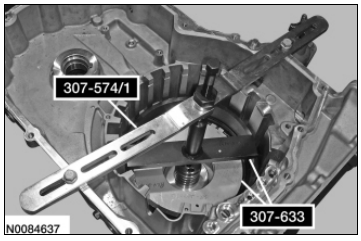


23. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el resorte de retorno está centrada o se puede unir en la ranura anular y causar daños en la caja de cambio.**

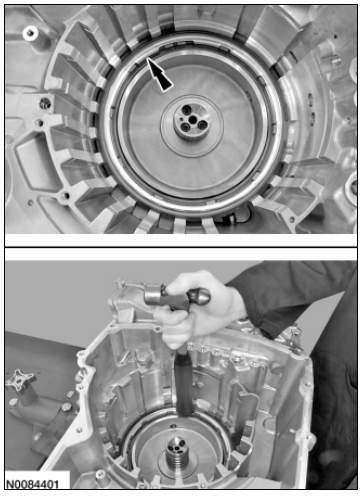
    Utilizando el embrague de marcha del resorte del compresor 307 a 574/1 y el 2-6 pistón de reposición del resorte del compresor 307 a 633, instalar la (, 6 2) anillo de resorte de embrague intermedio en la ranura.



24. Retire el resorte del embrague de marcha del compresor 307 a 574/1 y el 2-6 Pistón Muelle de retorno Compresor 307-633.



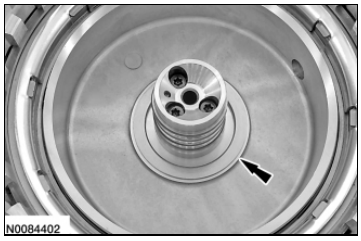
25. Instalar el intermedio (2, 6) de aplicación de embrague anillo. Toca el anillo en su lugar utilizando una herramienta adecuada.



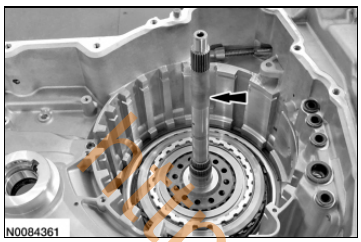
26. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de instalar el cojinete de empuje N ° 1 con el lado plano hacia arriba o daños a la transmisión puede ocurrir.**

    Instalar el cojinete de empuje No. 1 con el lado plano hacia arriba.

https://www.auto-manual.com/



27. Instalar el conjunto de embrague de sobremarcha / directa.



28. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de instalar el empuje Nº 3 que lleva con el lado plano hacia abajo o daños en el transeje puede ocurrir.**

    Instalar el empuje No. 3 que lleva con el lado plano mirando hacia abajo.



29. Instalar el cubo del embrague directo / intermedia y el conjunto de engranaje solar posterior.

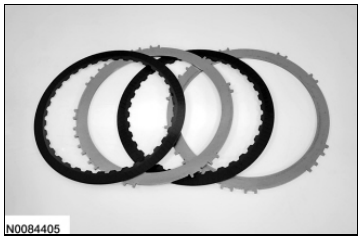


30. Instalar el conjunto de resorte de onda intermedia (2, 6).



31. Remojar la (2, 6) conjunto intermedio de embrague en fluido de transmisión limpio.

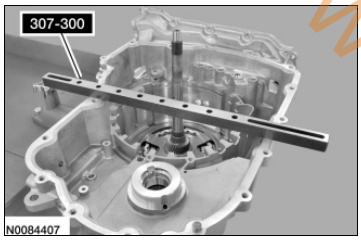
https://www.auto-manual.com/



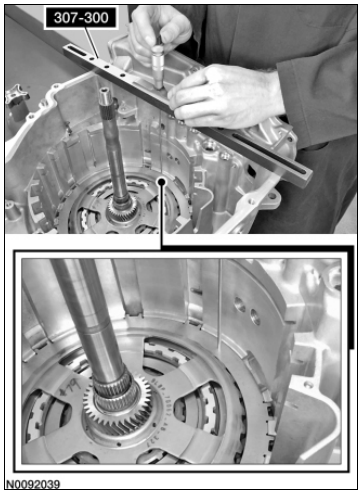
32. Instalar el (2, 6) montaje de embrague intermedia, invirtiendo temporalmente las placas de fricción y superior de acero para la medición pila-up embrague.



33. Instalar la Selección Calce Medidor de 307 a 300 en la caja de cambio.

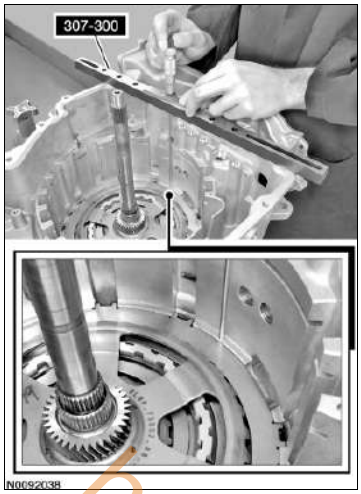


34. El uso de un medidor de profundidad adecuado, medir y registrar como medición A, la distancia desde la Selección Calce Calibrador 307-300 a la parte superior de la intermedia (2, 6) de embrague paquete en 3 puntos diferentes y promediar las 3 distancias.



35. El uso de un medidor de profundidad adecuado, medida y registro como medición B, la distancia desde la parte superior de la cuña de selección Calibrador 307-300 de la etapa de caja de cambio por encima de la intermedia (2, 6) de embrague.

https://www.auto-manual.com/

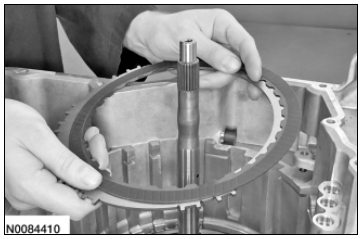


36. Restar la medición B de la medición A El aclaramiento debe estar entre 0,240 mm (0,009 in) y 2,60 mm (0,102 in). Si la holgura está fuera de rango, compruebe el intermedio (2, 6) del conjunto de embrague para la instalación correcta. Si el intermedio (2, 6) del conjunto de embrague está correctamente instalado, instale un nuevo paquete de embrague.

Descripción	Leyendo
Medición A	
Medida B	
Restar la medición B de medición A y comprobar para ver si está dentro del alcance de 0.240 mm (0.009 pulgadas) y 2,60 mm (0,102 pulgadas)	

37. **NOTA:** Cuando el (2, 6) de embrague intermedia está instalado correctamente, una placa de fricción es en la parte superior.

Retire la parte superior intermedia (2, 6) de embrague de fricción y la placa de acero y correcta instalación de las placas de nuevo en la caja de cambio.

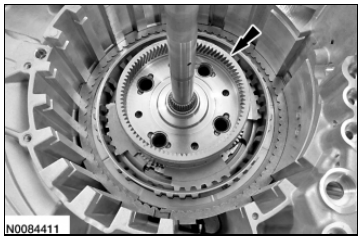


38. Instalar el conjunto de embrague unidireccional (OWC).



39. Instalar el conjunto planetario trasero de engranajes de anillo de soporte / centro.

https://www.auto-manual.com/

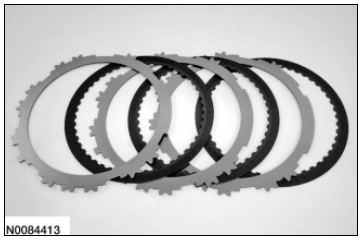


40. **NOTA:** Tenga en cuenta la posición de la placa de presión baja / inversa. Al instalar el soporte central, las patas de soporte largos deben ajustarse a través de la placa de presión baja / inversa y descansar en el OWC.

    Coloque la placa de presión baja / inversa de modo que las patas de soporte centro de ajuste a través de la placa de presión y el resto en el OWC e instalar la placa de presión baja / inversa.



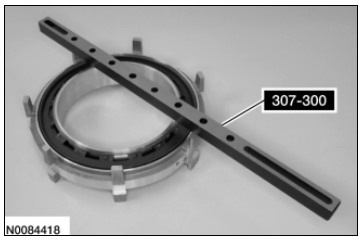
41. Remojar el embrague bajo / retroceso en fluido de transmisión automática limpia.



42. Alinear el conjunto de embrague bajo / inversa con la placa de presión e instalarlo en la caja de cambio de marcha atrás temporalmente el muelle ondulado y la placa superior de acero.

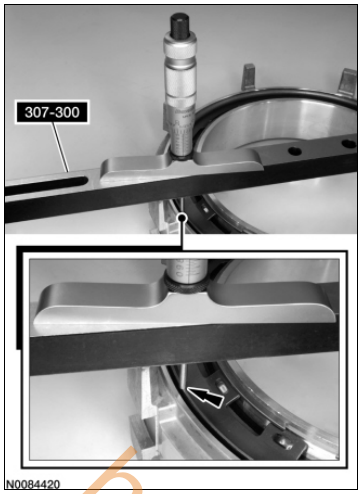


43. Instalar la Selección Calce Medidor de 307 a 300 en el lado del soporte central con las patas de apoyo largos.

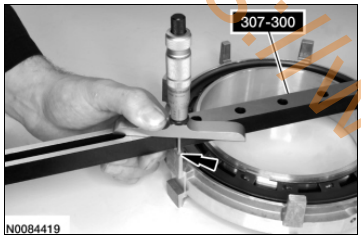


44. El uso de un medidor de profundidad adecuado, medida y registro como medición A, la distancia desde la parte superior de la cuña de selección Calibrador 307-300 a la superficie de contacto del pistón de baja revertir / embrague.

https://www.auto-manual.com/



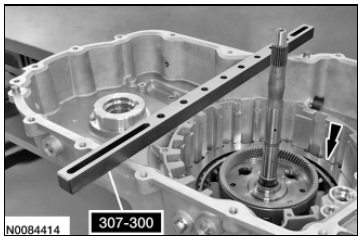
45. El uso de un medidor de profundidad adecuado, medida y registro como medición B, la distancia desde la parte superior de la cuña de selección Calibrador 307-300 a la superficie de la pierna del soporte central.



46. Restar la medición B de medición A y registro como medición C.

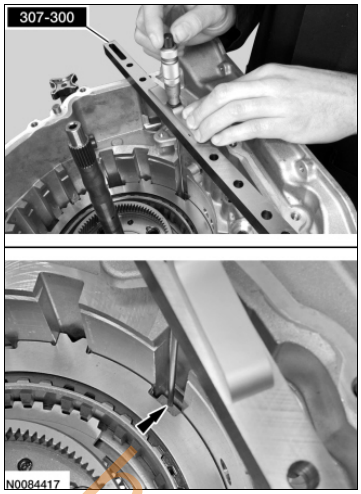
Descripción	Leyendo
Medición A	
Medida B	
Restar la medición B de medición A y registro como medición C.	

47. Instalar la Selección Calce Medidor de 307 a 300 en la caja de cambio.

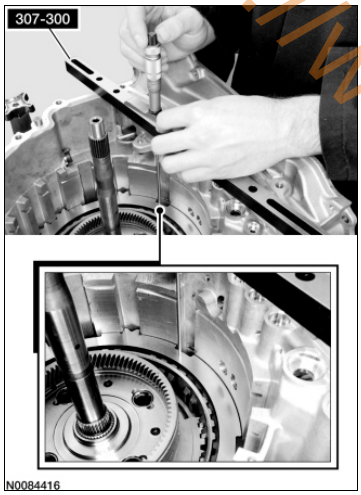


48. El uso de un adecuado micrómetro de profundidad, medida y registro como medición D, la distancia desde la Selección Calce Calibrador 307-300 a la parte superior de la OWC.

https://www.auto-manual.com/



49. El uso de un medidor de profundidad adecuado, medida y registro como medición E, la distancia desde la parte superior de la cuña de selección Calibrador 307-300 a la parte superior de la baja / retroceso embrague en 3 puntos diferentes y el promedio de los 3 distancias.



50. Restar la medición de la medición E D y registro como medida de F.

Descripción	Leyendo
Medición Medición	
D E	
Restar la medición de la medición E y D récord como la medición F	

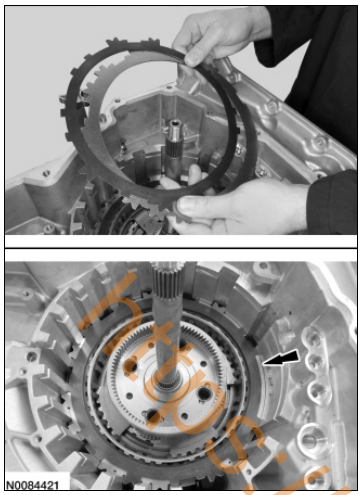
51. Restar la medición de la medición F C para obtener la inversa aclaramiento lento / embrague. El espacio libre debe ser de entre 0,406 mm (0,015 in) y 2,000 mm (0,078 in). Si la holgura está fuera del rango, compruebe el paquete de embrague de baja / inversa para la instalación correcta. Si el paquete de embrague de baja / retroceso se ha instalado correctamente, instale un nuevo paquete de embrague.

Descripción	Leyendo
Medición C	
Medición F	
Restar la medición F de la medición C y comprobar para ver si está dentro del rango de 0,406 mm (0,015 in) y 2,000 mm (0,078 in)	

https://www.auto-manual.com/

52. **NOTA:** Cuando el embrague de baja / inverso está instalado correctamente, el resorte ondulado es en la parte superior.

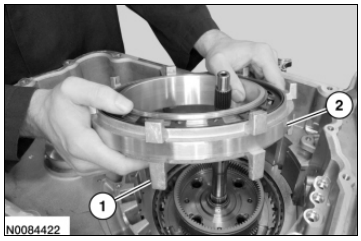
    Retire la placa de acero y la onda resorte superior bajo / inversa de embrague e instalar correctamente las placas de nuevo en la caja de cambio.



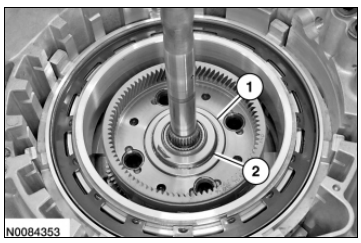
53. **NOTA:** Asegúrese de que el soporte central se instala con las patas de apoyo largos hacia abajo y los agujeros de alimentación hacia la parte frontal de la transmisión.

    Instalar el soporte central con las piernas largas hacia abajo y los agujeros de alimentación alineados con los orificios de alimentación en la caja de cambio.

    1. agujeros de alimentación
    2. patas de apoyo largos hacia la parte delantera de la caja de cambio

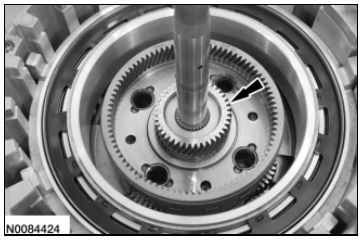


54. Instalar los cojinetes No. 5 y No. 6 de empuje.
    1. No. 5 cojinete de empuje
    2. No. 6 cojinete de empuje

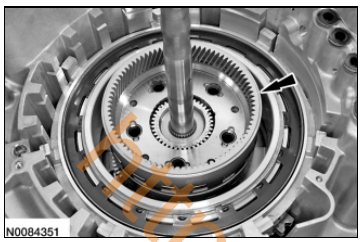


55. Instalar el engranaje central sol.

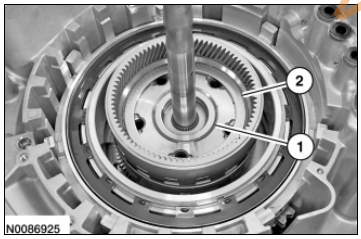
https://www.auto-manual.com/



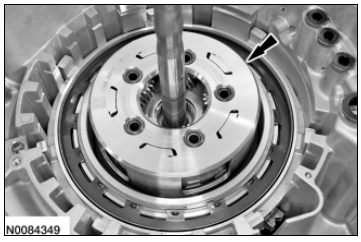
56. Instalar el conjunto de engranaje de anillo de soporte central / frontal.



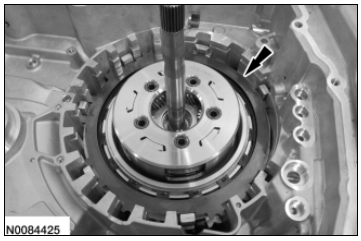
57. Instalar los cojinetes No. 7 y No. 8 de empuje.
    1. No. 7 cojinete de empuje
    2. No. 8 cojinete de empuje



58. Instalar el conjunto de engranaje de anillo planetario / trasero delantero.

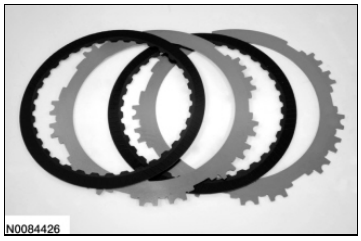


59. Instalar el delantero (1, 2, 3, 4) de resorte de onda de embrague.

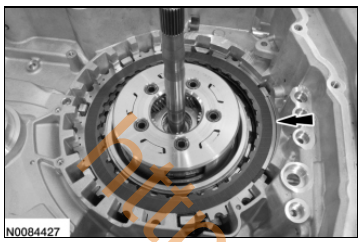


60. Remojar el delantero (1, 2, 3, 4) del conjunto de embrague en fluido de transmisión automática limpia.

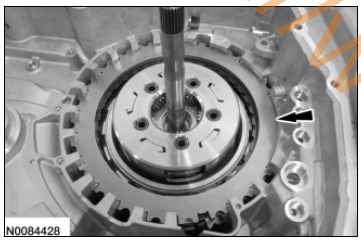
https://www.auto-manual.com/



61. Instalar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague pack.



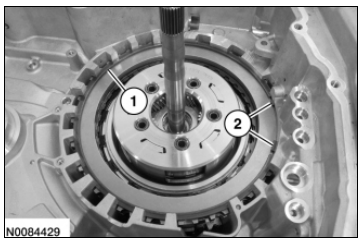
62. Instalar el delantero (1, 2, 3, 4) de placa de presión del embrague.



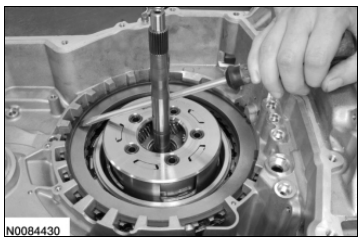
63. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de instalar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague biselado anillo de retención con el lado plano hacia abajo o el anillo elástico puede aflojarse, causando daños a la transmisión.**

Instalar el delantero (1, 2, 3, 4) del embrague biselado anillo de resorte con el lado plano hacia abajo con el hueco hacia la parte frontal de la transeje.

1. Forward (1, 2, 3, 4) anillo de retención
2. Forward (1, 2, 3, 4) anillo de resorte de placa de presión del embrague

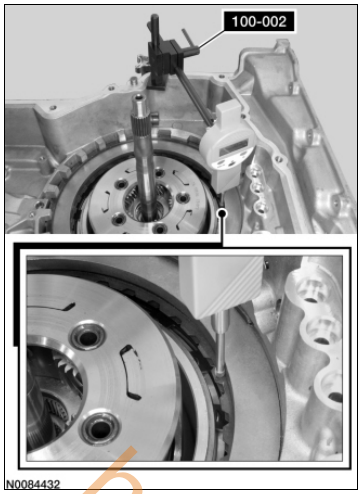


64. Con una herramienta adecuada, asentar el anillo de retención en la ranura de anillo de resorte.

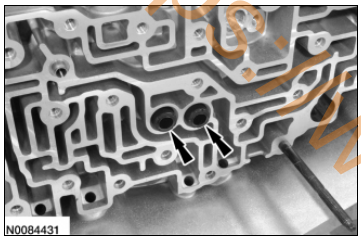


sesenta y cinco. Instalar Dial Indicador Gauge Con Holding Fixture 100-002 o un indicador de cuadrante adecuado en la caja de cambio y la posición del émbolo en el delantero superior (1, 2, 3, 4) placa de embrague de fricción.

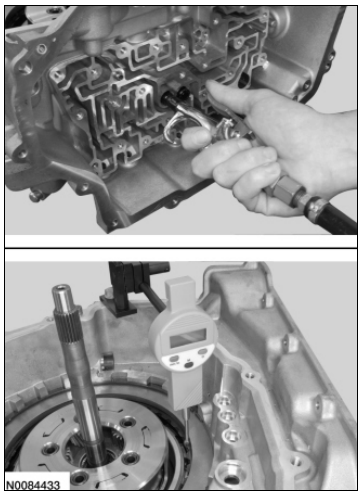
https://www.auto-manual.com/



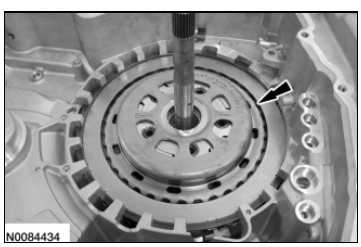
66. Instalar el nuevo bajo / atrás y hacia adelante (1, 2, 3, 4) sellos Embrague de alimentación en la caja de cambio.



67. Aplicar 483 kPa (70 psi) de presión de aire al avance (1, 2, 3, 4) puerto pistón del embrague durante la grabación de la holgura paquete de embrague en el indicador de dial. El espacio libre debe ser de entre 0,076 mm (0,002 in) y
1.840 mm (0,072 in). Si la holgura está fuera de rango, compruebe el avance (1, 2, 3, 4) del conjunto de embrague para la instalación correcta y el transeje para el montaje correcto. Si el delantero (1, 2, 3, 4) del conjunto de embrague está correctamente instalado, instale un nuevo delantero (1, 2, 3, 4) del conjunto de embrague.

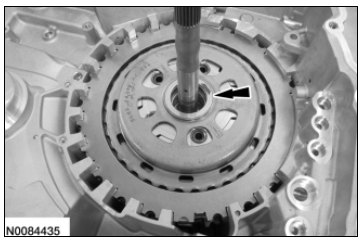


68. Instalar el engranaje solar planetario frontal y la cáscara de montaje.

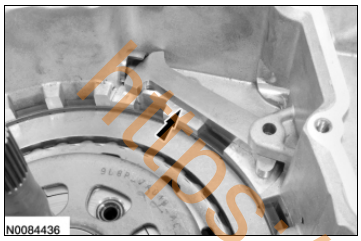


https://www.auto-manual.com/

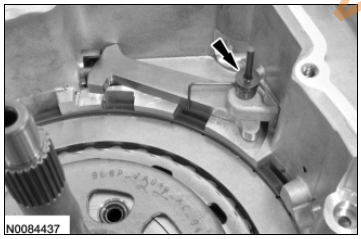
69. Instalar el cojinete de empuje No. 10.



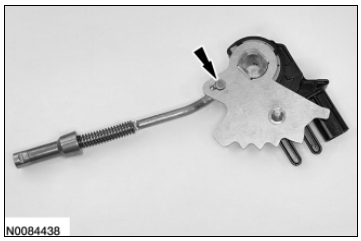
70. Instalar el trinquete de estacionamiento.



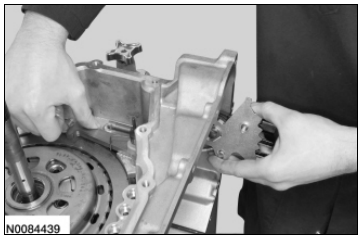
71. Instalar el pasador de trinquete de estacionamiento y la primavera.



72. Instalar la varilla del actuador trinquete de estacionamiento en el sensor de la gama de transmisión (TR).

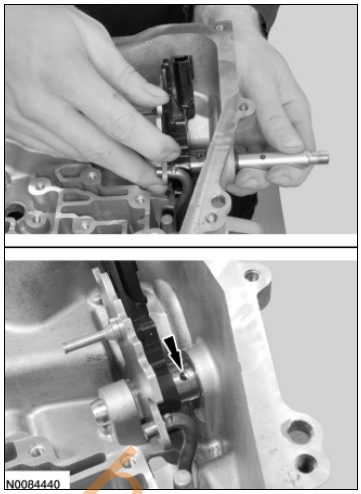


73. Coloque el trinquete de estacionamiento a un lado y la posición de la varilla de accionamiento de trinquete de estacionamiento y el sensor de TR en la caja de cambio.

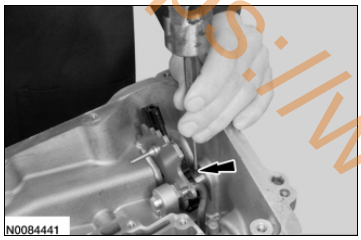


74. Instalar el eje de control manual y alinear los orificios de pasador roll.

https://www.auto-manual.com/



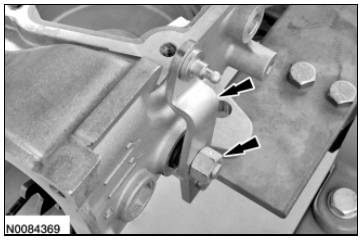
75. Instalar el pasador de rodillo eje de control manual.



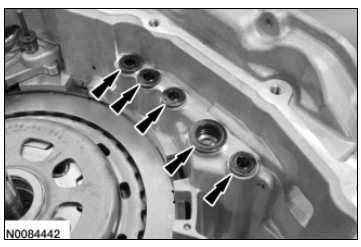
76. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de sostener la palanca de control manual mientras se aprieta la tuerca de la palanca de control manual o daños en los componentes de la palanca de control y de estacionamiento manual va a producir.**

    Instalar la palanca de control manual y la tuerca.

    - Apretar a 24 Nm (18 lb-ft).

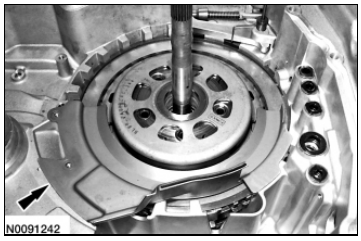


77. Instalar los 5 nuevos sellos de alimentación de embrague.

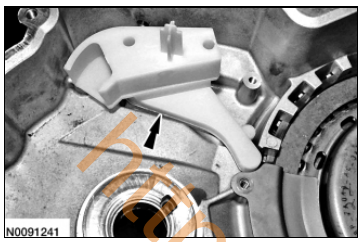


78. Coloque el deflector de fluido de transmisión en su lugar.

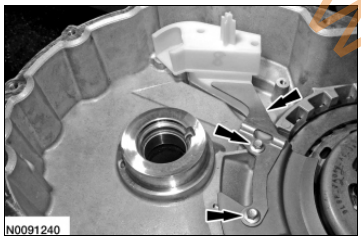
https://www.auto-manual.com/



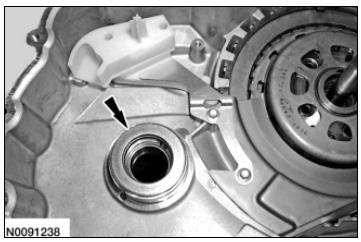
79. Instalar el embudo de lubricante y la posición del pasador de alineación en el agujero de alineación.



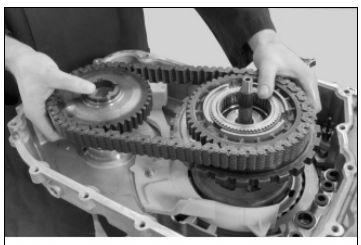
80. Coloque el soporte de sujeción de lubricante embudo en su lugar e instalar los 2 pernos.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

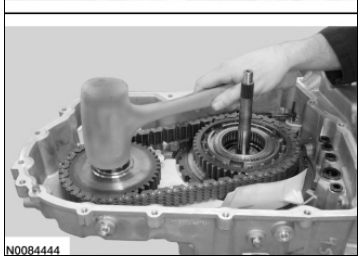


81. Instalar el cojinete de empuje No. 12.



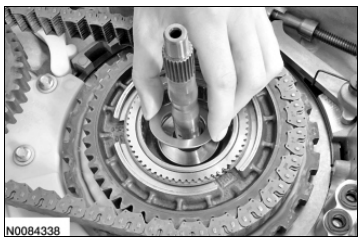
82. Simultáneamente instalar el conjunto de accionamiento / piñón accionado y la cadena. Golpee suavemente en el piñón accionado para asegurarse de que esté completamente asentada en el caso.



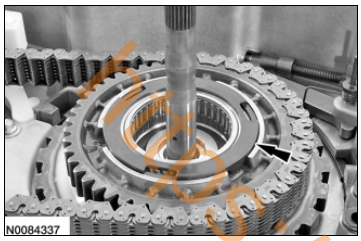


https://www.auto-manual.com/

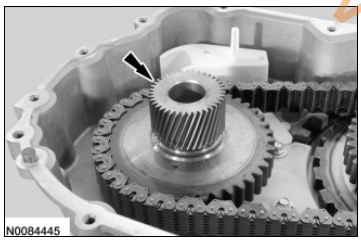
83. Instalar el cojinete de empuje No. 11.



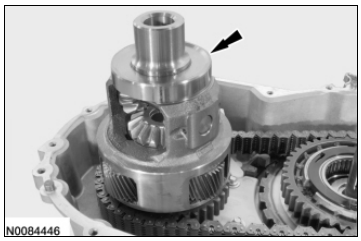
84. Instalar el No. 13 arandela de empuje.



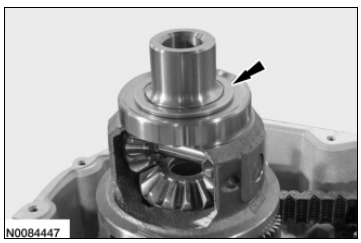
85. Instalar el engranaje final sol duro.



86. Instalar el conjunto de diferencial.

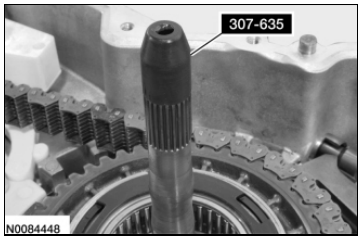


87. Instalar el cojinete de empuje No. 15.

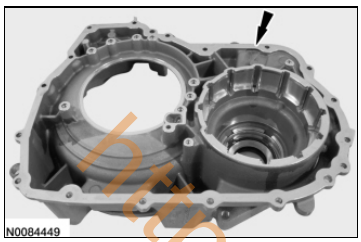


88. Instalar el sello del eje de la turbina del protector 307 a 635 en el eje de entrada.

https://www.auto-manual.com/



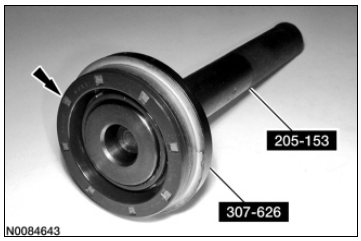
89. Limpiar la superficie de sellado carcasa del convertidor de par.



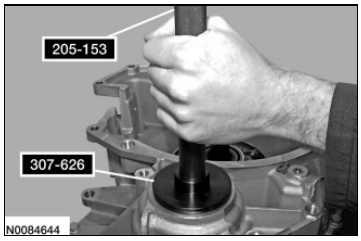
https://www.auto-manual.com/

Tracción delantera (FWD)

90. Montar la manija 205-153 y 307-626 sello diferencial instalador. Instalar un nuevo sello de RH en el sello del instalador 307-626.

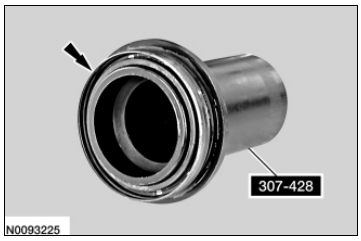


91. Usando la manija 205-153 y 307-626 diferencial sello del instalador, instalar el nuevo sello semieje RH.

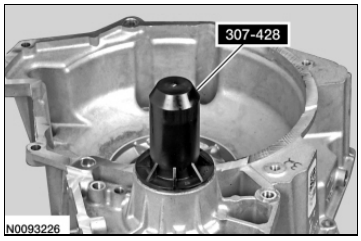


La tracción total (AWD)

92. Instalar un nuevo sello de RH en el cierre de fluido RH Semieje instalador 307-428.

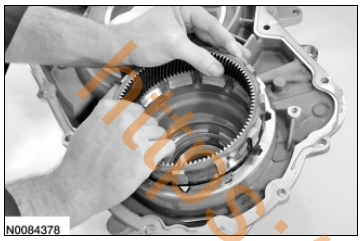


93. Utilizando el RH Semieje junta de fluido instalador 307-428, instalar el nuevo sello semieje RH.



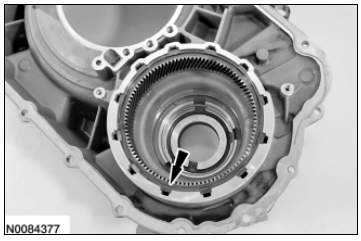
Todos los vehiculos

94. Instalar el engranaje anular diferencial en la carcasa del convertidor de par.

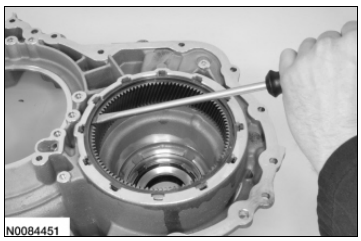


95. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el lado plano del anillo de retención biselado esté hacia abajo o el anillo puede aflojarse, causando daños a la transmisión.**

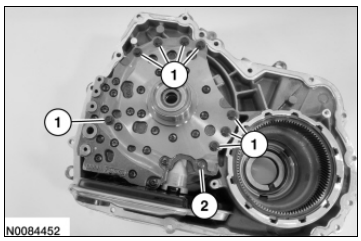
    Instalar el anillo de engranajes del diferencial complemento biselado con el lado plano hacia abajo.



96. Asentar el anillo de retención utilizando una herramienta adecuada.

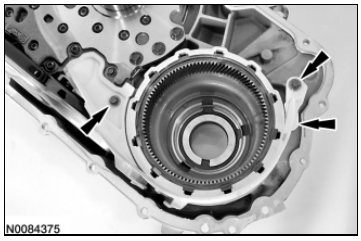


97. Instalar el conjunto de bomba y filtro en la carcasa del convertidor de par y instalar los pernos de la bomba.
    1. Apretar a 35 Nm (26 lb-ft).
    2.



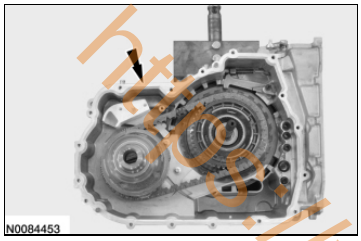
98. Instalar el deflector de fluido de la transmisión y los 2 pernos.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).

https://www.auto-manual.com/



99. **NOTA:** Asegúrese de que las superficies de sellado de la carcasa del convertidor de par y la carcasa transeje están libres de aceite antes de aplicar silicona.

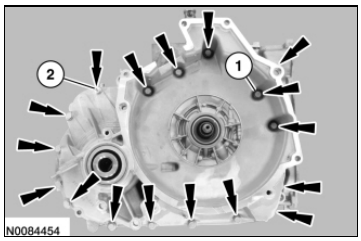
    Aplicar silicona a la superficie de sellado de la caja de cambio.



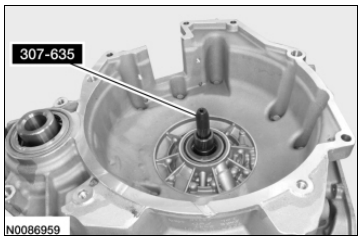
100. **NOTA:** Asegúrese de que el espárrago está en la ubicación correcta como se señaló durante el desmontaje.

    Instalar la carcasa del convertidor de par en la caja de cambio e instalar los caso-a-par pernos de la caja del convertidor 17 de transeje.

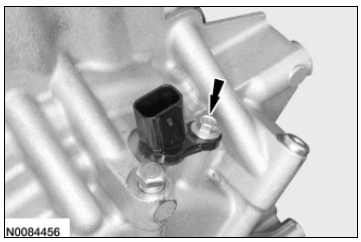
    1. Apretar a 24 Nm (18 lb-ft).
    2.



101. Retire el sello del eje de la turbina protector 307-635.

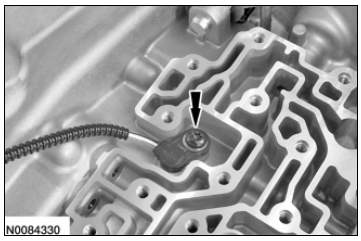


102. Instalar la velocidad del eje (TSS) sensor de la turbina y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



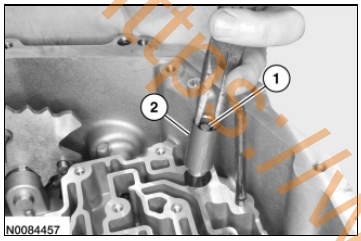
https://www.auto-manual.com/

103. Instalar la velocidad del eje (OSS) de salida del sensor y el perno.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

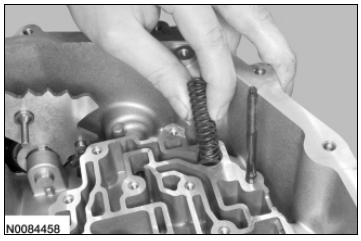


104. Montar la válvula de derivación en el manguito e instale el conjunto en el caso.

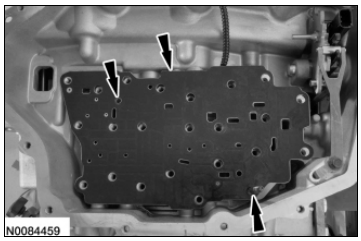
manguito de válvula de derivación
Bypass
2.



105. Instalar el resorte de la válvula de derivación.



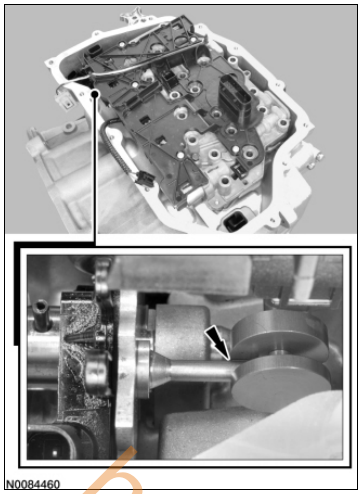
106. Instalar la nueva placa principal-control-a transeje caso separador y alinearlo en el espárrago y el pasador de guía.



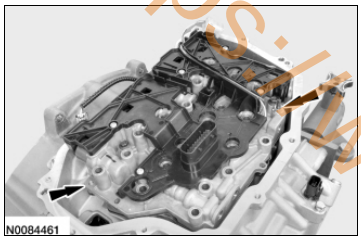
107. **NOTA:** Asegúrese de que el pasador manual (parte del sensor TR) está instalado correctamente en la válvula manual.

Coloque el conjunto de control principal en su lugar y alinear la válvula manual en el sensor TR.

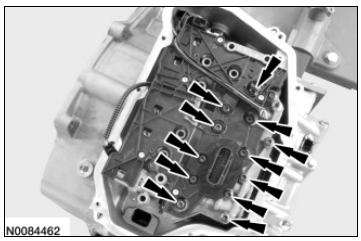
https://www.auto-manual.com/



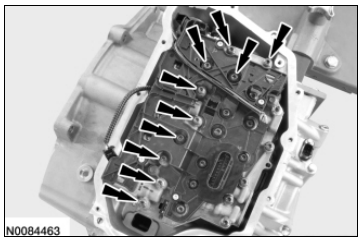
108. Instalar la tuerca de mariposa estanco.



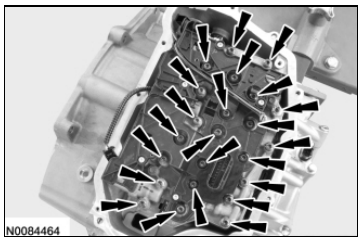
109. Coloque los pernos cortos mano apretada.



110. Instalar los pernos largos mano apretada.

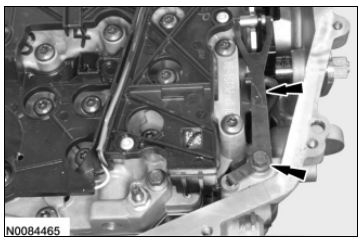


111. Apretar los pernos principales de control y la tuerca en un patrón entrecruzado.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).



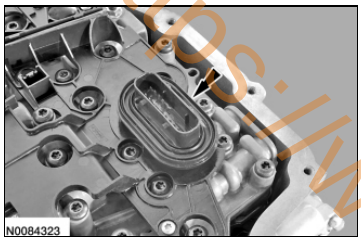
https://www.auto-manual.com/

112. Coloque el muelle de retención sensor TR en su lugar con la lengüeta de alineación en el agujero de alineación e instalar el bolt.Tighten a 13 Nm (115 lb-in).

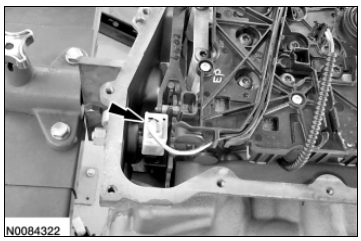


113. **NOTA:** Asegúrese de que la junta de la tapa de control de cuerpo a magnética principal se instala con los orificios hacia arriba.

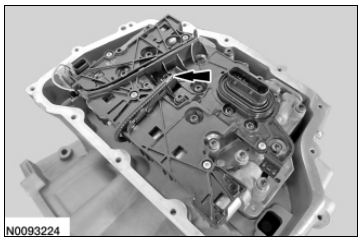
Instalar la junta de la tapa de control de cuerpo a principal solenoide.



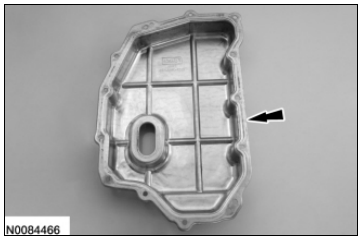
114. Conectar el conector eléctrico del sensor TR.



115. Conectar el conector eléctrico del sensor OSS.

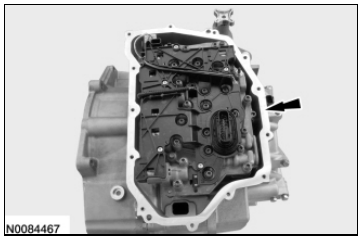


116. Limpiar la superficie principal cubierta de control de sellado.

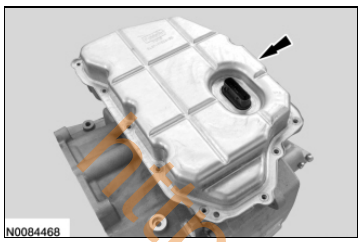


117. Aplicar silicona a la superficie de sellado principal de control de la caja de cambio.

https://www.auto-manual.com/



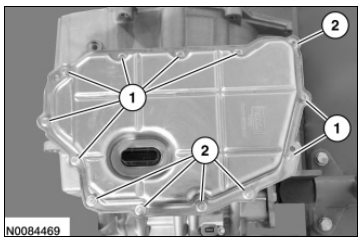
118. Colocar la tapa de control principal en su lugar.



119. **NOTA:** Instalar los principales tornillos de la tapa de control del perno prisionero en la ubicación correcta como se ha indicado durante el desmontaje.

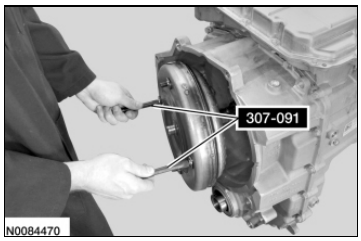
Instalar los principales tornillos de la tapa de control.

1. ubicación de los pernos del perno prisionero
2. Apriete a 12 Nm (106 lb-in).

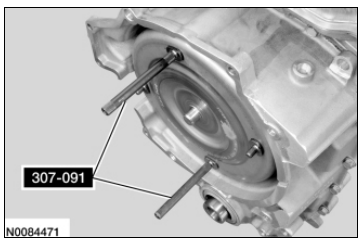


120. ***DARSE CUENTA:*** **El convertidor de par es pesado. Tenga cuidado de que no se caiga o se producirán daños.**

Cómo usar el conversor par de actuación 307-091, instale el convertidor de par.

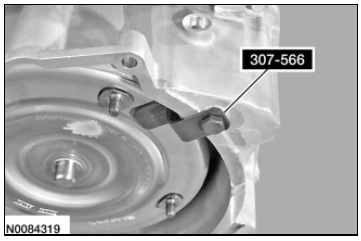


121. Quitar el convertidor de par de actuación 307-091.

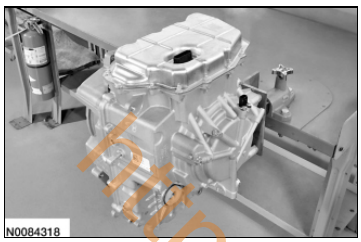


122. Instalar el convertidor de par de retención 307-566.

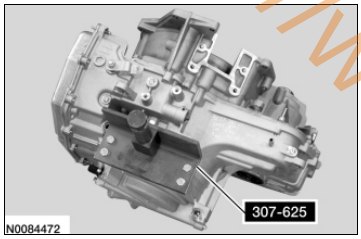
https://www.auto-manual.com/



123. Retire el transeje del dispositivo de sujeción banco montado.



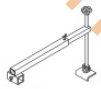
124. Retire el accesorio de sujeción 307-625.



https://www.auto-manual.com/

Transeje - 2.5L

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290 303-290A-01
 ST2379-A	Adaptador para 303-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST1636-A	Retenedor, el convertidor de par 307-346 (T97T-7902-A)
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B

Instalación

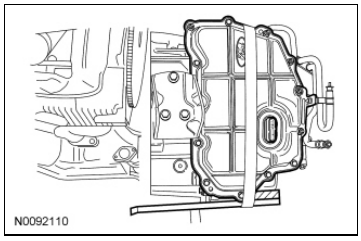
Todos los vehiculos

NOTA: Llevar a cabo el líquido de transmisión refrigerador de retrolavado y limpieza si el transeje se está revisando o si la instalación de un eje transversal nuevos o reacondicionados. Para obtener información adicional, consulte Transmisión enfriador de líquidos retrolavado y limpieza en esta sección.

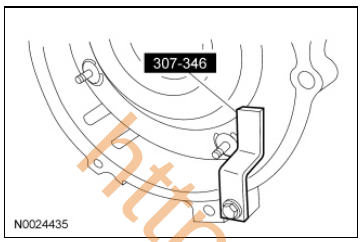
NOTA: Llevar a cabo el refrigerador de prueba de flujo del líquido de transmisión si se está revisando el transeje o si la instalación de un eje transversal nuevos o reacondicionados. Para obtener información adicional, consulte Transmisión refrigerador de líquido en esta sección.

1. Coloque el eje transversal en el compartimiento del motor.

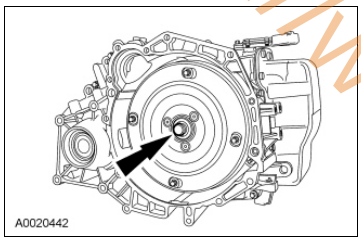
https://www.auto-manual.com/



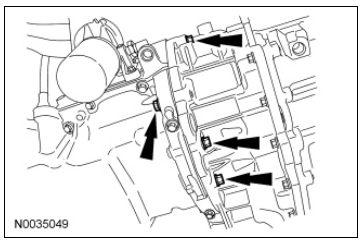
2. Retire el convertidor de par de retención.



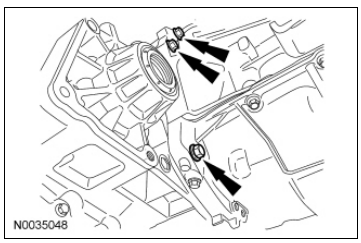
3. Lubricar el cubo piloto convertidor de par con grasa.



4. Instalar los pernos de alojamiento del convertidor 4 de par.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

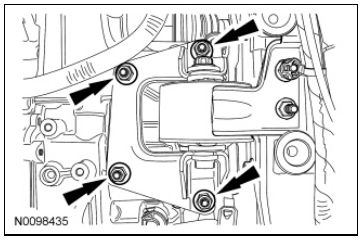


5. Instalar los pernos de alojamiento del convertidor 3 de par.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

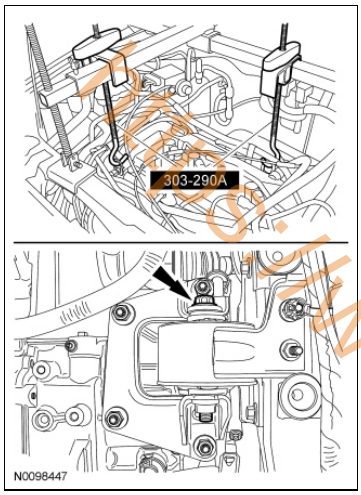


6. Coloque el soporte aislador de soporte transeje en su lugar e instalar las 4 tuercas.
   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

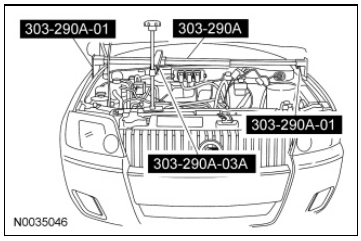
https://www.auto-manual.com/



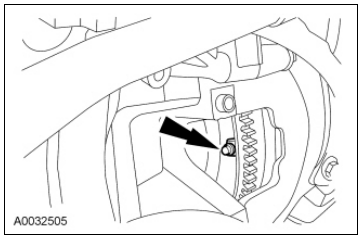
7. Uso de la barra y los adaptadores de soporte del motor, elevar el eje transversal de apoyo hasta que las líneas del soporte aislante transeje con el aislador de soporte transeje e instalar el tornillo pasante.
    - Apretar a 103 Nm (76 lb-ft).



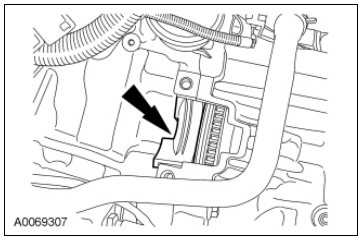
8. Retire la barra y los adaptadores de soporte del motor.



9. Instalar los 4 tuercas nuevas convertidor de par.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



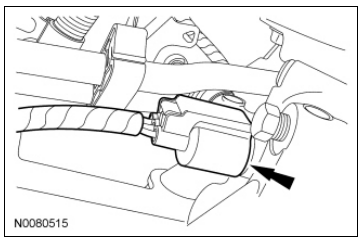
10. Instalar el aislante del motor de arranque.



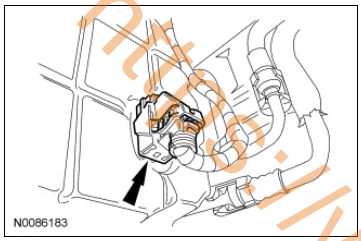
https://www.auto-manual.com/

11. Instalar el motor de arranque. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-06.

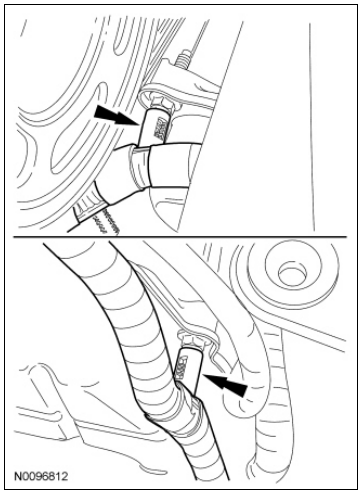
12. Conecte la velocidad de la turbina de eje conector eléctrico (TSS) del sensor.



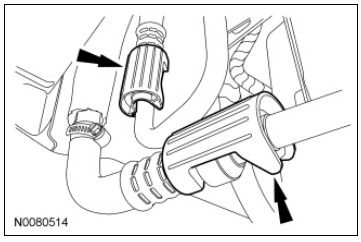
13. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.



14. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje.



15. Coloque los tubos el líquido de transmisión más frías en su lugar. Instalar tubos el líquido de transmisión más frías en el transeje mediante la inserción del tubo en el accesorio hasta que se escucha un clic / fieltro. Tire hacia atrás para confirmar conexión es segura e instalar el fluido de transmisión de tubo enfriador pestillos secundarios.

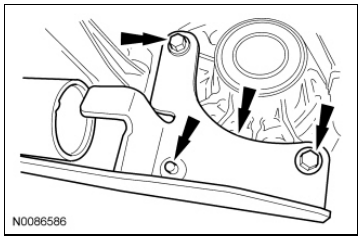


Tracción delantera (FWD)

dieciséis. Instalar el amortiguador y los 3 tornillos mojadores, 2 desde el lado derecho de la transeje y 1 desde el lado LH.

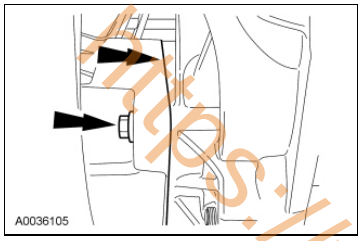
- Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

http://www.auto-manual.com/



La tracción total (AWD)

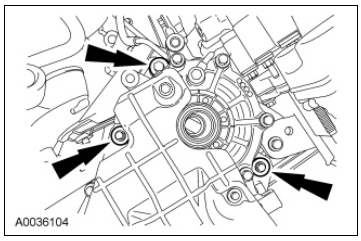
17. Instalar la unidad de transferencia de potencia (PTU) e instalar el perno.
    - Apretar a 70 Nm (52 lb-ft).



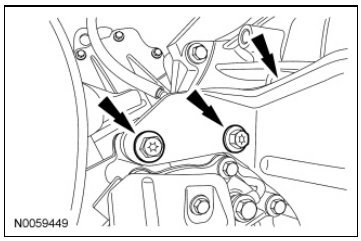
18. **NOTA:** De escape retirado para mayor claridad.

    Instalar los pernos de PTU.

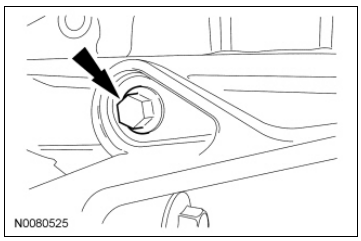
    - Apretar a 70 Nm (52 lb-ft).



19. Instalar el soporte PTU y los pernos del soporte 2 de PTU.
    - Apretar a 45 Nm (33 lb-ft).

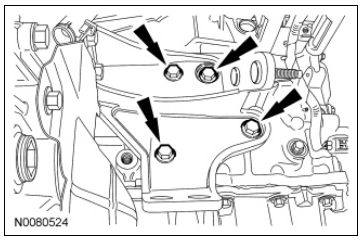


20. Coloque el perno de PTU-soporte-a motor.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

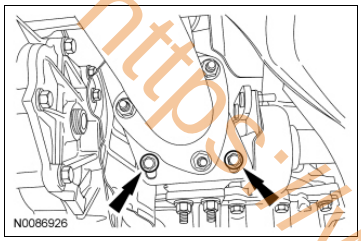


https://www.auto-manual.com/

21. Instalar los 4 tornillos PTU soporte-a-motor.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

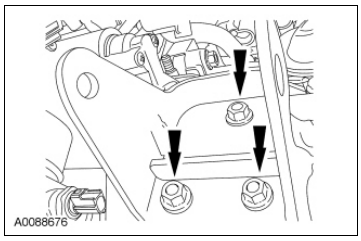


22. Instalar los 2 pernos del soporte de apoyo convertidor catalítico.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).

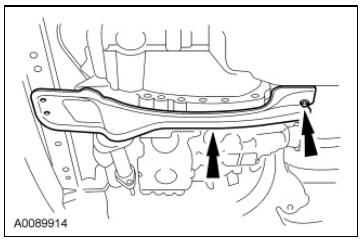


Todos los vehiculos

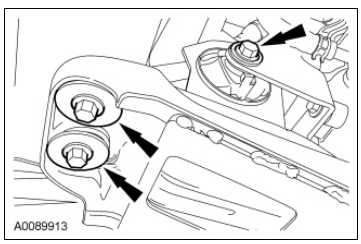
23. Instalar el soporte aislante frontal inferior y 3 tuercas.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



24. Instalar la cruceta soporte del motor y tuerca nueva cruceta.
    - Apretar a 175 Nm (129 lb-ft).

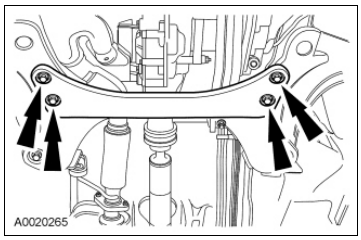


25. Instalar los 2 pernos para el refuerzo transversal y el aislador inferior delantera a través del perno.
    - Apretar los pernos de travesaño a 90 Nm (66 lb-ft).
    - Apretar el aislador inferior frontal a través de perno a 115 Nm (85 lb-ft).



https://www.auto-manual.com/

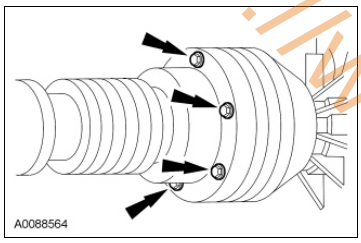
26. Instalar el tubo transversal trasero y los 4 tornillos.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



27. Instalar el semieje delantero izquierdo y el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

vehículos AWD

28. Coloque el eje de transmisión a la UTP e instalar los 6 tornillos del eje de transmisión.
    - Apretar a 37 Nm (27 lb-ft).

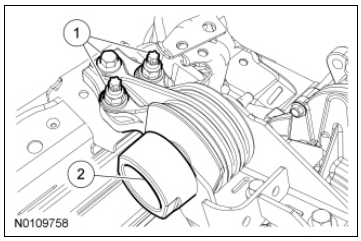


Todos los vehiculos

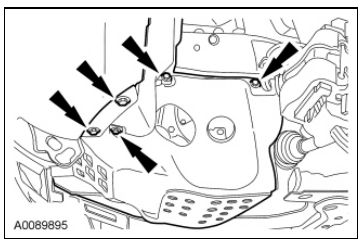
29. **NOTA:** AWD se muestra, FWD similar.

    Instalar el aislador de soporte inferior.

    1. Coloque el perno de soporte aislador inferior y 2 tuercas.
       - Apretar a 80 Nm (59 lb-ft).
    2. Instalar el amortiguador, si está equipado y el soporte aislador inferior a través del perno.
       - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

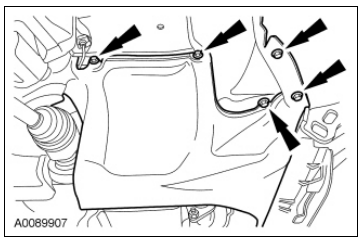


30. Instalar el protector contra salpicaduras LH y 7 retenedores.



https://www.auto-manual.com/

31. Instalar el protector contra salpicaduras HR y 6 retenedores.

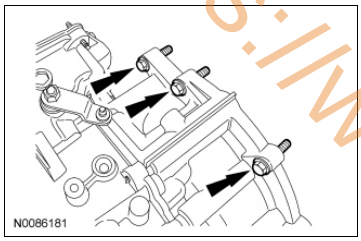


32. Instalar las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

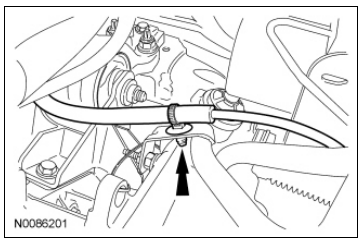
33. **NOTA:** Transaxle retiradas para mayor claridad.

Instalar los 3 pernos superior de la carcasa del convertidor de par.

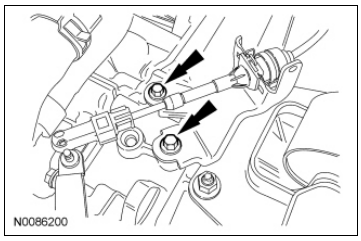
- Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



34. Instalar el cable de retención de la palanca selectora a la abrazadera de tubo de llenado transeje.

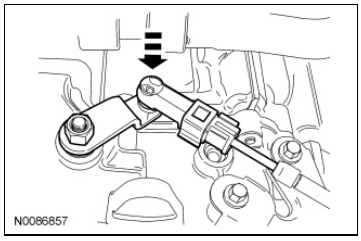


35. Coloque el cable de la palanca selectora y soporte en su lugar e instalar los 2 tornillos de sujeción.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



36. Conecte el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual con la palanca de control manual y la palanca selectora en DRIVE. Compruebe el ajuste del cable de la palanca selectora. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-05A.

https://www.auto-manual.com/



37. Instalar el filtro de aire (ACL) y el conjunto de tubo de salida. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

38. Instalar la bandeja de la batería y la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

39. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

40. Arranque el motor y mueva la palanca del selector de rango en cada posición de marcha.

41. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

42. Si se instala un nuevo cuerpo del solenoide, tendrá que ser actualizado la estrategia cuerpo del solenoide y la identificación con el cuerpo del solenoide. Para obtener información adicional, consulte Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.

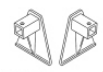
43. Si un conjunto de sustitución del transeje se está instalando o un nuevo cuerpo del solenoide está instalado, el PCM tendrá que ser reflashed con un nuevo archivo de datos estrategia cuerpo y la identificación de solenoide. Para obtener información adicional, consulte Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.

44. Después de completar las reparaciones, utilice la herramienta de análisis para llevar a cabo el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

Transeje - 3.0L

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290 303-290A-01
 ST2379-A	Adaptador para 303-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST2524-A	Cadenas de elevación del motor (parte de la Barra de extensión) 303-D089 (D93P-6001-A3) o soporte de elevación
 ST2793-A	equivalente, Engine 303-050 (T70P-6000)
 ST1636-A	Retenedor, el convertidor de par 307-346 (T97T-7902-A)
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A
 ST2743A	Los soportes de montaje universales 014-00001
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
Grasa multiuso XG-4 y / o XL-5	ESB-M1C93-B

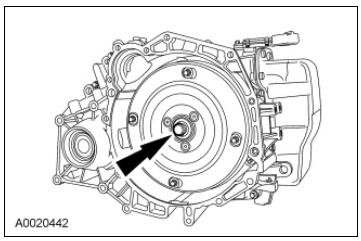
NOTA: Llevar a cabo el líquido de transmisión refrigerador de retrolavado y limpieza procedimiento si el transeje se está revisando o si la instalación de un eje transversal nuevos o reacondicionados. Para obtener información adicional, consulte Transmisión enfriador de líquidos retrolavado y limpieza en esta sección.

NOTA: Llevar a cabo el refrigerador de prueba de flujo del líquido de transmisión si se está revisando el transeje o si la instalación de un eje transversal nuevos o reacondicionados. Para obtener información adicional, consulte Transmisión refrigerador de líquido en esta sección.

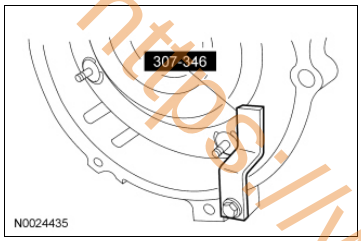
https://www.auto-manual.com/

Todos los vehiculos

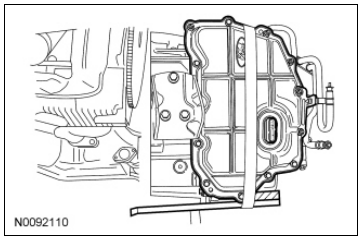
1. Lubricar el cubo piloto convertidor de par con grasa.



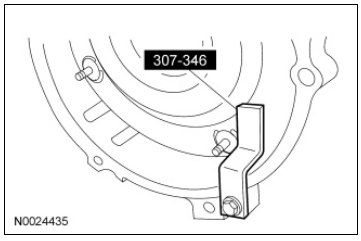
2. Instalar el convertidor de par de retención.



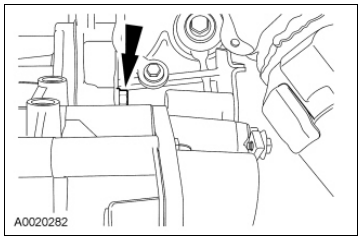
3. Coloque el eje transversal en su lugar.



4. Una vez que el transeje está en su lugar, antes de atornillar al motor, retire el convertidor de par de retención.

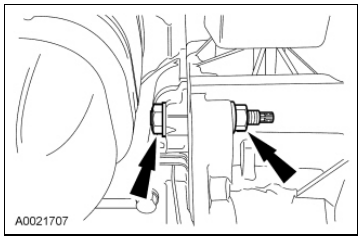


5. Mover el conjunto de transeje hacia el conjunto de motor e instalar el perno de la carcasa del convertidor transeje.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

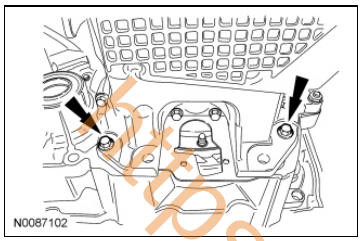


6. Instalar la tuerca de la carcasa del convertidor de par y el espárrago.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

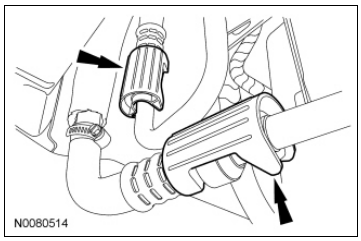
https://www.auto-manual.com/



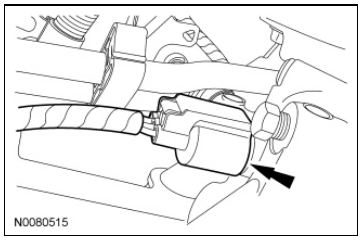
7. Instalar los pernos-pan-a transeje 2 petróleo.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



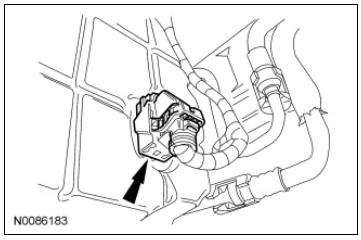
8. Coloque los tubos el líquido de transmisión más frías en su lugar. Instalar tubos el líquido de transmisión más frías en el transeje mediante la inserción del tubo en el accesorio hasta que se escucha un clic / fieltro. Tire hacia atrás para confirmar conexión es segura e instalar el fluido de transmisión de tubo enfriador pestillos secundarios.



9. Conecte la velocidad de la turbina de eje conector eléctrico (TSS) del sensor.

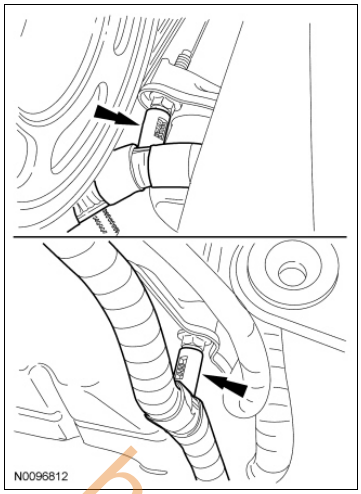


10. Conectar el conector eléctrico del arnés del vehículo transeje.

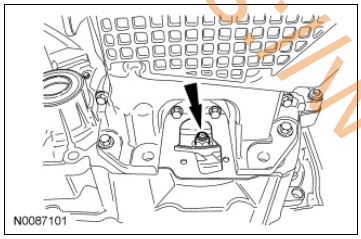


11. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado eléctrico de transeje a los principales espárragos cubierta de control.

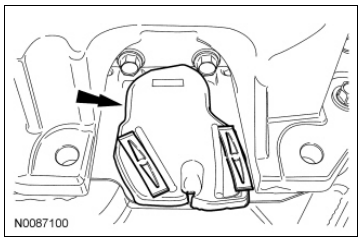
https://www.auto-manual.com/



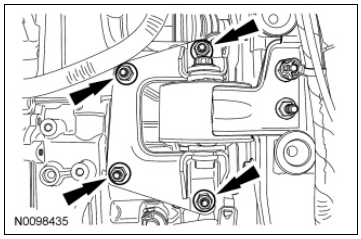
12. Instalar 4 tuercas nuevas convertidor de par.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



13. Instalar la cubierta de acceso.

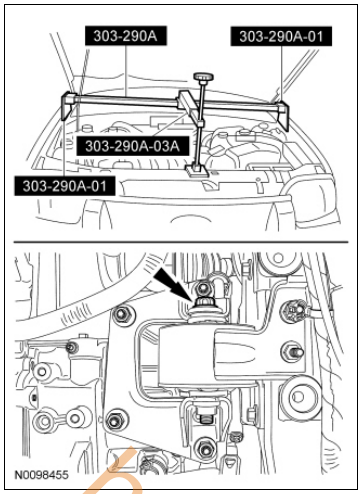


14. Coloque el soporte aislador de soporte transeje en su lugar e instalar las 4 tuercas.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

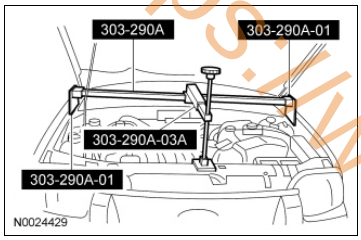


15. Uso de la barra y los adaptadores de soporte del motor, elevar el eje transversal de apoyo hasta que las líneas del soporte aislante transeje con el aislador de soporte transeje e instalar el tornillo pasante.
    - Apretar a 103 Nm (76 lb-ft).

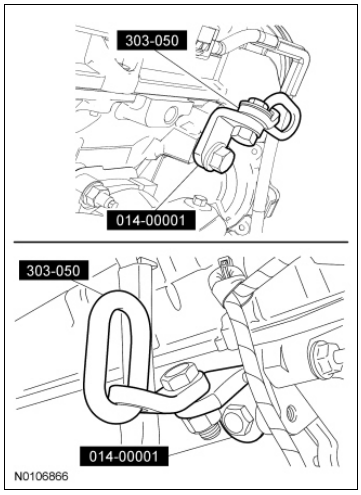
https://www.auto-manual.com/



dieciséisRetire la barra y los adaptadores de soporte del motor.

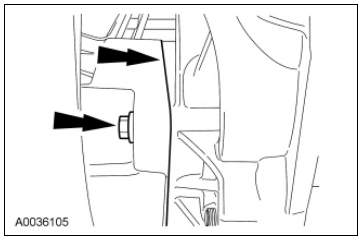


17. Retire los soportes de elevación del motor y los soportes de adaptador universal de las cabezas de los cilindros.



La tracción total (AWD)

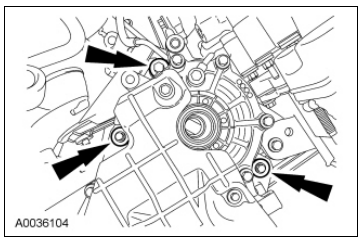
18. Coloque la unidad de transferencia de potencia (PTU) en su lugar e instalar el perno de la PTU.
    - Apretar a 70 Nm (52 lb-ft).



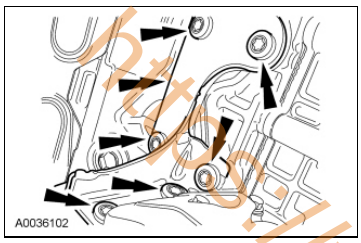
19. Instalar los pernos de PTU.

https://www.auto-manual.com/

- Apretar a 70 Nm (52 lb-ft).



20. Instalar el soporte de apoyo PTU y pernos.
    - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).

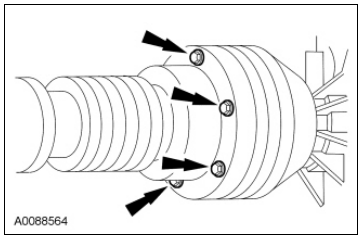


21. ***DARSE CUENTA:*** **Antes de la instalación, inspeccionar el mazo de cables del sensor monitor del convertidor catalítico (CMS) por daños.**

    Instalar el convertidor catalítico RH y las 3 tuercas.

    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

22. Conecte el eje de transmisión trasero a la PTU. Instalar los pernos de eje de transmisión.
    - Apretar a 37 Nm (27 lb-ft).



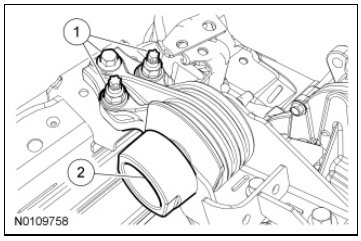
Todos los vehiculos

23. **NOTA:** AWD se muestra, FWD similar.

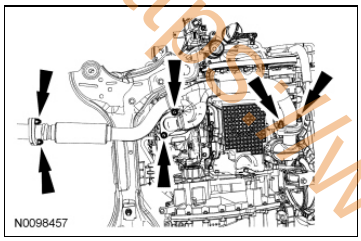
    Instalar el aislador de soporte inferior.

    1. Coloque el perno de soporte aislador inferior y 2 tuercas.
       - ♦ Apretar a 80 Nm (59 lb-ft).
    2. Instalar el amortiguador, si está equipado y el soporte aislador inferior a través del perno.
       - ♦ Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

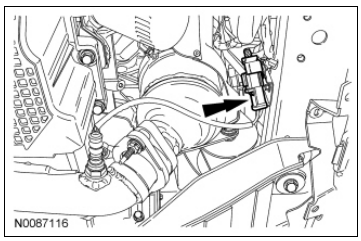
https://www.auto-manual.com/



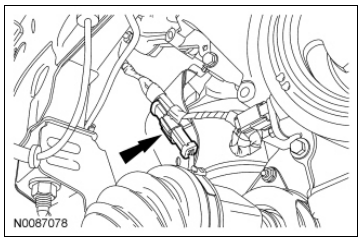
24. Coloque el tubo de escape Y-tubo en su lugar e instalar nuevas tuercas 6 Y-tubo de escape.
    - Instalar los 2 nuevo 10-mm catalítica de escape-convertidor de escape tuercas de resorte Y-tubo y apretar alternativamente lado RH a la LH lado en secuencia en 3 etapas:
        - ♦ Etapa 1: Apriete a 15 Nm (11 lb-ft).
        - ♦ Etapa 2: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).
        - ♦ Etapa 3: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
        - ♦
    - Apriete los 4 de escape restante tuercas Y-tubos a 25 Nm (18 lb-ft).



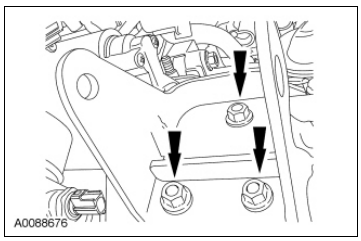
25. Conectar el conector eléctrico LH CMS.



26. Conectar el conector eléctrico RH CMS.

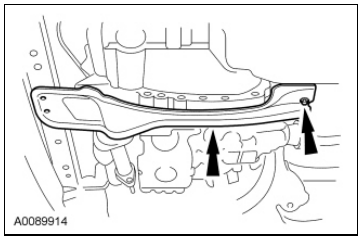


27. Instalar el aislante frontal montaje del soporte inferior.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

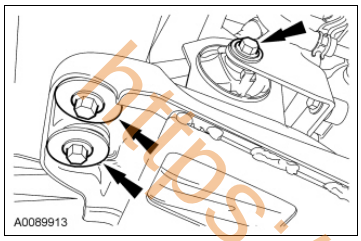


28. Coloque el refuerzo transversal en su lugar e instale la tuerca.
    - Apretar a 175 Nm (129 lb-ft).

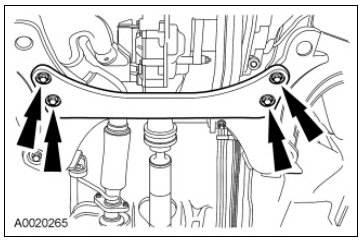
https://www.auto-manual.com/



29. Instalar los 2 pernos para el refuerzo transversal y montar el aislador inferior delantera a través del perno.
    - Apretar los pernos de travesaño a 90 Nm (66 lb-ft).
    - Apretar el montaje del aislante frontal inferior perno pasante a 115 Nm (85 lb-ft).

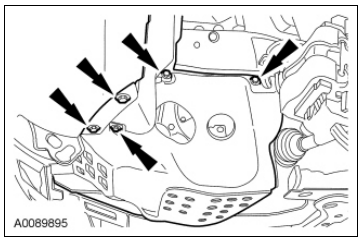


30. Instalar el tubo transversal trasero y 4 pernos.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

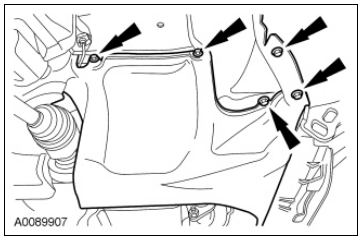


31. Instalar el semieje delantero izquierdo y el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

32. Instalar el protector contra salpicaduras LH, el retenedor y los pernos.



33. Instalar el protector contra salpicaduras de humedad relativa, el retenedor y los tornillos.

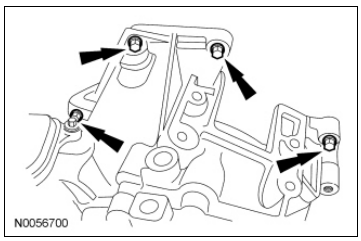


34. Instalar las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

35. Instalar los 4 de par transeje pernos de la caja convertidor superiores.

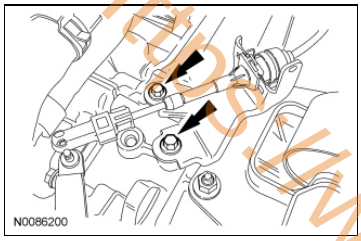
https://www.auto-manual.com/

- Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

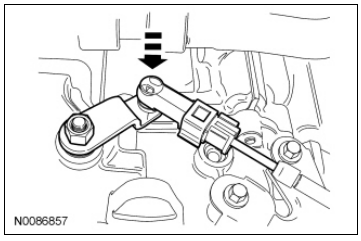


36. Instalar el motor de arranque. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-06.

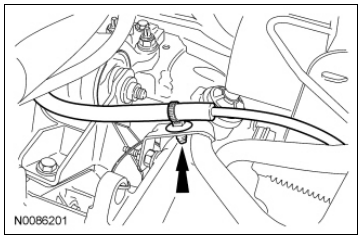
37. Coloque el cable de la palanca selectora y soporte en su lugar e instalar los 2 tornillos de sujeción.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



38. Conecte el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.

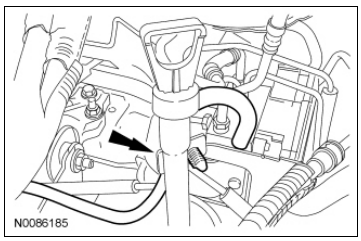


39. Instalar el retenedor de cable de la palanca selectora en el tubo de transeje relleno.



vehículos AWD

40. Conectar el PTU manguera de ventilación en el soporte de tubo de llenado transeje.



Todos los vehiculos

https://www.auto-manual.com/

41. Instalar el filtro de aire (ACL) y tubo de salida. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12B.

42. Instalar la bandeja de la batería y la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

43. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

44. Arranque el motor y mueva la palanca del selector de rango en cada posición de marcha.

45. Compruebe que el cable de la palanca selectora se ajusta correctamente. El vehículo debe comenzar en el parque y neutral y las luces de reversa debe iluminar a la inversa. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-05A.

46. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

47. Si se instala un nuevo cuerpo del solenoide, tendrá que ser actualizado la estrategia cuerpo del solenoide y la identificación con el cuerpo del solenoide. Para obtener información adicional, consulte Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.

48. Si un conjunto de sustitución del transeje se está instalando o un nuevo cuerpo del solenoide está instalado, el PCM tendrá que ser reflashed con un nuevo archivo de datos estrategia cuerpo y la identificación de solenoide. Para obtener información adicional, consulte Estrategia cuerpo del solenoide en esta sección.

49. Después de completar las reparaciones, utilice la herramienta de análisis para llevar a cabo el procedimiento neutral perfil de corrección de fallos de encendido del monitor, siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	llenar Capacidad
Líquido Motorcraft MERCON LV transmisión automática XT-10-QLVC	MERCON® LV 4.05L	(4,28 qt) ab
Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor VC-7-B (EE.UU.); CVC-7-B (Canadá)	3.5L WSS-M97B51-A1	(3,7 qt) capacidad aproximada de llenado en seco
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2 -	

un Transmisión llena de vida.

segundo El nivel de llenado transeje correcta es la parte inferior del tapón de llenado, que es el tapón superior.

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Peso	
conjunto de transeje motor y peso 251 kg (554 lb)	
peso transeje	130 kg (287 lb)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
A / C tuerca de tubo compresor	15	- 133	
perno sensor ABS	15	- 133	
pernos de la bomba de refrigerante auxiliares	10	- 89	
DC-DC convertidor de frutos secos	12	- 106	
Tapón de drenaje	40 30		-
Motor de montaje tuerca de abrazadera	115 85		-
Motor de montaje perno del soporte	115 85		-
pernos travesaños de soporte del motor	90 66		-
Motor tuerca de apoyo travesaño	175 129		-

https://www.auto-manual.com/

perno del soporte de escape	25 18		-
el tapón de llenado	40 30		-
Soporte lateral perno travesaño	115 85		-
Baja perno del soporte aislante	90 66		-
aislador inferior a través de perno	115 85		-
Electrónica del motor sistema de refrigeración (MECS) pernos de la bomba 20		- 177	
frutos secos escudo de NVH	9	- 80	
espárragos escudo de NVH	9	- 80	
conector eléctrico PCM	6	- 53	
Unidad de transferencia de potencia (PTU) pernos escudo térmico	14	- 124	
PTU caja de perno de montaje a transeje (10 mm perno)	45 33		-
-to-motor pernos del soporte de apoyo de PTU	40 30		-
perno aislante trasera	80 59		-
pernos del soporte aislante posterior	80 59		-
frutos secos aislador traseros	80 59		-
pernos traseros de aisladores	12	- 106	
aislador trasero a través de perno	115 85		-
restrictor rodillo trasero a través de perno	90 66		-
rollo posterior restrictor-a-travesaño a través de perno	90 66		-
rodillo posterior pernos del soporte restrictor	90 66		-
la palanca selectora tuercas del soporte de cable	23 17		-
Estabilizador Barra Tuerca	63 46		-
Columna de dirección perno de acoplamiento pizca	40 30		-
pernos de subtrama	175 129		-
tuercas de subtrama	150 111		-
Tie-varilla de perno de retención final	55 41		-
nieve escudo de control transeje	22 16		-
accesorios para tubos de refrigerante Transaxle (entrada / salida)	50 37		-
pernos Transaxle amortiguadores	29 21		-
Transeje tuerca del cable de tierra	20	- 177	
arnés transeje conector eléctrico studbolt	10	- 89	
pernos-Transaxle-a motor	48 35		-
perno del soporte aislador superior	25 18		-
aislador superior tuerca de abrazadera	25 18		-
frutos secos aislador superior	90 66		-
aislador superior a través de perno	103 76		-

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

SECCIÓN 307-01B: automática transeje / transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT)

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Descripción transeje

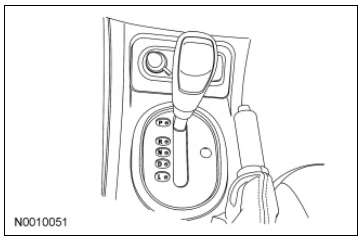
componentes de transeje

El control electrónico de transmisión variable continua (eCVT) tiene los siguientes componentes internos:

- El motor de tracción
- Generador
- Módulo de control de transmisión (TCM)
- conjunto de engranajes planetarios

https://www.auto-manual.com/

Selección de rango



Parque

Con el selector de rango en PARK:

- el trinquete de estacionamiento bloquea el eje de salida al caso.
- el motor puede ser iniciado.
- la llave de encendido se puede quitar.
- el interruptor de encendido puede ser ciclado de salida para iniciar o RUN.

Marcha atrás

Con el selector de rango a la inversa:

- el vehículo puede ser operado en una dirección hacia atrás.
- luces de marcha atrás están iluminados.
- si no se inicia el vehículo, no hay compromiso de la marcha atrás.

Neutral

Con el selector de rango en PUNTO MUERTO:

- ninguna energía fluye a través de la transmisión.
- el eje de salida se desacopla de las ruedas motrices.

Manejar

La posición gama selector accionamiento proporciona:

- la conducción a baja velocidad.
- aceleración.
- condiciones de crucero.
- desaceleración.
- máxima economía de combustible durante el funcionamiento normal.

Si no se inicia el vehículo, no hay acoplamiento de las marchas hacia adelante.

Bajo

El selector de posición BAJA proporciona:

- frenado del motor.
- mejor tracción en carreteras resbaladizas.

Si no se inicia el vehículo, no hay acoplamiento de las marchas hacia adelante.

Silencio tecla de inicio (SKS)

The Silent tecla de inicio (SKS) es esencialmente la capacidad para el cliente para entrar en el vehículo, gire la llave a la manivela, y arrancar el vehículo (que sería entrar en el modo de marcha) con el motor apagado.

Se requiere que el eje transversal para permitir que el vehículo para operar en un modo de puesta en silencio. Si tanto el refrigerante del motor y la transmisión de las temperaturas del fluido son entre 4 ° C-43 ° C (40 ° F-110 ° F) modo cuando el conductor solicita al vehículo para comenzar, el vehículo entrará funcionar con el motor apagado.

El motor permanecerá apagado hasta que los cambios de conductor fuera de parque y una o más de las siguientes condiciones:

- la velocidad del vehículo es superior a 16 km / h (10 mph).
- la distancia recorrida es mayor de 3 m (10 pies).
- la posición del pedal del acelerador es mayor que 5 tiene alrededor de 1%.

El motor puede arrancar en cualquier momento para facilitar la función de control climático o para cargar la batería de alto voltaje.

Silent Drive Away (SDA)

Silent Drive Away (SDA) es la capacidad para el cliente para entrar, en silencio arrancar el vehículo y en coche con el motor apagado.

Se requiere que el transeje para permitir que el vehículo para operar en un modo de accionamiento de distancia en silencio. Si tanto el refrigerante del motor y las temperaturas de fluido transeje son mayores que 43 ° C (110 ° F) cuando el conductor solicita al vehículo para comenzar, el vehículo entrará en modo de funcionar y puede ser accionado con el motor apagado.

El motor permanecerá apagado hasta que los cambios de conductor fuera de parque y una o más de las siguientes condiciones:

- la velocidad del vehículo es superior a 32 km / h (20 mph).
- la distancia recorrida es mayor de 50 m (150 pies).
- el conductor exigió de potencia es mayor que el menor de o bien 8 kWh o el límite de descarga de la batería existente durante el evento de conducción silenciosa.

https://www.auto-manual.com/

El motor puede arrancar en cualquier momento para facilitar la función de control climático o para cargar la batería de alto voltaje.

Sistema de bloqueo de cambio del freno

El sistema de frenos de desplazamiento de enclavamiento impide un cambio de parque a menos que se pisa el pedal de freno. El sistema de bloqueo del cambio del freno tiene un cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA) montado en el conjunto de suelo de la palanca selectora. Si el interruptor de encendido está en la posición RUN, el BSIA está continuamente en menos que el pedal del freno está presionado.

Los controles externos

El control externo de la eCVT se controla mecánicamente por un cable palanca selectora conectada a la palanca de selección piso. La posición de piso de la palanca de cambios determina PARK, REVERSE, neutral, conducir y modos de baja.

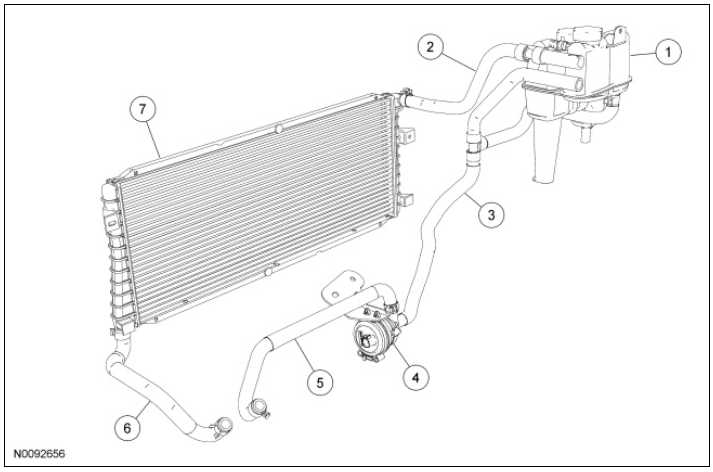
Electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS)

El vehículo utiliza un sistema de refrigeración bomba accionada (referido como la electrónica de motor Sistema de refrigeración (MECS)) para transferir el calor generado por el eCVT y el paquete de batería vehículo eléctrico híbrido (HEV) a la atmósfera. El sistema utiliza un diseño de radiador de refrigerante-aire.

La bomba MECS es una bomba eléctrica que se ejecuta cada vez que el encendido está en la posición ON. A diferencia de los sistemas de refrigeración tradicionales, no hay termostato en el MECS, por lo que el flujo del refrigerante debe ser continua y considerablemente menor que los sistemas de refrigeración del sistema de propulsión tradicionales.

La dirección del flujo es desde la botella de desgasificación y el convertidor DC / DC a los MECS bomba a través de la eCVT, a continuación, a través del radiador MECS de la LH a lado RH del vehículo de nuevo a la botella desgasificar.

La bomba de refrigeración MECS hará un ruido audible si se está ejecutando y una ligera vibración se puede sentir. El flujo puede ser verificada mediante inspección visual para el flujo de refrigerante en la botella desgasificar. Sólo una parte del flujo de refrigerante se desvía a la botella de desgasificación a través de la "T" en la manguera de salida de refrigerante.



ít. Número de pieza		Descripción
1	8A080	botella de Degas
2	8B274	De motor Electrónica de manguera de salida Sistema de refrigeración (MECS)
3	8A567	Desgasificar la botella a la manguera de la bomba
4	8C419	bomba de refrigerante MECS

https://www.auto-manual.com/

5	15179	MECS bomba de refrigerante-a-cambio con la manguera
6	8B273	Transeje-a-manguera de radiador
7	8005	radiador MECS

https://www.auto-manual.com/

Diagnóstico

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, consulte la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

Condition	Possible Sources	Action
• Rattle - se produce en reposo o en la aceleración de la luz de una parada	• Dañado de Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (ECVT) aisladores • transeje suelto o dañado escudo de NVH	• Compruebe los aisladores de transmisión de los daños. Instalar nuevos aisladores según sea necesario. CONSULTE a Transeje Soporte Aislante - Alta, Transeje Soporte Aislante - Baja o transeje Soporte Aislante - trasero en esta sección. • Compruebe el transeje NVH escudo sujetadores sueltos o daños. CONSULTE a NVH Escudo en esta sección.
• placa de inspección suelto o placa de cubierta de polvo		• COMPROBAR para pernos sueltos. Apretarlo al valor especificado.
• Sueltas las tuercas-placa flexible a-convertidor		• COMPROBAR para las tuercas flojas. Apretarlo al valor especificado.
• Gemido - paso aumenta con la velocidad del vehículo	• Dañado o desgastado engranaje planetario o el sol	• Inspeccionar el eCVT el desgaste o deterioro. Drenan y filtran el líquido eCVT. Controlar por restos de metal y comprobar el estado fluido. Si los desechos de metal excesiva está presente, instalar un nuevo transeje como sea necesario. CONSULTE a Transeje en esta sección.
• Gemido - el tono cambia con la velocidad del motor	• nivel de líquido de la transmisión incorrecta	

https://www.auto-manual.com/

- Compruebe que el eCVT está lleno hasta el nivel correcto. ADD fluido de transmisión según sea necesario.
- Clunk - se produce cuando se cambia de parque a una unidad o posición REVERSE
- aisladores de transmisión dañadas
- Inspeccionar los aisladores de transmisión por daños. Instalar nuevos aisladores según sea necesario. CONSULTE a Transeje Soporte Aislante - Alta, Transeje Soporte Aislante - Baja o transeje Soporte Aislante - trasero en esta sección.
- Bump - se produce cuando se cambia de parque a una unidad o posición de marcha atrás. Al igual que en CLUNK pero sin sonido
- acoplamiento de las marchas Inicial
- condiciones aceptables.
- Vibración - una frecuencia alta (20-80 Hz) que se siente a través de la palanca de asiento o selector. Los cambios de la velocidad del motor
- cable de la palanca selectora conectados incorrectamente, puesto a tierra o se suelta
- Compruebe el cable de la palanca selectora. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 307-05B.

https://www.auto-manual.com/

Prueba de ciclo de conducción de transeje

NOTA: Siempre conduzca el vehículo de una manera segura de acuerdo con las condiciones de conducción y obedecer las leyes de tránsito.

NOTA: La Prueba de ciclo Motor de tracción se debe seguir exactamente.

NOTA: El Ciclo de prueba Transeje Drive se puede utilizar para ayudar a diagnosticar problemas de NVH.

1. Motor caliente a temperatura de funcionamiento normal.
2. Asegúrese que el nivel del líquido de transmisión sea la correcta.
3. Mientras que el registro el cambio con un ruido o vibración, con la palanca selectora en P, pulse rápidamente el pedal del acelerador para Acelerador Completamente Abierto (WOT), dejar salir el pedal del acelerador durante 5 segundos. Repetir 2 veces. Grabar cualquier ruido o vibración.
4. Mientras que el control de la transeje para un ruido o vibración, con la palanca selectora en P, aumentar la velocidad del motor a 1.500 rpm y realizar una punta de entrada / salida. Grabar cualquier ruido o vibración.
5. Mientras que el registro el cambio con un ruido o vibración, con la palanca selectora en D, EV-Mode (motor apagado), conducir el vehículo alrededor. Grabar cualquier ruido o vibración.
6. Mientras que el registro el cambio con un ruido o vibración, con la palanca selectora en D, conducir el vehículo 0-72 km / h (0-45 mph), la aceleración de la luz. Grabar cualquier ruido o vibración.
7. Mientras que el registro el cambio con un ruido o vibración, con la palanca selectora en D, conducir el vehículo 0-72 km / h (0-45 mph), la aceleración media. Grabar cualquier ruido o vibración.
8. Mientras que el registro el cambio con un ruido o vibración, con la palanca selectora en D, conducir el vehículo 0-72 km / h (0-45 mph), la aceleración dura. Grabar cualquier ruido o vibración.
9. Mientras que el control de la transeje para un ruido o vibración, con la palanca selectora en D, conducir el vehículo 64 kmh (40 mph), la velocidad de crucero, realice punta de entrada / salida. Grabar cualquier ruido o vibración.

Una vez que el ciclo de prueba Transeje Drive se ha realizado, ir a la Tabla de síntomas - NVH en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Líquido de transmisión de vaciado y llenar

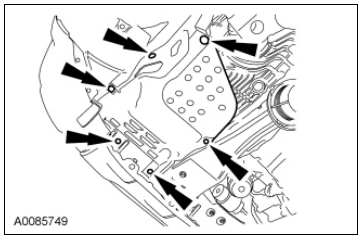
Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

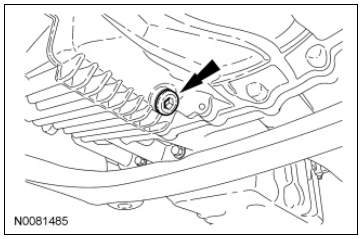
2. Gire el encendido a la posición OFF.

3. Retire los retenedores protector contra salpicaduras y quitar el protector contra salpicaduras de LH.



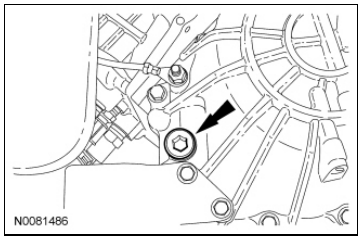
4. **NOTA:** Si se sospecha un problema integral, drenar el líquido de la transmisión a través de un filtro de papel. Una pequeña cantidad de partículas de metal o de fricción puede encontrarse por el uso normal. Sin embargo, si las partículas de metal y la fricción excesiva están presentes, se requerirá servicio interno.

   Quitar el tapón de drenaje y drene el líquido de transmisión.



5. Retire el tapón de llenado en el lado de la transmisión.

https://www.auto-manual.com/



6. **NOTA:** Después de que se haya drenado el fluido de transmisión, limpiar las roscas del tapón de drenaje y aplicar una pequeña cantidad de sellador de roscas a las roscas.

   Instalar el tapón de drenaje.

   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

7. ***DARSE CUENTA:*** **Utilice únicamente líquido de transmisión limpia específica para esta transmisión. No utilice ningún tipo de aditivos suplementarios de líquido de transmisión o productos de limpieza. El uso de estos productos puede hacer que los componentes internos de la transmisión a fallar, lo que afectará a la operación de la transmisión.**

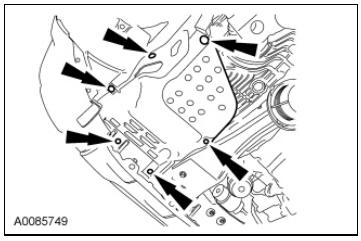
   Llenar el transeje con fluido de transmisión limpia como se especifica hasta que el nivel alcanza la parte inferior del orificio del tapón de llenado.

8. **NOTA:** Limpiar el área alrededor del tapón de llenado, la eliminación de líquido de la transmisión que pueda haberse derramado sobre la caja de cambio.

   Instalar el tapón de llenado.

   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

9. Instalar el protector contra salpicaduras de LH y los retenedores.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Seals diferencial - LH

Herramientas especiales)

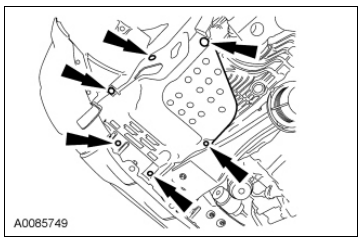
 ST1255-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST2840-A	Instalador, diferencial Seals RH y LH 307-665
 ST2381-A	Remover, Retén de ejes de entrada 308-375
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2

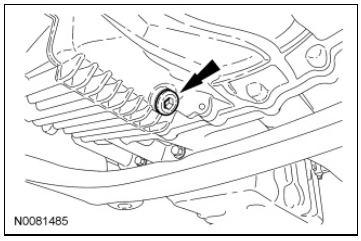
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Gire el encendido a la posición OFF.
3. Retire los retenedores y quitar el protector contra salpicaduras de LH.


A0085749

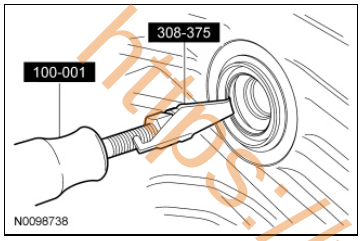
4. Quitar el tapón de drenaje y drene el líquido de transmisión.

https://www.auto-manual.com/



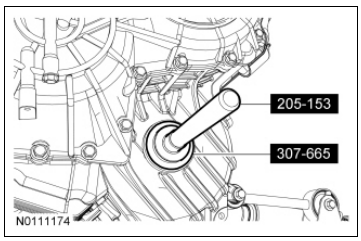
5. Retire el semieje LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

6. Utilizando el martillo deslizante y la flecha de entrada del sello de aceite removedor, retirar y desechar el sello diferencial de LH.



Instalación

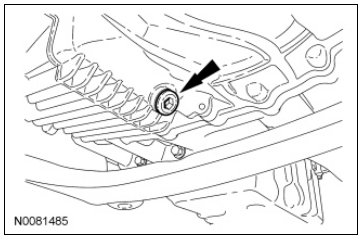
1. Usando el sello diferencial RH y LH instalador (dos herramienta eCVT cara) y la manija, instalar el sello diferencial LH.



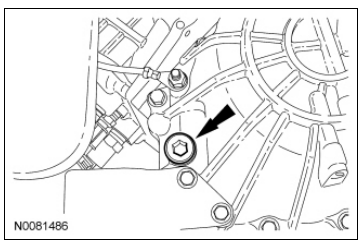
2. Instalar el semieje LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

3. Limpiar las roscas del tapón de drenaje y aplicar una pequeña cantidad de sellador de rosca en las roscas, instalar el tapón de drenaje.

   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



4. Retire el tapón de llenado en el lado de la transmisión.



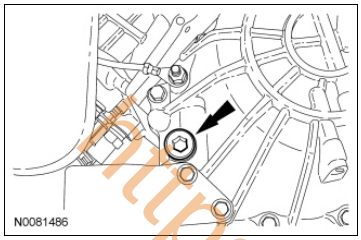
https://www.auto-manual.com/

5. Llenar el transeje con fluido de transmisión limpia como se especifica hasta que el nivel alcanza la parte inferior del orificio del tapón de llenado.

6. **NOTA:** Limpiar el área alrededor del tapón de llenado de aceite de la transmisión eliminación que pueda haberse derramado en la caja de cambio.

   Instalar el tapón de llenado.

   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



7. **NOTA:** El cheque y el tapón de llenado se encuentra en el lado izquierdo del eje transversal en la parte delantera.

   NOTA: El fluido de transmisión se comprueba y se llena mediante la eliminación del tapón de llenado y la adición de líquido de la transmisión a la parte inferior del orificio del tapón de llenado.

   Arranque el motor y compruebe el correcto funcionamiento hacia adelante y hacia atrás.

https://www.auto-manual.com/

Sellos diferencial - RH

Herramientas especiales)

 ST3082-A	Manija, Conductor 32 en 205-907
 ST2840-A	Instalador, diferencial Seals RH y LH 307-665
 ST2526-A	Remover, RH Semieje junta de fluido 307-429
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

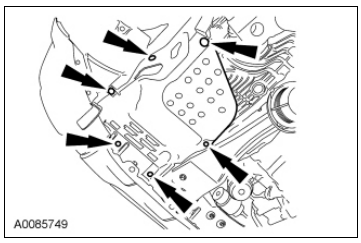
Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV
El sellador de rosca con PTFE TA-24	WSK-M2G350-A2

Eliminación

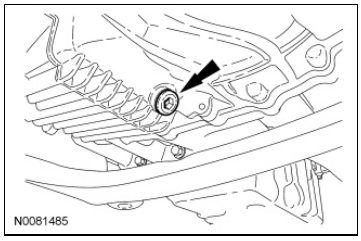
Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Gire el encendido a la posición OFF.
3. Retire los retenedores y quitar el protector contra salpicaduras de LH.


A0085749

4. Quitar el tapón de drenaje y drene el líquido de transmisión.

https://www.auto-manual.com/



Tracción delantera (FWD)

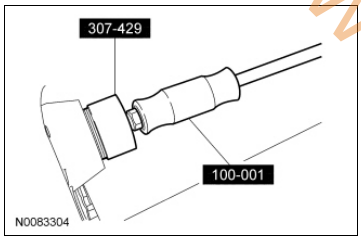
5. Retire el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

La tracción total (AWD)

6. Retire la unidad de transferencia de potencia (PTU). Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-07B.

Todos los vehiculos

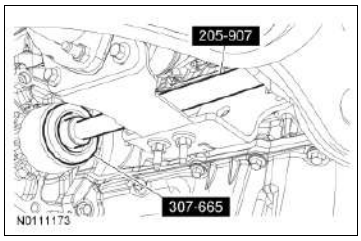
7. Utilizando el martillo deslizante y RH Semieje Remover el sello de fluido, retire y deseche el sello diferencial de humedad relativa.



Instalación

Todos los vehiculos

1. Usando el sello diferencial RH y LH instalador (dos herramienta eCVT caras) y el controlador 32 de la manija pulgadas, instalar el sello diferencial RH.



AWD

2. Instalar la UTP. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-07B

FWD

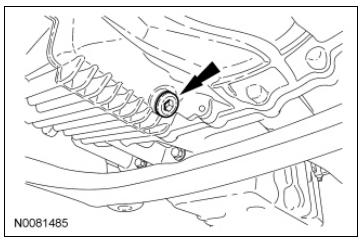
3. Instalar el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

Todos los vehiculos

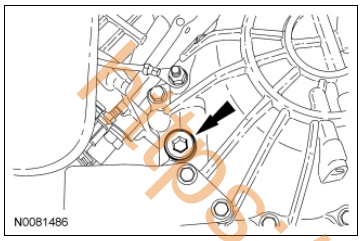
4. Limpiar las roscas del tapón de drenaje y aplicar una pequeña cantidad de sellador de rosca en las roscas, instalar el tapón de drenaje.

https://www.auto-manual.com/

- Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



5. Retire el tapón de llenado en el lado de la transmisión.

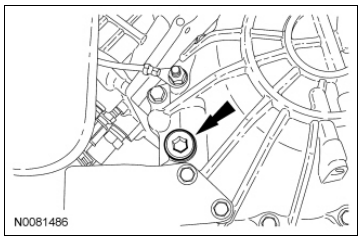


6. Llenar el transeje con fluido de transmisión limpia como se especifica hasta que el nivel alcanza la parte inferior del orificio del tapón de llenado.

7. **NOTA:** Limpiar el área alrededor del tapón de llenado de aceite de la transmisión eliminación que pueda haberse derramado en la caja de cambio.

   Instalar el tapón de llenado.

   - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



8. **NOTA:** El cheque y el tapón de llenado se encuentra en el lado izquierdo del eje transversal en la parte delantera.

   NOTA: El fluido de transmisión se comprueba y se llena mediante la eliminación del tapón de llenado y la adición de líquido de la transmisión a la parte inferior del orificio del tapón de llenado.

   Arranque el motor y compruebe el correcto funcionamiento hacia adelante y hacia atrás.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

SECCIÓN 307-01B: automática transeje / transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT)

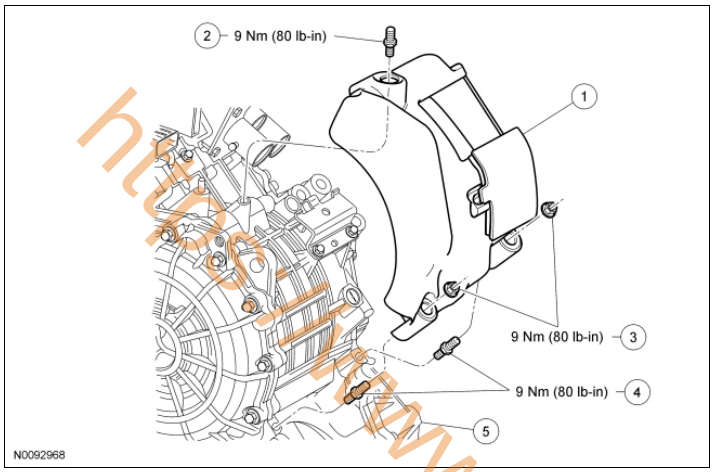
2010 Escape, Mariner, de Escape
Híbrido, híbrido Mariner
Taller Manual

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

Procedimiento fecha de revisión:
07/27/2009

Escudo de NVH

Transeje NVH Escudo

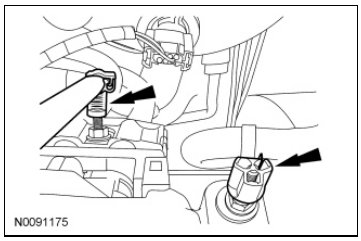


ít.	Número de pieza	Descripción
1	7222	escudo de NVH
2	W707095	NVH espárrago escudo
3	N805320	frutos secos escudo de NVH (se requieren 2)
4	N808764	espárragos escudo de NVH (se requieren 2)
5	7000	transeje

1. Desactivar el sistema eléctrico de alto voltaje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.

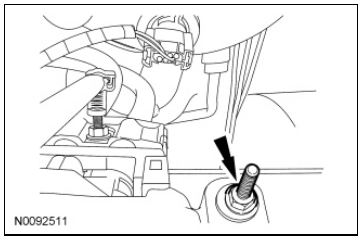
2. Retire el soporte aislante transmisión trasera. Para obtener información adicional, consulte la ayuda del aislador transeje - trasero en esta sección.

3. Retirar el retén del mazo de cables y el cable de la palanca selectora de los espárragos.

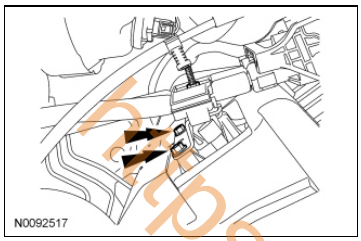


4. Retire el perno escudo de NVH.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

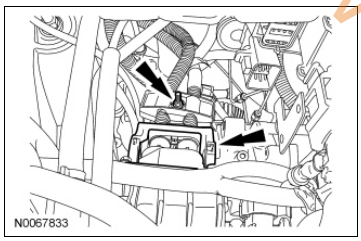
https://www.auto-manual.com/



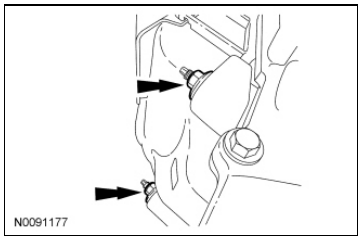
5. Retire los 2 pernos de soporte del arnés eje transversal del conector eléctrico.
    - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



6. Retire el perno de tachuela y desconecte el arnés transeje conector eléctrico.
    - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).



7. Retire las 2 tuercas de la parte inferior del escudo de NVH.
    - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



8. Retire el protector de NVH.

9. Para instalar, procedimiento de extracción inversa.

https://www.auto-manual.com/

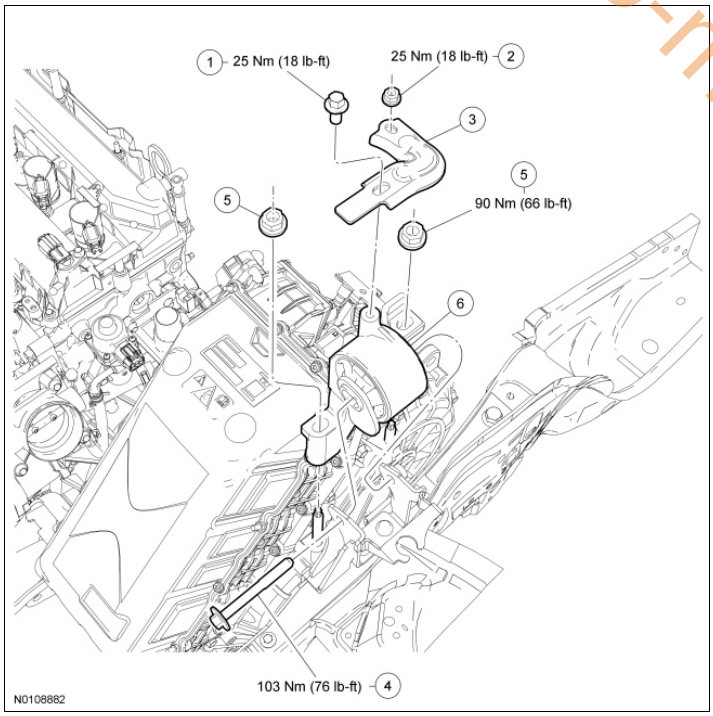
https://www.auto-manual.com/

Transeje Soporte Aislante - Alta

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290A 303-290A-01
 ST2879-A	Adaptador para 303-290A (gancho de elevación) 303-290A-12
 ST2379-A	Adaptador para 313-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A

Transeje Soporte Aislante - Alta



ít. Número de pieza		Descripción
1	W710344	apoyo Transaxle perno del soporte aislante
2	W520413	Transeje tuerca de soporte aislante

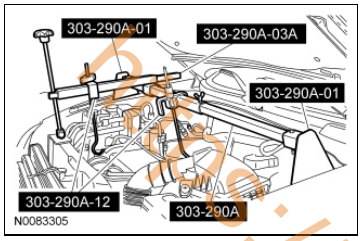
https://www.auto-manual.com/

3	6B011	ménsula de soporte aislante Transaxle
4	W710173	aislador de soporte Transaxle perno pasante
5	W520515	frutos secos aislador de soporte transeje (se requieren 2)
6	aislador de soporte B	3HM000905 Transeje

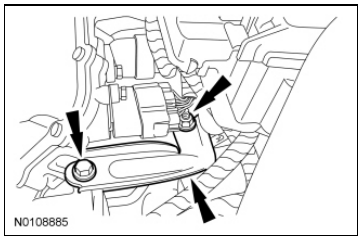
Desmontaje e instalación

1. Retire el conjunto del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12C.

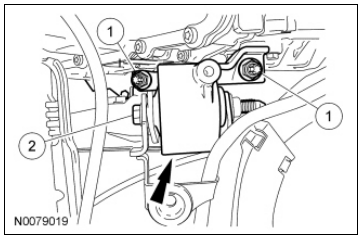
2. Instalar la barra de motor textuales, adaptador de pata de apoyo, adaptador de barra de soporte del motor y el adaptador de elevación del gancho.



3. Retire el perno de soporte aislador superior, la tuerca y el soporte.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).



4. Retire el aislador superior.
   1. Retire las tuercas aislante superior.
      - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).
   2. Retire el aislador superior a través del perno.
      - Para instalar, apriete el perno a 103 Nm (76 lb-ft).



5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

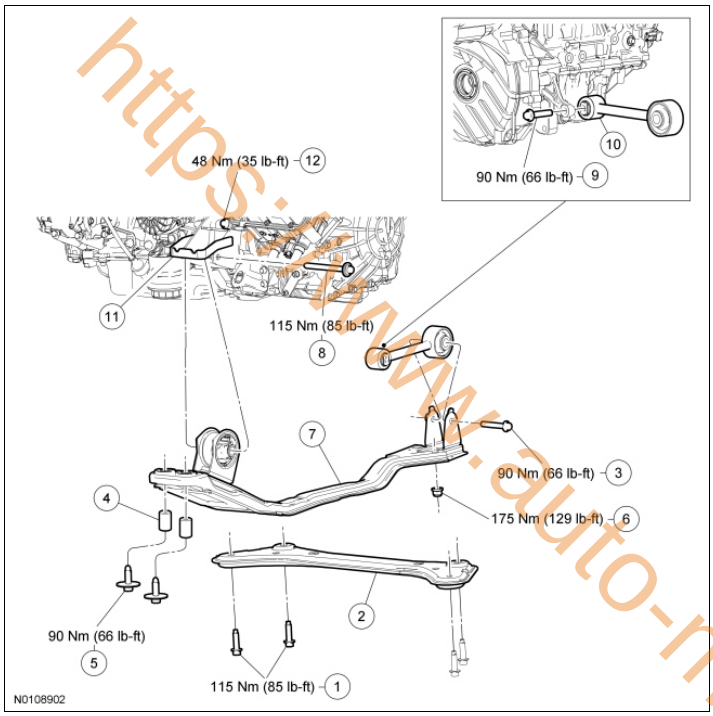
http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Transeje Soporte Aislante - Baja

Desmontaje e instalación

Transeje Soporte Aislante - Baja



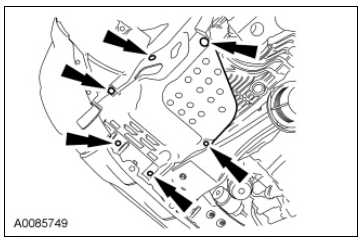
ít. Número de pieza		Descripción
1	W500644	pernos de apoyo lateral travesaño (4 requiere)
2	5B112-A	apoyo travesaño soporte lateral
3	W500146	rollo posterior restrictor-a-travesaño a través de perno
4	6B095	Spacer (2 requerido)
5	W706899	perno de soporte travesaño del motor (2 requerido)
6	W710553	Motor tuerca de apoyo travesaño
7	6P094-A	travesaño
8	W711268	aislador inferior a través de perno
9	W500044	restrictor rodillo trasero a través de perno
10	6P082	limitador estabilizadora trasera
11	6A060	soporte aislador inferior
12	W500321	perno del soporte aislador inferior (3 requerido)

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

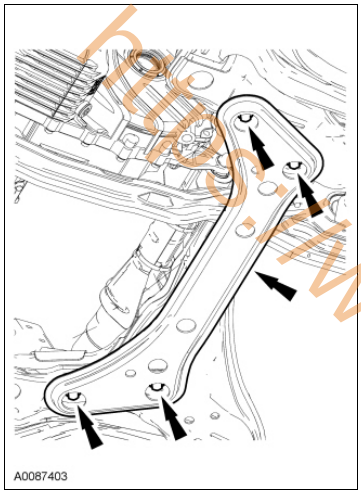
2. Gire el encendido a la posición OFF.

https://www.auto-manual.com/

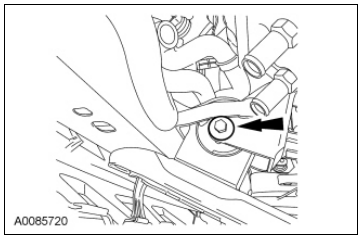
3. Retire los retenedores protector contra salpicaduras y quitar el protector contra salpicaduras de LH.



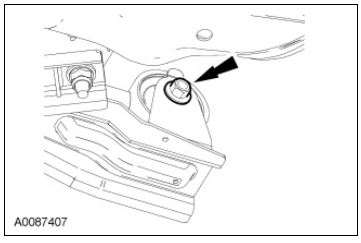
4. Retirar los pernos y el travesaño de soporte lateral.
    - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).



5. Retire el aislador inferior a través del perno.
    - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

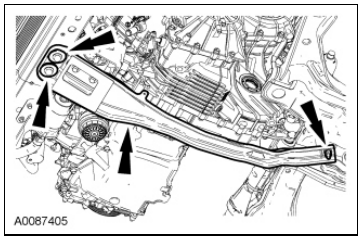


6. Retire el rodillo posterior restrictor-a-travesaño a través de perno.
    - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).



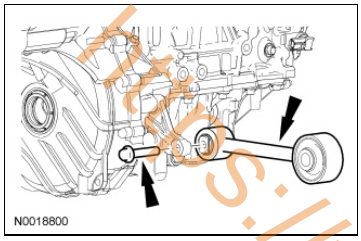
7. Retire y deseche el soporte del motor tuerca travesaño. Retire el travesaño de soporte del motor 2 pernos. Para instalar, apriete el nuevo soporte de motor de tuerca travesaño a 175 Nm (129 libras-pie).
    -
    - Para instalar, apretar los pernos de apoyo crossmember 2 del motor a 90 Nm (66 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



8. Retire el travesaño de soporte del motor.

9. Retire el restrictor rodillo trasero a través de perno y retire el restrictor rodillo posterior del soporte.
   - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).

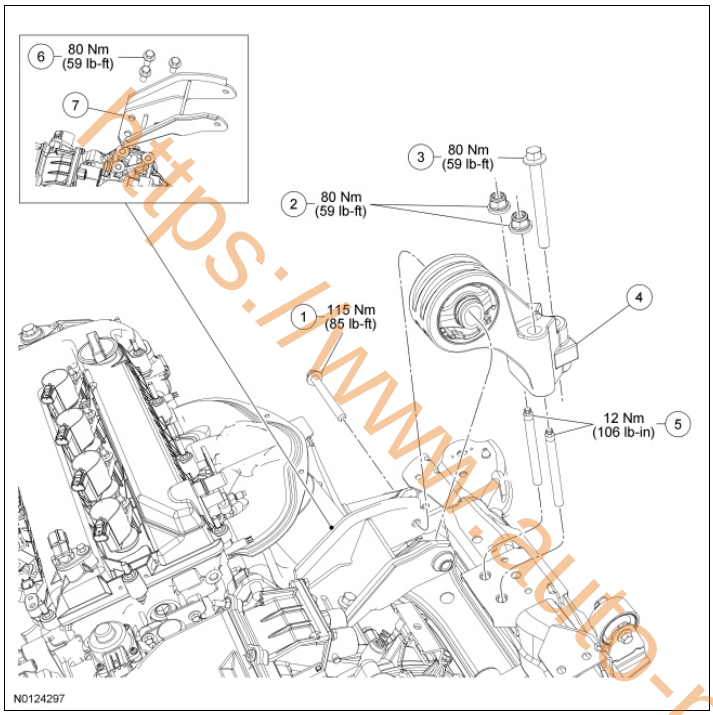


10. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Transeje Soporte Aislante - Posterior

Transeje Soporte Aislante - Posterior



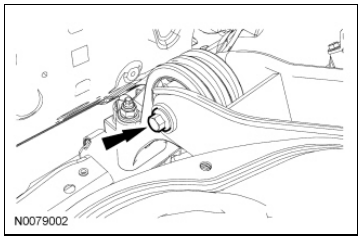
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W710173	aislador trasero a través de perno
2	N807144	tuerca aislante trasero (se requieren 2)
3	W711571	perno aislante trasera
4	6068	aislante trasera
5	W709148	Stud aislante trasero (2 requerido)
6	W500042	perno del soporte aislante posterior (3 requerido)
7	6A023	el soporte aislante trasera

Desmontaje e instalación

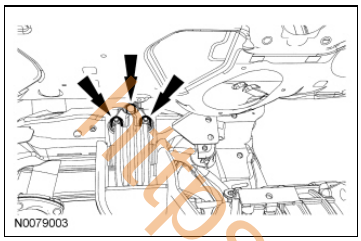
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el aislante trasero a través del perno.
   - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

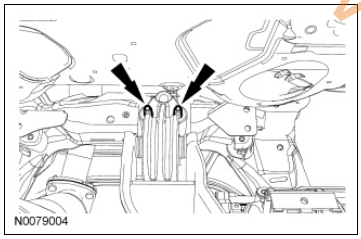
https://www.auto-manual.com/



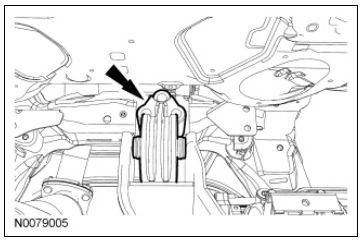
3. Retire las tuercas de aisladores y tornillo trasero.
    - Para instalar, apriete a 80 Nm (59 lb-ft).



4. Retire los pernos de aisladores traseras.
    - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).



5. Retire el aislante trasero.



6. Si es necesario, retire los 3 tornillos y el soporte aislante de soporte trasero transeje.
    - Para instalar, apriete a 80 Nm (59 lb-ft).

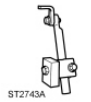
7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

transeje

Herramientas especiales)

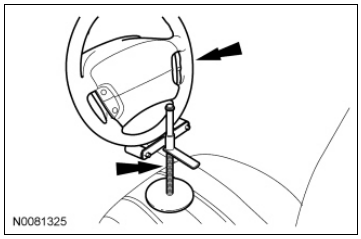
 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST1408-A	Remover, la barra de acoplamiento Fin 211-105 (T85M-3395-A)
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) (parte de 303-DS086) o Adjustable Grip equivalente
 ST2743A	Arm, 1735A 014-00001 o equivalente

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
3. Retire la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
4. **NOTA:** Utilice un dispositivo de sujeción del volante (como Hunter® 28-75-1 o equivalente).

   El uso de un dispositivo de sujeción adecuado, sujetar el volante en la posición de marcha recta y poner la llave de encendido en la posición OFF.


N0081325

https://www.auto-manual.com/

5. Desactivar el sistema eléctrico de alto voltaje del vehículo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03 .

6. Recuperar el sistema de A / C. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

7. Drenar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

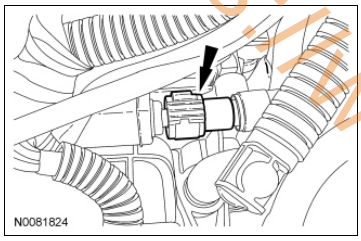
8. Drenar el sistema de refrigeración de motor Electrónica (MECS). Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-02B.

9. Retire la botella de desgasificación del refrigerante del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

10. Retire el filtro de aire del motor (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12C.

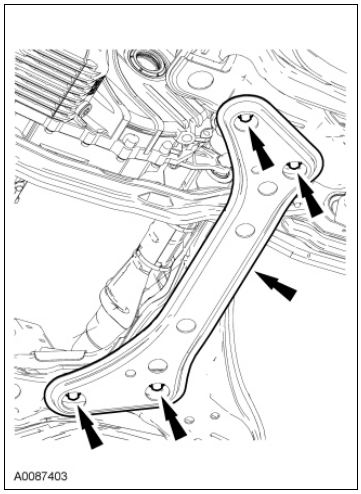
11. Retire la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.

12. Desconectar el tubo de suministro de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

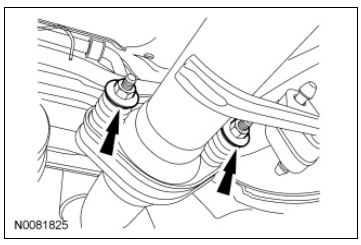


13. Retire las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

14. Retirar los pernos y el travesaño de soporte lateral.

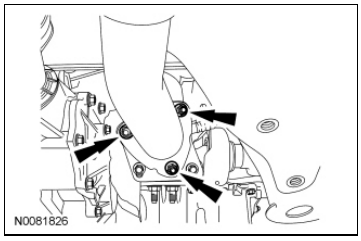


15. Retire las tuercas de entrada del convertidor catalítico-pipe-al convertidor.

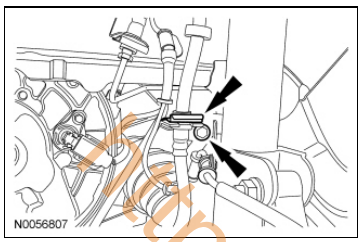


dieciséis. Retire las tuercas convertidor catalítico de entrada-pipe-a convertidor catalítico colector y retire el tubo.

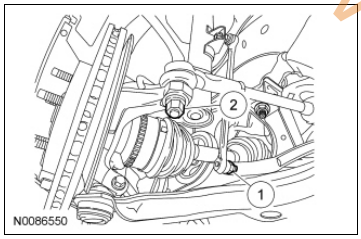
https://www.auto-manual.com/



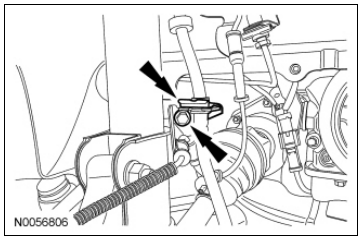
17. Retire el retén de la manguera de freno y el perno de retención de sensor ABS desde el puntal de LH.



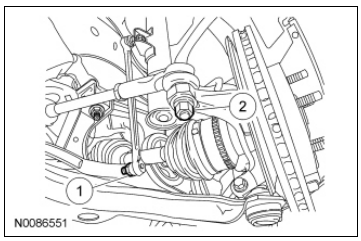
18. Desconectar la suspensión LH.
    1. Retire la tuerca de retención final y desconecte el tirante de la barra estabilizadora.
    2.



19. Retire el retén de la manguera de frenos ABS y el sensor de perno de retención de la humedad relativa del puntal.



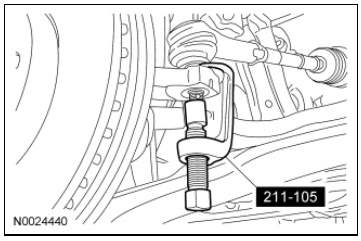
20. Desconectar la suspensión de HR.
    1. Retire la tuerca de retención final y desconecte el tirante de la barra estabilizadora.
    2.



21. **NOTA:** LH se muestra, RH similar.

Uso de la Tie-Rod End Remover, desconectar la LH y RH extremo de tirante de la rótula de dirección.

https://www.auto-manual.com/



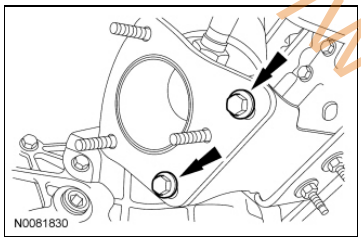
22. Drenar el líquido de la transmisión. Para obtener información adicional, consulte Transmisión de drenaje de fluido y volver a llenar en esta sección.

23. Retire el semieje delantero izquierdo y el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

La tracción total (AWD)

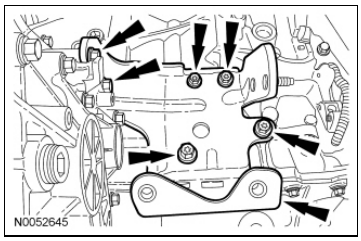
24. Extraer la transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

25. Retirar los pernos del soporte de convertidor catalítico.

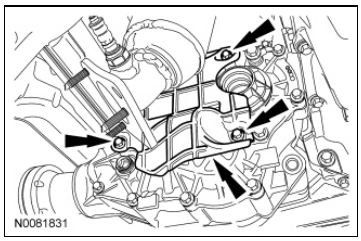


26. **NOTA:** Catalizador colector retiradas para mayor claridad.

    Retire los tornillos y el soporte -to-motor de la unidad de transferencia de potencia (PTU).

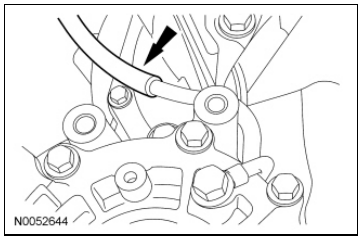


27. Quitar los tornillos de escudo térmico de PTU y el escudo térmico PTU.



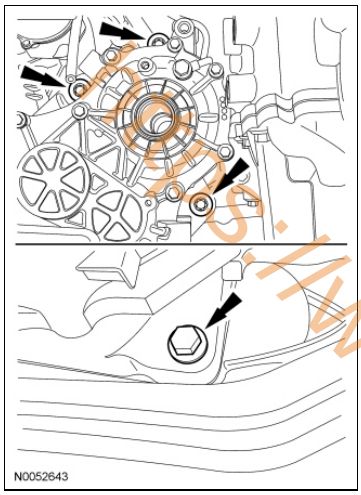
28. Desconectar la manguera de ventilación PTU y coloque a un lado.

https://www.auto-manual.com/



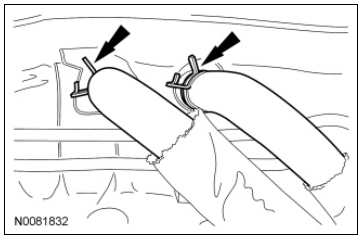
29. **NOTA:** Catalizador colector retiradas para mayor claridad.

    Quitar los tornillos -to-transeje PTU y retire el PTU.

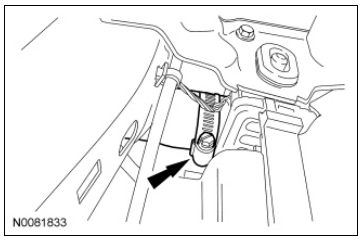


Todos los vehiculos

30. Desconectar las mangueras del calentador de la base del calentador.

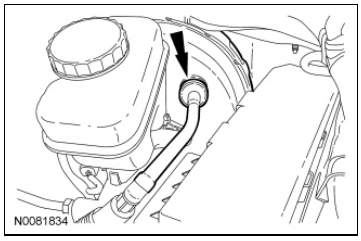


31. Desconectar la manguera superior del radiador del radiador.

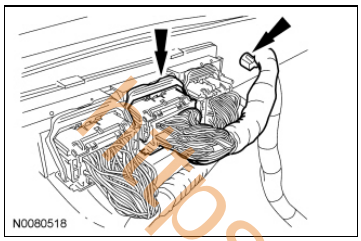


32. Desconectar el tubo de vacío del servofreno de servofreno.

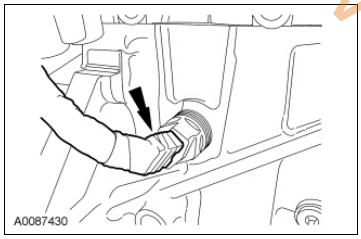
https://www.auto-manual.com/



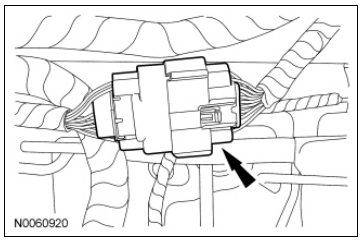
33. Desconectar el conector eléctrico central del PCM.
    - Retire la tuerca de cableado arnés de retención.



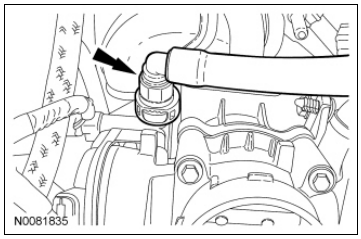
34. Si lo tiene, desconectar el conector eléctrico calentador de bloque.
    - Separar los clips de retención y arnés arnés posición a un lado.



35. Desconecte el control del motor conector eléctrico arnés.

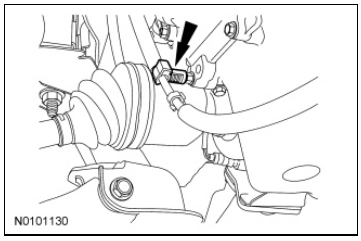


36. Desconectar el tubo superior emisiones de evaporación (EVAP) de conexión rápida de acoplamiento de la válvula de purga. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

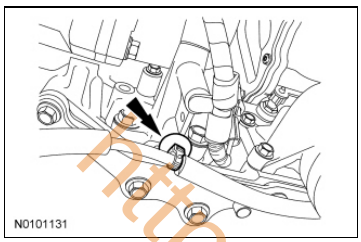


37. Retire el cable de cierre de palanca selectora del perno de la cubierta delantera del motor espárrago.

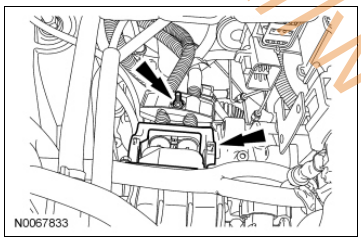
https://www.auto-manual.com/



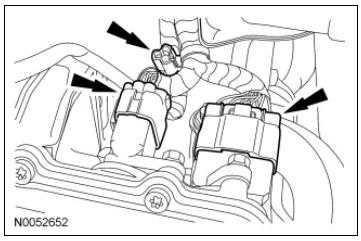
38. Retire el cable de fijación de la palanca selectora del soporte de montaje del compresor A / C.



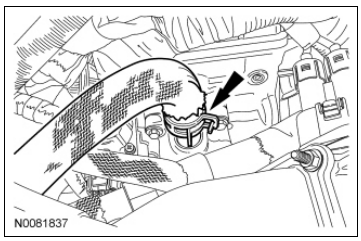
39. Retire el perno de tachuela y desconecte el arnés transeje conector eléctrico.



40. Desconectar los conectores eléctricos de baja tensión y el motor-arnés a cuerpo retenedor de arnés.

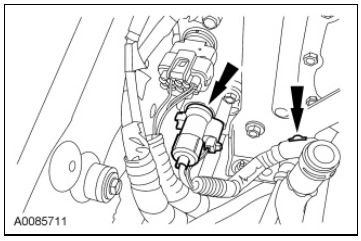


41. Desconectar la manguera de refrigerante de ventilación.

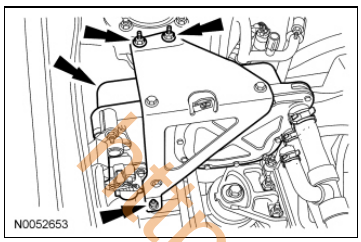


42. Liberar la lengüeta de fijación y desconectar el convertidor de conector eléctrico DC-DC-a y 2 retenes mazo de cables.

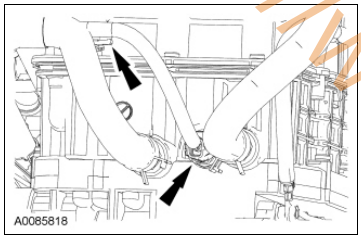
https://www.auto-manual.com/



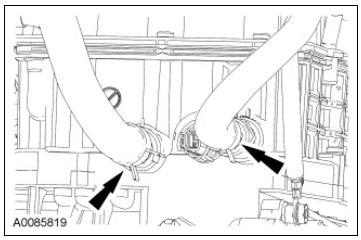
43. Retire las tuercas y coloque el convertidor de corriente continua a corriente continua a un lado.



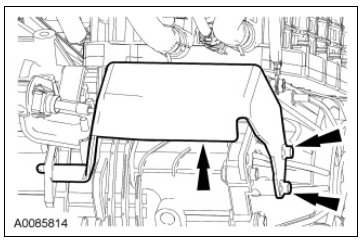
44. Desconectar el sensor de temperatura del refrigerante del transeje conector eléctrico y de tipo pasador de retención.



45. Desconectar las mangueras de refrigerante transeje.

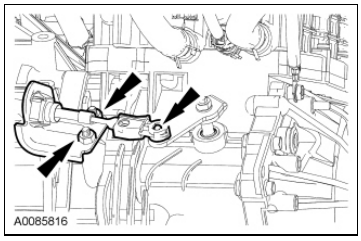


46. Retire los pernos y el escudo de la nieve de control de la transmisión.

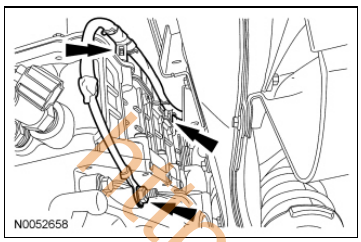


47. Desconecte el cable de la palanca selectora.
    - Liberar el cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.
    - Retire las tuercas del soporte del cable de la palanca selectora.

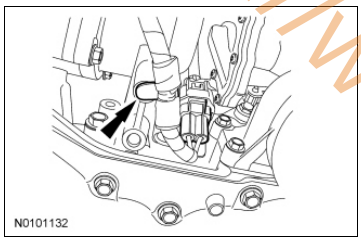
https://www.auto-manual.com/



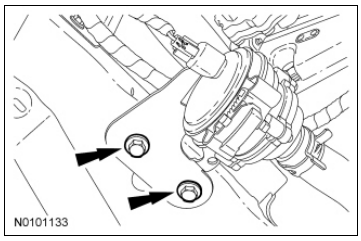
48. Quitar las fijaciones del arnés, la tuerca y el cable de tierra.



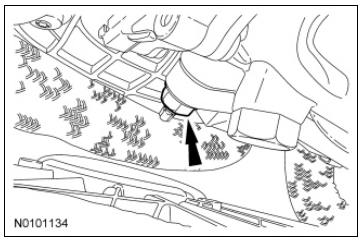
49. Desconectar el conector eléctrico conjunto de la bomba de vacío y separar el retenedor de arnés.



50. Quitar los 2 tornillos y posicionar el MECS bomba a un lado.

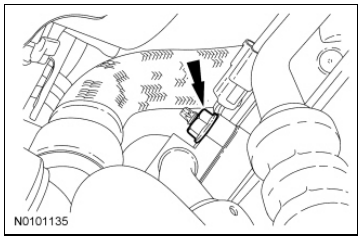


51. Retire la tuerca y desconectar el tubo de A / C del compresor A / C.
    - Eliminar la junta.

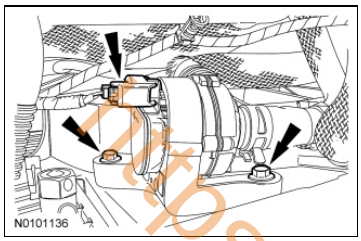


52. Retire la tuerca y desconectar el tubo de A / C del compresor A / C.
    - Eliminar la junta.

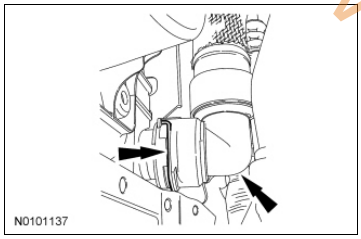
https://www.auto-manual.com/



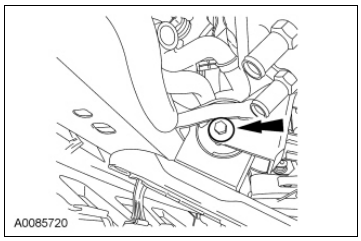
53. Quitar los 2 tornillos y desconecte el conector eléctrico de la bomba de refrigerante auxiliar.
    - Coloque la bomba de refrigerante auxiliar a un lado.



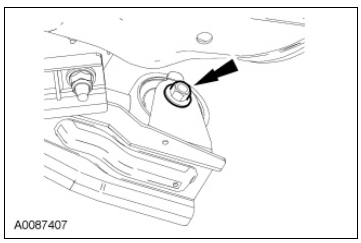
54. Desconectar la manguera inferior del radiador del radiador.
    - Suelte el clip de alambre y desconectar la manguera.



55. Retire el aislador inferior a través del perno.

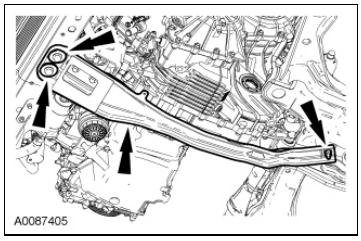


56. Retire el rodillo posterior restrictor-a-travesaño a través de perno.



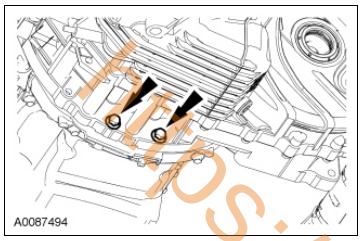
57. Retire la tuerca, tornillos y el travesaño de soporte del motor.
    - Deseche la tuerca.

https://www.auto-manual.com/



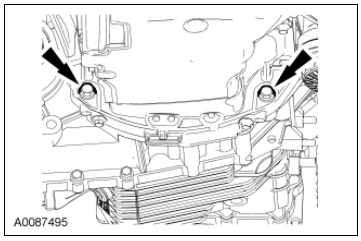
58. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud. Marcar los pernos para la instalación correcta.

    Retire los pernos-transeje-a motor.

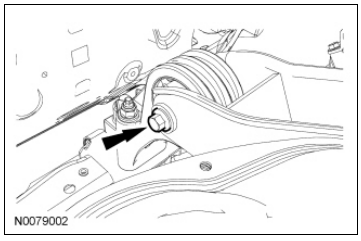


59. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud, marcan los pernos para la instalación correcta.

    Retire los pernos-transeje-a motor.

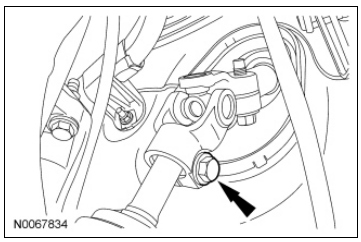


60. Retire el aislante trasero a través del perno.



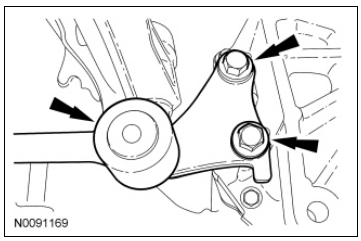
61. ***DARSE CUENTA:*** **No permitir que el volante de dirección para girar mientras que el eje intermedio se desconecta o daños en el muelle de reloj puede resultar. Si hay evidencia de que el eje ha girado, el muelle de reloj debe ser removido y re-centrado. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.**

    Retirar y desechar la columna de dirección perno de acoplamiento pellizco y separar el acoplamiento del mecanismo de dirección.



https://www.auto-manual.com/

62. Retirar los pernos de rodillo restrictor traseros, el soporte de rollo restrictor trasero y el restrictor rodillo trasero.

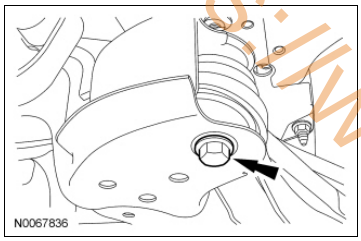


63. Con el elevador del tren motriz, apoyar el bastidor auxiliar.

64. **NOTA:** No permita que los pernos subchasis trasero delantero para salir de la parte baja del brazo de control del buje.

NOTA: RH se muestra, LH similar.

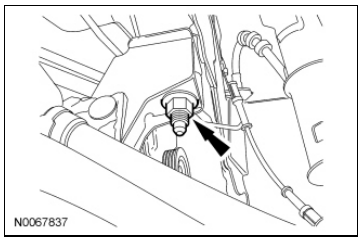
Aflojar los 2 pernos de subtrama.



sesenta y cinco **NOTA:** RH se muestra, LH similar.

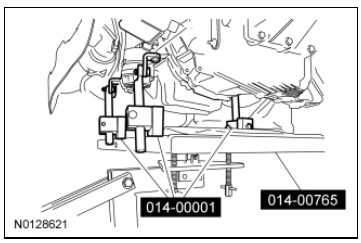
Retire las 2 tuercas de subtrama y bajar el bastidor auxiliar.

- Retire el bastidor auxiliar de la elevación del tren motriz.



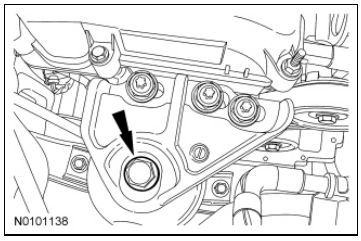
66. **NOTA:** Debido al peso del transeje, el cuidado debe tenerse especial para montar el sistema de propulsión de forma segura a la elevación del tren motriz.

Con el elevador del tren motriz y el agarre del brazo ajustable, asegure el motor a la elevación del tren motriz.

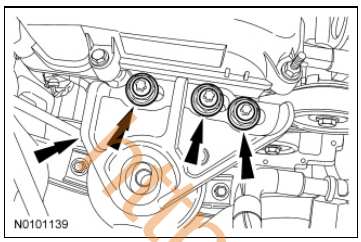


67. Retire el motor de montaje perno del soporte.

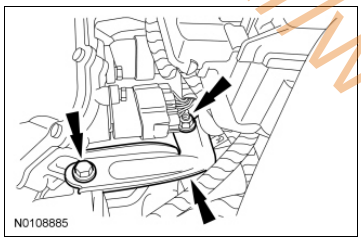
https://www.auto-manual.com/



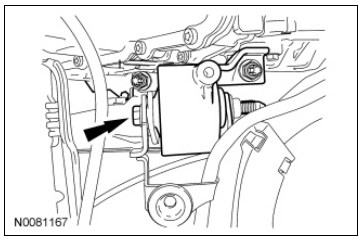
68. Retire las 3 tuercas y el soporte de montaje del motor.



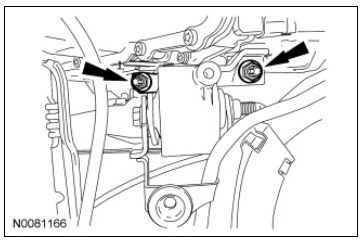
69. Eliminar la superior perno del soporte aislante, tuerca y retire el soporte.



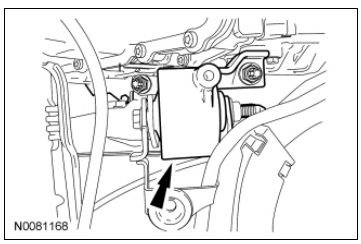
70. Retire el aislador superior a través del perno.



71. Retire las tuercas aislante superior.



72. Retire el aislador superior.

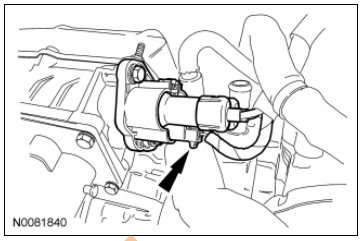


https://www.auto-manual.com/

73. Bajar el motor y el eje transversal del vehículo.

74. Utilizando el piso de la grúa y Barra de extensión, quitar el motor y el eje transversal de la elevación del tren motriz.

75. Liberar la lengüeta de fijación y desconectar el conector eléctrico arnés de cables de alta tensión.



76. **NOTA:** Los pernos-transeje-a motor difieren en longitud, marcan los pernos para la instalación correcta.

    Quitar los tornillos restantes-motor-a transeje y separar el motor y la transmisión.

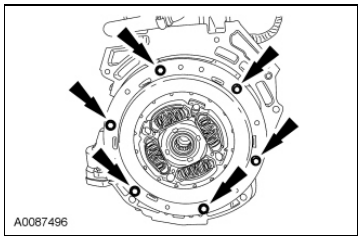
77. **NOTA:** Debido a los requisitos de embalaje, el perno correcto debe ser utilizado en los lugares de amortiguación.

    NOTA: El amortiguador contiene un embrague que está diseñado para deslizarse brevemente durante la operación del vehículo. Es esencial que no se permitirán disolventes de grasa, aceite o limpieza para contaminar el embrague deslizante. No utilice grasa en el eje primario de la transmisión. En caso de que el amortiguador se contamine, debe ser reemplazado.

    NOTA: Si va a reemplazar el transeje, retire el soporte aislador inferior para la instalación en el nuevo eje transversal.

    - Apretar los pernos a 90 Nm (66 lb-ft).

    Retire los pernos y el amortiguador de la transmisión.

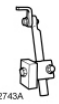


https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

transeje

Herramientas especiales)

 ST1341-A	# 2200 Planta de grúa, se pliegan 300-OTC1819E o equivalente
 ST1293-A	Ascensor Powertrain 014-00765 o equivalente
 ST1602-A	Barra separadora 303-D089 (D93P-6001-A3) o equivalente
 ST2743A	Agarre ajustable del brazo, 1735A 014-00001

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QLVC	MERCON® LV

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

Todos los vehiculos

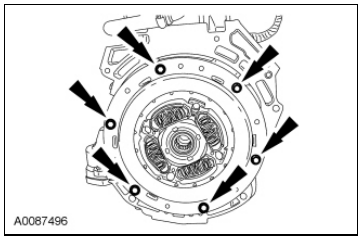
1. **NOTA:** Debido a los requisitos de embalaje, el perno correcto debe ser utilizado en los lugares de amortiguación.

   NOTA: El amortiguador contiene un embrague que está diseñado para deslizarse brevemente durante la operación del vehículo. Es esencial que no se permitirán disolventes de grasa, aceite o limpieza para contaminar el embrague deslizante. No utilice grasa en el eje primario de la transmisión. En caso de que el amortiguador se contamine, debe ser reemplazado.

   Instalar el amortiguador transversal.

   - Apretar a 29 Nm (21 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



2. **NOTA:** Al colocar el motor a la transmisión, se debe tener cuidado para mantener la alineación de la spline amortiguador con el eje de entrada transeje.

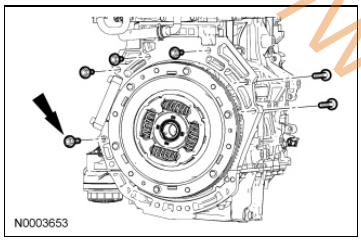
   NOTA: Transaxle elimina de la vista por razones de claridad.

   NOTA: Si va a instalar un nuevo transeje, instale el soporte y tornillos aislador inferior.

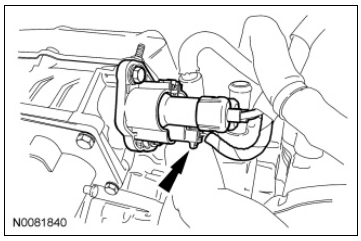
   - Apretar a 90 Nm (66 lb-ft).

   Utilizando el piso de la grúa y la barra separadora, posicionar el motor y el transeje juntos. Instalar los 6 pernos-transeje-a motor.

   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



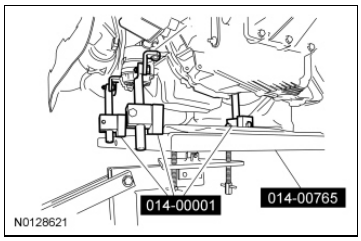
3. Conectar el conector eléctrico arnés de cables de alta tensión.



4. Utilizando el piso de la grúa y Barra de extensión, coloque el motor y el eje transversal en la elevación del tren motriz.

5. **NOTA:** Debido al peso del transeje, el cuidado debe tenerse especial para montar el sistema de propulsión de forma segura a la elevación del tren motriz.

   Utilizando el brazo de agarre ajustable, asegure el motor a la elevación del tren motriz.

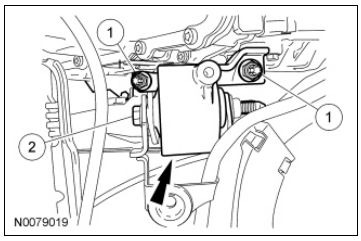


6. Elevar el motor y transeje en el vehículo.

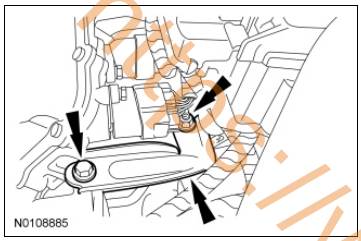
7. Instalar el aislante superior.

https://www.auto-manual.com/

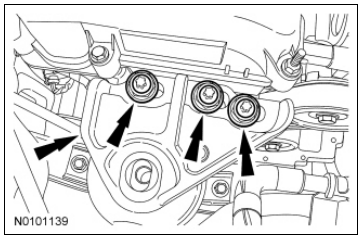
1. Apretar las tuercas a 103 Nm (76 lb-ft).
2.



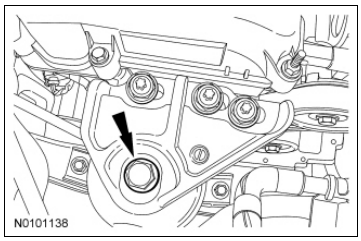
8. Instalar el soporte aislante superior.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



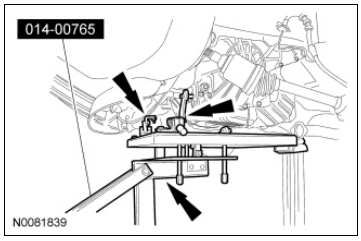
9. Instalar el montaje de 3 tuercas del soporte del motor.
   - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



10. Instalar el motor de montaje perno de soporte.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



11. Con el elevador del tren motriz, elevar el sub-bastidor en su posición.

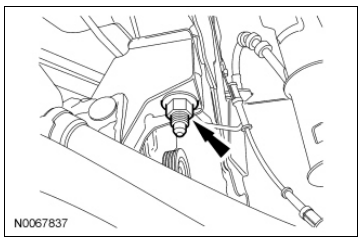


12. **NOTA:** RH se muestra, LH similar.

    Instalar las 2 tuercas de subtrama.

https://www.auto-manual.com/

- Apretar a 150 Nm (111 lb-ft).

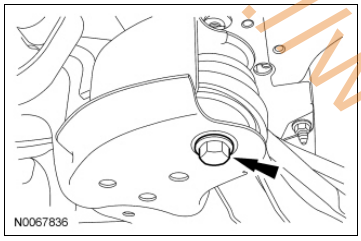


13. **NOTA:** Al instalar los pernos de subtrama, asegúrese tanto de los pernos de subtrama participan plenamente en sus jaulas antes de apretar las tuercas a las especificaciones.

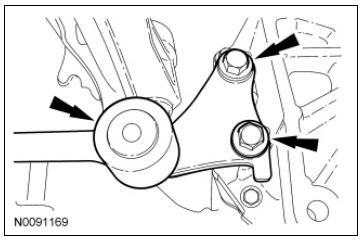
    NOTA: RH se muestra, LH similar.

    Apretar los pernos 2 subtrama.

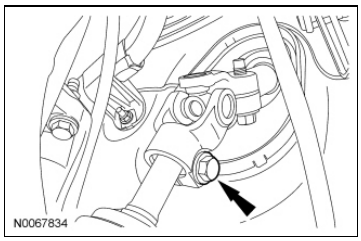
    - Apretar a 175 Nm (129 lb-ft).



14. Instalar el rodillo trasero restrictor, soporte y pernos.
    - Apretar a 90 Nm (66 lb-ft).



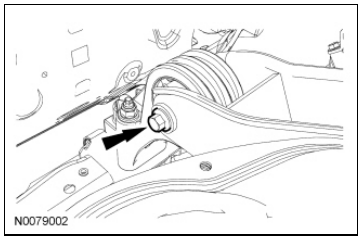
15. Conecte el acoplamiento de la columna de dirección para el aparato de gobierno e instalar la nueva columna de dirección perno de acoplamiento pellizco.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



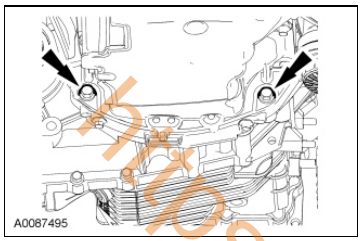
dieciséis. Instalar el aislante trasero a través del perno.

- Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

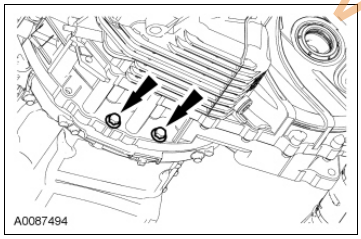
https://www.auto-manual.com/



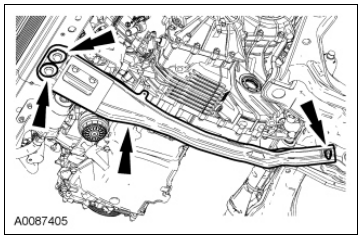
17. Instalar los 2 pernos-transeje-a motor.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



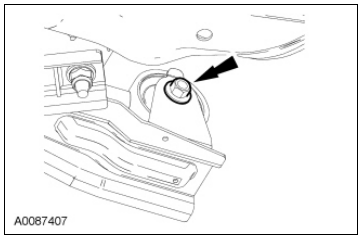
18. Instalar los 2 pernos-transeje-a motor.
    - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).



19. Instalar el travesaño de soporte del motor.
    - Apretar los pernos de 2 a 90 Nm (66 lb-ft).
    - Apretar la tuerca nueva a 175 Nm (129 lb-ft).

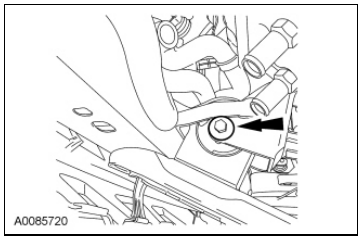


20. Instalar el rodillo trasero restrictor-a-travesaño a través de perno.
    - Apretar a 90 Nm (66 lb-ft).

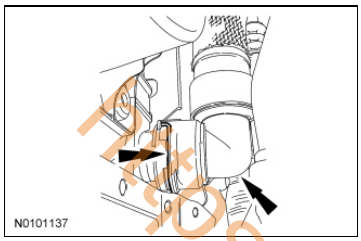


21. Instalar el aislador inferior a través del perno.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

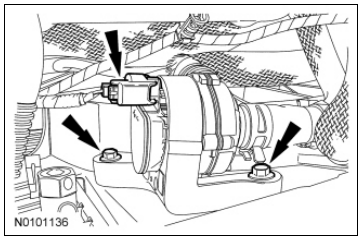
https://www.auto-manual.com/



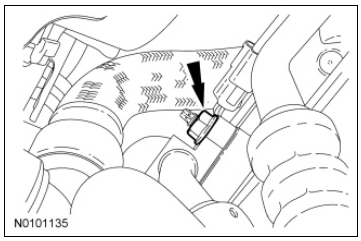
22. Conectar la manguera inferior del radiador al radiador.
    - Instalar el clip de sujeción.



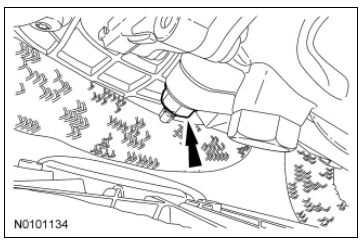
23. Instalar la bomba de refrigerante auxiliar.
    - Instalar los 2 pernos.
        - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).
    - Conectar el conector eléctrico.



24. Instalar una junta nueva y conectar el tubo de A / C al compresor A / C.
    - Instalar la tuerca.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).



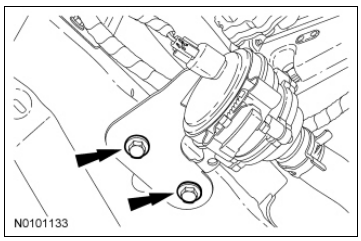
25. Instalar una junta nueva y conectar el tubo de A / C al compresor A / C.
    - Instalar la tuerca.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).



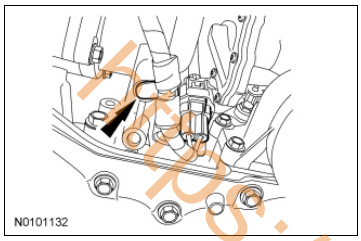
26. Coloque la bomba MECS en su lugar e instalar los 2 pernos.

https://www.auto-manual.com/

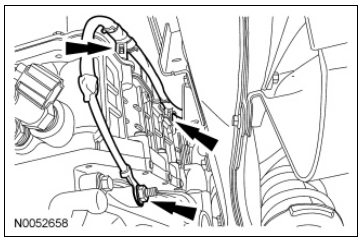
- Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



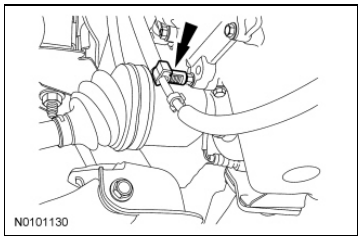
27. Conectar el conector eléctrico de la bomba de vacío y conectar el retén arnés.



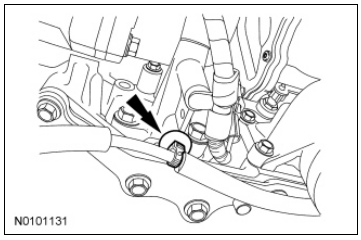
28. Instalar los elementos de sujeción del arnés de cableado, el cable de tierra del transeje y la tuerca.
    - Apretar a 20 Nm (177 lb-in).



29. Conecte el cable de sujeción de la palanca selectora a la perno de la cubierta delantera del motor espárrago.

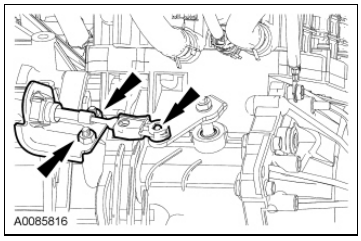


30. Una el cable de fijación de la palanca selectora al soporte de montaje del compresor A / C.

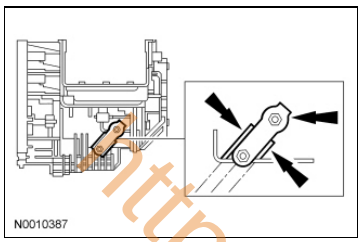


31. Conectar el cable de la palanca selectora.
    - Instalar el soporte del cable de la palanca selectora y 2 tuercas apretadas a mano.
    - Conecte el cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.

https://www.auto-manual.com/



32. Coloque la palanca de control entre las 2 costillas de colada en la caja de cambio.

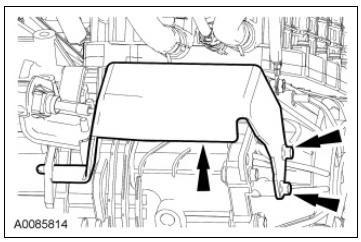


33. Coloque la palanca de velocidades en la posición D.

34. Apriete la palanca selectora tuercas del soporte de cable a 23 Nm (17 lb-ft).

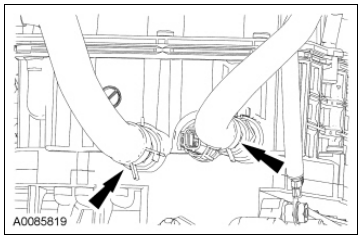
35. Para verificar el correcto ajuste del cable de la palanca selectora, observar la palanca selectora en el transeje mientras un ayudante mueve la palanca selectora en cada posición gama terminando en la posición D.

36. Instalar el escudo de la nieve de control de la transmisión.
    - Apretar a 22 Nm (16 lb-ft).

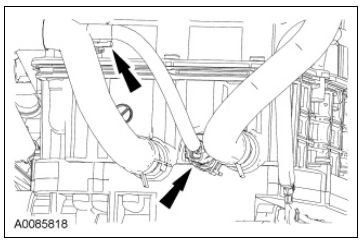


37. **NOTA:** Si la instalación de un nuevo transeje, apriete accesorios para tubos de refrigerante transeje a 50 Nm (37 lb-ft).

    Conectar las mangueras de refrigerante transeje.

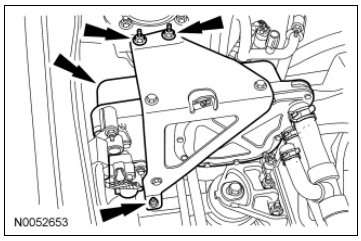


38. Conectar el sensor de temperatura del refrigerante del transeje conector eléctrico y de tipo pasador de retención.

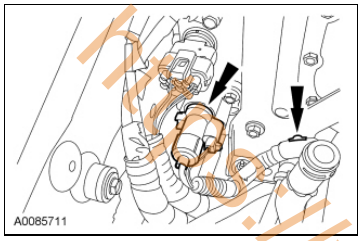


https://www.auto-manual.com/

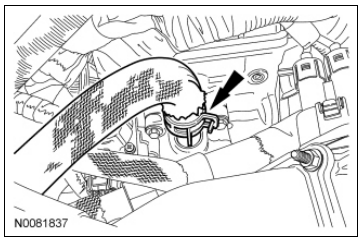
39. Coloque el convertidor DC-DC en su lugar e instalar las 3 tuercas.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



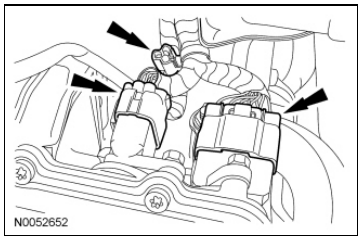
40. Conectar el convertidor conector-DC-DC a eléctrica y retenedor del arnés 2 hilos (1 se muestra).



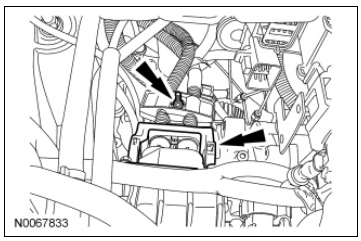
41. Conectar la manguera de ventilación de refrigerante.



42. Conectar los 2 conectores eléctricos de baja tensión y el motor-arnés a cuerpo retenedor de arnés.

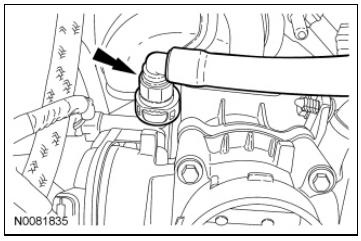


43. Conectar el conector eléctrico arnés transeje e instalar el espárrago.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

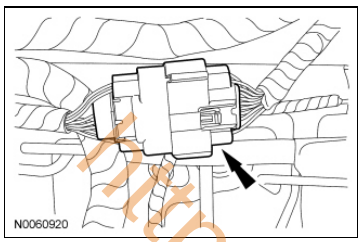


44. Conectar el tubo superior emisiones de evaporación (EVAP) de conexión rápida de acoplamiento a la válvula de purga. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

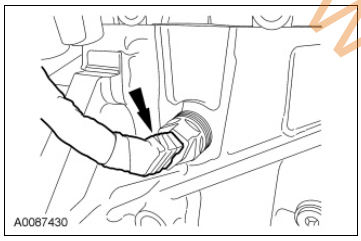
https://www.auto-manual.com/



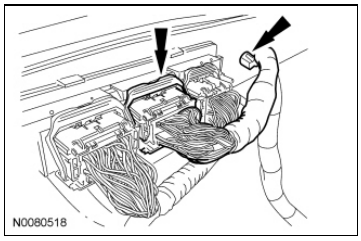
45. Conectar el control del motor conector eléctrico arnés.



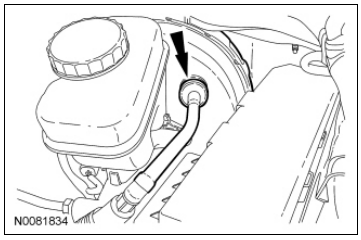
46. Si lo tiene, conectar el conector eléctrico calentador de bloque.
    - Una las abrazaderas del arnés de retención.



47. Conectar el conector eléctrico PCM.
    - Coloque el arnés e instalar la tuerca.
        - ◆ Apretar a 6 Nm (53 lb-in).

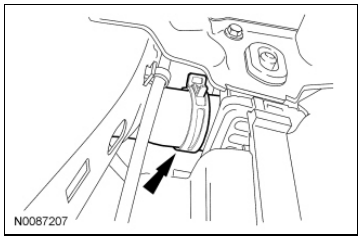


48. Conectar la manguera de vacío del servofreno al servofreno.

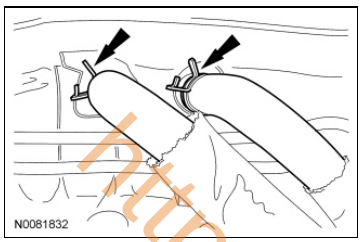


49. Conectar la manguera de refrigerante del radiador superior.

https://www.auto-manual.com/

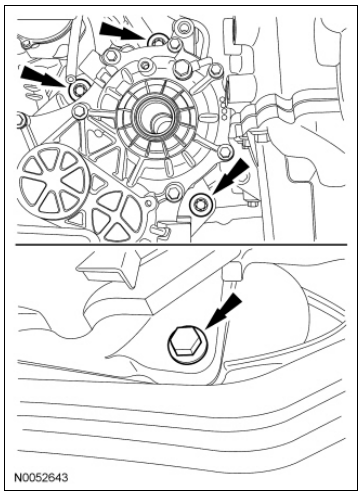


50. Conectar las mangueras de calefacción a la base del calentador.

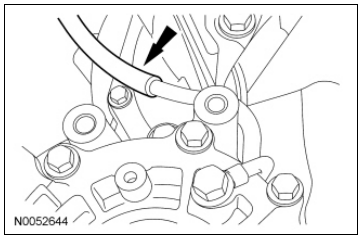


La tracción total (AWD)

51. Coloque la unidad de transferencia de potencia (PTU) en su lugar e instalar los 4 tornillos.
    - Apretar a 45 Nm (33 lb-ft).

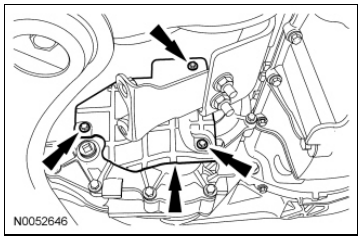


52. Conectar la manguera de ventilación PTU.

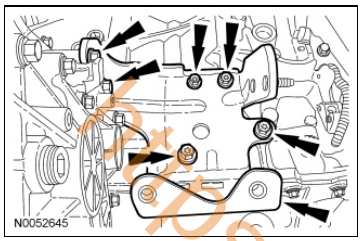


53. Instalar el escudo térmico PTU y los pernos.
    - Apretar a 14 Nm (124 lb-in).

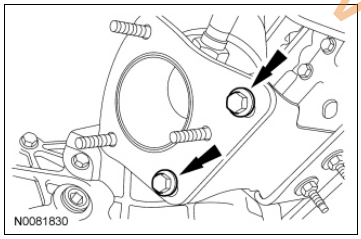
https://www.auto-manual.com/



54. Coloque el soporte de apoyo PTU -to-motor y coloque los pernos.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).



55. Instalar los pernos del soporte de escape.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).



56. Instalar el eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

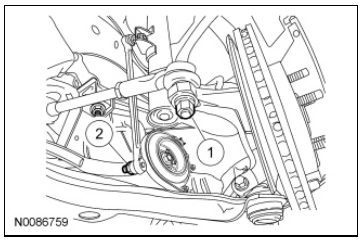
Todos los vehiculos

57. Instalar el semieje LH y el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

58. **NOTA:** lado derecho se muestra, LH similar.

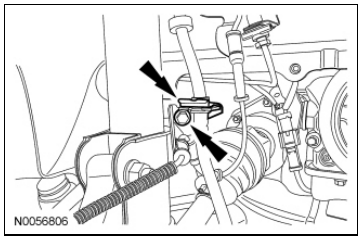
    Conecte la suspensión derecho e izquierdo.

    1. Coloque el extremo del tirante e instalar la nueva tuerca de retención.
       - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).
    2. Conectar el enlace de barra estabilizadora e instalar la tuerca.
       - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).

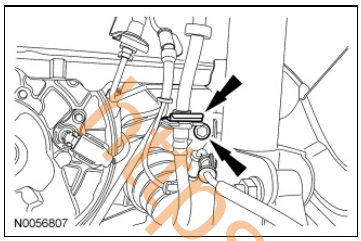


59. Instalar el retén de la manguera de freno RH y el perno sensor ABS.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).

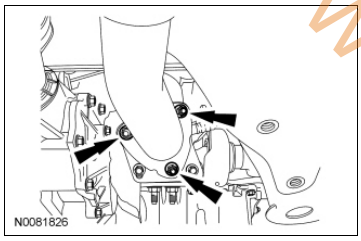
https://www.auto-manual.com/



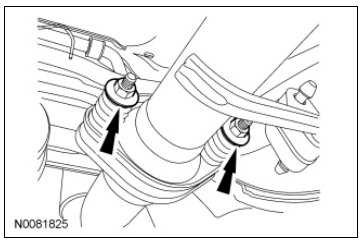
60. Instalar el retén de la manguera de freno LH y el perno sensor ABS.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).



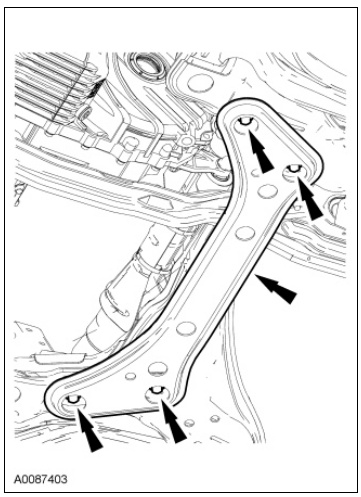
61. Instalar el tubo de entrada del convertidor catalítico e instalar las tuercas.



62. Retire las tuercas de entrada del convertidor catalítico-pipe-al convertidor.



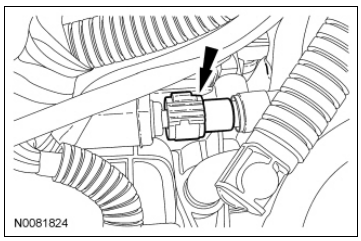
63. Instalar el travesaño soporte lateral y los tornillos.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).



https://www.auto-manual.com/

64. Instalar las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

sesenta y cinco. Conecte el tubo de suministro de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.



66. Instale la correa de transmisión de accesorios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-05C.

67. Instalar la botella de desgasificación del refrigerante del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

68. Instalar la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

69. Activar el sistema eléctrico de alto voltaje del vehículo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.

70. Retire el dispositivo de dirección de la rueda de retención.

71. Restablecer el Sistema antirrobo pasivo (PATS). Para obtener información adicional, consulte la Sección 419-01B.

72. Llenar y purgar el sistema de refrigeración de motor Electrónica (MECS). Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-02B.

73. Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

74. Llene el transeje. Para obtener información adicional, consulte Transmisión de drenaje de fluido y volver a llenar en esta sección.

75. Recargar el sistema A / C. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-Qlv	MERCON® LV	8.5L (9 qt)

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
AVISO fluido: fluidos de transmisión automática no son intercambiables. El uso de cualquier líquido que no sea lo que es recomendada para este cambio con causará daños transeje. Consulte la Especificación de materiales para el fluido correcto. Este eje transversal es un relleno para la vida y el líquido de la transmisión se debe cambiar cada 241,402 km (150,000 millas) independientemente de las condiciones normales o especiales de funcionamiento. AVISO: No utilice productos de limpieza a base de agua para limpiar o enjuagar los tubos del enfriador o se producirá daños en la transmisión. alcoholes minerales se pueden utilizar	

para limpiar los tubos del enfriador, proporcionando los tubos del enfriador se lavan con fluido de transmisión automática limpia y se secó por soplado con aire del taller. Use solamente limpiar automática **fluido de transmisión designado para el convertidor de transmisión y el par está dando servicio.**

https://www.auto-manual.com/

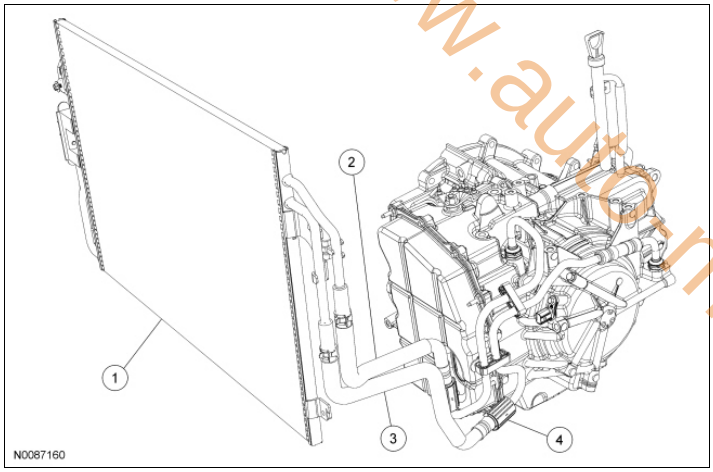
transeje refrigeración

El sistema de refrigeración líquido de la transmisión consiste en lo siguiente:

- Aceite de acceso al aire fresco combinado (OTA) la transmisión de fluidos
- conjunto de tubo enfriador de fluido de la transmisión
- tubo de salida del enfriador de fluido de transmisión
- Transmisión tubo de retorno de fluido enfriador

Estos vehículos están equipados con un enfriador de fluido de transmisión externa. El enfriador de fluido de transmisión es parte del condensador A / C y no puede ser reparado por separado. El enfriador está montado en frente del radiador del motor. Este transeje tiene una válvula de derivación térmica interna. Cuando el fluido de la transmisión está por debajo de la temperatura de funcionamiento normal, fluido de transmisión no pasa por el sistema de refrigeración. Cuando el fluido de la transmisión está en o por encima de la temperatura de funcionamiento normal, se abre la válvula de derivación térmica, permitiendo que el fluido de transmisión para viajar desde el transeje a través del enfriador y de vuelta al transeje. El fluido de transmisión de transferencias más frías calor desde el fluido de transmisión al aire exterior.

transeje refrigeración



ít. Número de pieza		Descripción
1	19712	enfriador de fluido de transmisión
2	7F113	El fluido de transmisión más frío tubo de salida y conjunto de manguera
3	7F112	tubo de entrada de fluido de la transmisión más frío y conjunto de manguera
4	7J081	Transmisión de tubo enfriador de fluido pestillos secundarios

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

transeje refrigeración

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-QlV	MERCON® LV

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes por el uso del vehículo para duplicar la condición.
2. Si la inspección revela una preocupación (s) obvio que puede ser fácilmente identificado, repare según sea necesario.
3. Instalar nuevos componentes si una fuga de líquido de la transmisión se encuentra en cualquiera de los componentes de refrigeración transeje.
4. Si la preocupación (s) permanece después de la inspección, determinar el síntoma (s). Ir a la Tabla de síntomas - Refrigeración Transeje o ir a la Tabla de síntomas - NVH.

Tabla de síntomas - El enfriamiento del transeje

Tabla de síntomas - El enfriamiento del transeje

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

https://www.auto-manual.com/

- Vibración - una frecuencia alta (20-80 Hz) que se siente a través de la palanca de asiento o selector. Los cambios de la velocidad del motor

- fluidos de transmisión tubos del enfriador a tierra

- COMPROBAR tubos el líquido de transmisión más fríos. Repare según sea necesario.

Compruebe Transmisión de nivel de líquido y estado (Todos los vehículos)

DARSE CUENTA: **El vehículo no debe ser accionado si el indicador de nivel de líquido de la transmisión muestra el fluido de transmisión por debajo de la marca de nivel de fluido de transmisión mínima o fallo interno podría resultar.**

Si el vehículo ha funcionado durante un período prolongado de tiempo, a velocidades de autopista, en el tráfico urbano, en clima caliente o mientras tira de un remolque, el líquido de la transmisión puede necesitar que se enfríe para obtener una lectura precisa.

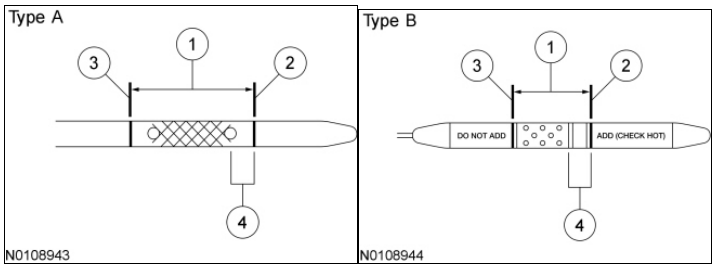
La lectura del nivel de líquido de la transmisión en el indicador de nivel de líquido de la transmisión será diferente dependiendo de funcionamiento y la temperatura ambiente. La lectura correcta debe estar dentro del intervalo normal de temperatura de funcionamiento.

Transmisión Comprobar nivel de líquido

NOTA: El fluido de transmisión debe revisarse a la temperatura normal de funcionamiento 85 ° C-93 ° C (185 ° F-200 ° F) en una superficie de nivel. temperatura de funcionamiento normal puede ser alcanzado después de aproximadamente 32 km (20 millas) de conducción y puede comprobarse utilizando la herramienta de exploración.

En circunstancias normales, el nivel del líquido de la transmisión debe revisarse durante el mantenimiento normal. Si el transeje comienza a deslizarse, se desplaza lentamente o muestra signos de fuga de líquido de la transmisión, el nivel del líquido de la transmisión debe revisarse.

1. Con el eje transversal en el parque, el motor al ralentí, el pie se presiona el freno, mueva la palanca de selección a través de cada equipo y permitir el acoplamiento de cada engranaje. Colocar la palanca selectora en la posición de estacionamiento.
2. Limpiar el tapón indicador de nivel de líquido de la transmisión y retire el indicador de nivel de fluido de la transmisión.
3. Limpie el indicador de nivel de líquido de la transmisión con un paño limpio.
4. Instalar el indicador de nivel de líquido de la transmisión de vuelta en el tubo de transeje de llenado hasta que se asiente completamente, a continuación, quitar el indicador. El nivel del líquido de la transmisión debe estar dentro de la trama cruzada.



ít.	Descripción
1 nivel de líquido de la transmisión correcta a temperatura de funcionamiento 85 ° C-93 ° C (185 ° F-200 ° F) 2 transmisión mínima	
marca de nivel de líquido	
3 transmisión máxima marca de nivel de líquido	

https://www.auto-manual.com/

4	nivel de líquido de la transmisión de remolque plana

Alto nivel de líquido de transmisión

Un nivel de líquido de la transmisión que es demasiado alto puede hacer que el fluido de la transmisión para ser aireado debido a la acción de batido de las partes internas giratorias. Esto hará que la presión de control errático, la formación de espuma, la pérdida de líquido de la transmisión desde el tubo de ventilación y el posible mal funcionamiento del transeje y / o daños. Si se indica una lectura de sobrellenado, consulte la Sección 307-01A.

Transmisión bajo nivel de líquido

Un nivel de líquido de la transmisión bajo podría resultar en un compromiso transeje, deslizamiento, mal funcionamiento y / o daños. Esto también podría indicar una fuga en uno de los sellos o juntas de transeje.

Tow plana nivel de líquido

remolque plana recreativas del vehículo puede requerir el líquido de la transmisión que se establece en un nivel de líquido inferior. Esto evitará daños a la transmisión. El nivel de líquido de la transmisión se encuentra dentro del rango de operación normal y no requerirá el nivel de líquido de la transmisión que ser reajustado después de remolque vacacional.

Adición de líquido de transmisión

DARSE CUENTA: **fluidos de transmisión automática no son intercambiables. El uso de cualquier líquido que no sea lo que se recomienda para este cambio con causará daños transeje.**

Si el fluido de la transmisión debe ser añadido, añadir fluido de transmisión en 0,25 L (1/2 pt) incrementos a través del tubo de llenado transeje con la palanca selectora en el parque y el motor al ralentí. No llene excesivamente el líquido de la transmisión. Para el tipo de fluido de transmisión, consulte la tabla de material de esta sección.

Líquido de transmisión de Condiciones Iniciales

1. Comprobar el nivel de líquido de la transmisión.
2. Observe el color y el olor. El color en circunstancias normales debería ser de un color rojo oscuro, no marrón o negro o tiene un olor a quemado.
3. Mantenga el indicador de nivel de líquido de la transmisión sobre un pañuelo de papel blanco y permitir que el líquido de la transmisión gotee sobre el tejido facial y examinar la mancha.
4. Si se encuentra evidencia de material sólido, la bandeja de líquido de la transmisión debe ser removido para inspección adicional.
5. Si la contaminación del líquido de transmisión o el fracaso transeje se confirma por el sedimento en el fondo de la cacerola líquido de transmisión, reparar el transeje y limpiar tubos el líquido de transmisión más frescas y el enfriador de fluido de transmisión.
6. Si el transeje debe ser revisado o si la instalación de un nuevo eje transversal, el enfriador de aceite de la transmisión debe ser de toma retroactiva. Consulte la Sección 307-01A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Enfriador del líquido de transmisión

1. **NOTA:** El enfriador de fluido de transmisión es parte del conjunto de condensador de A / C y no puede ser reparado por separado.

Si se requiere la instalación de un nuevo enfriador de aceite de la transmisión, consulte la Sección 412-01.

https://www.auto-manual.com/

Enfriador del líquido de transmisión Tubos

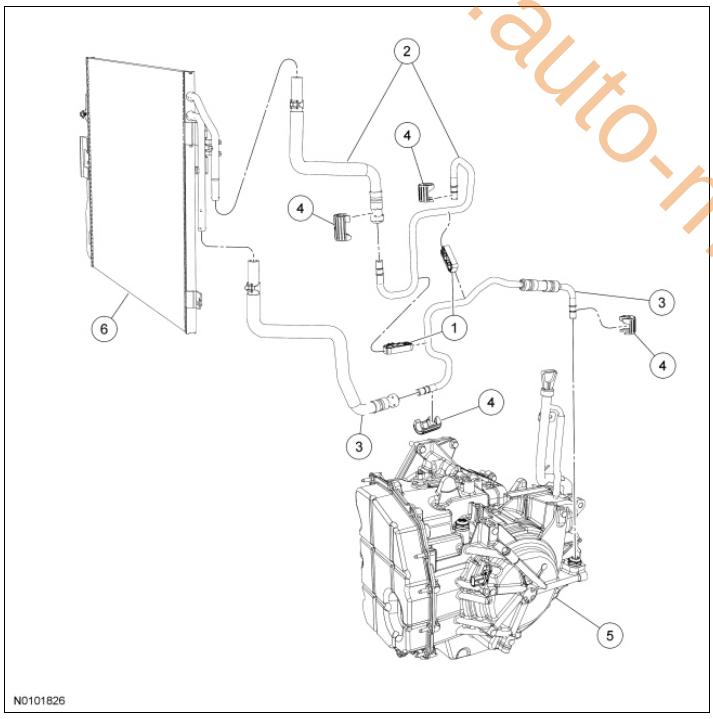
Herramientas especiales)

 ST2870-A	Herramienta de desconexión, Transmisión Enfriador Línea 307-569

Material

ít.	Especificación
Motorcraft MERCON LV Automatic Transmission Fluid XT-10-Qlv	MERCON® LV

Enfriador del líquido de transmisión Tubos



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	fluidos de transmisión retenedores de tubo enfriador
2	7F113	El fluido de transmisión más frío tubo de salida y conjunto de manguera
3	7F112	tubo de entrada de fluido de la transmisión más frío y conjunto de manguera
4	7J081	Transmisión de tubo enfriador de fluido pestillos secundarios
5	7005	caja de cambio

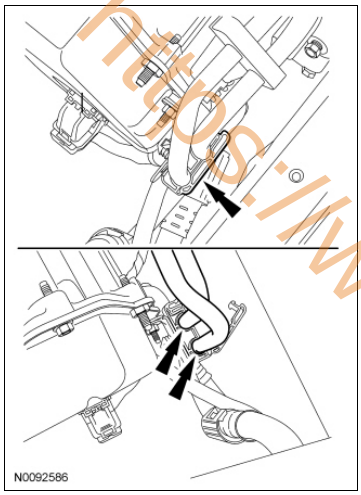
https://www.auto-manual.com/

6	-	enfriador de fluido de transmisión

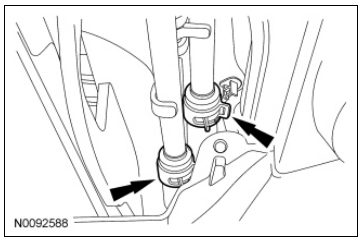
Eliminación

DARSE CUENTA: **fluidos de transmisión automática no son intercambiables. El uso de cualquier líquido que no sea lo que se recomienda para este cambio con causará daños transeje.**

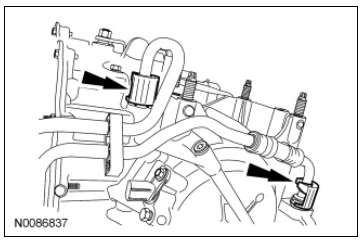
1. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.
2. Retire el protector contra salpicaduras lado izquierdo.
3. Soltar el clip de retención tubo enfriador de fluido de transmisión y retirar tubos el líquido de transmisión más frías del clip.



4. Comprimir las abrazaderas de tensión constante y retirar tubos el líquido de transmisión más frías del enfriador de fluido de transmisión.

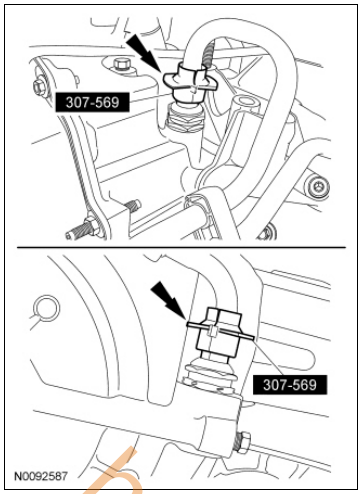


5. Eliminar los pestillos secundarios transmisión tubo enfriador de fluido de los tubos el líquido de transmisión más frías en la transmisión.



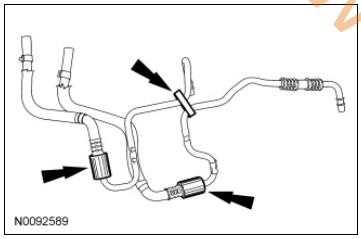
6. Uso de la herramienta de línea de desconexión enfriador de la transmisión, desconectar los tubos del líquido de transmisión más frías del transeje y retirar los tubos del líquido de transmisión más frescas.

https://www.auto-manual.com/

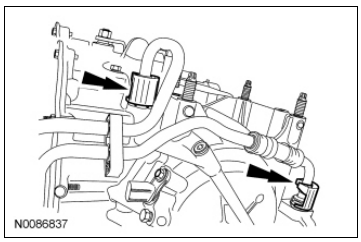


Instalación

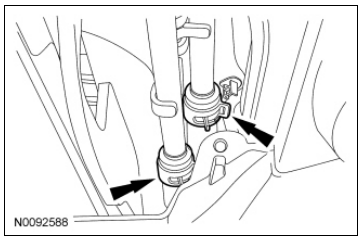
1. Si la instalación de nuevo fluido de la transmisión tubos del enfriador, eliminar el fluido de transmisión de tubo enfriador pestillos secundarios y el dispositivo de retención de tubos el líquido de transmisión de edad más frías e instalarlas en el nuevo fluido de transmisión de tubos del enfriador.



2. Coloque los tubos el líquido de transmisión más frías en su lugar. Instalar tubos el líquido de transmisión más frías en el transeje mediante la inserción del tubo en el accesorio hasta que se escucha un clic / fieltro. Tire hacia atrás para confirmar conexión es segura e instalar el fluido de transmisión de tubo enfriador pestillos secundarios.

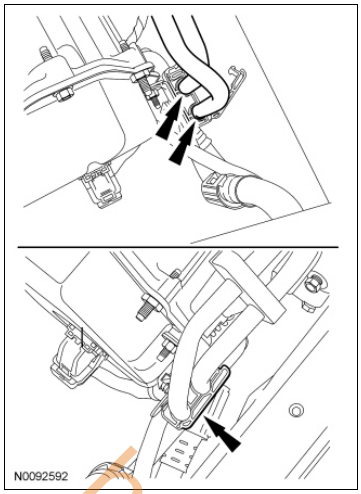


3. Comprimir las abrazaderas de tensión constante e instalar tubos el líquido de transmisión más frías en el enfriador de fluido de transmisión.



4. Instalar tubos el fluido de transmisión más frío en el clip de sujeción y cerrar el clip de retención.

https://www.auto-manual.com/



5. Instalar el protector contra salpicaduras lado izquierdo.

6. Instalar la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

7. Llene el transeje con el líquido de la transmisión limpia.

8. Usando la herramienta de exploración con el motor en marcha, comprobar y asegurarse de que la transmisión está a la temperatura normal de funcionamiento 85-93 ° C (185-200 ° F). Comprobar y ajustar el nivel de líquido de transmisión y comprobar que no existen fugas. Si se necesita fluido de transmisión, añadir fluido de transmisión en incrementos de 0.24L (0.5 pt) hasta que se alcance el nivel correcto.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	llenar Capacidad
Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor con el amargor del agente (bittered sólo en EE.UU.) VC-7-B (US); CVC-7-A (Canadá); o equivalente (color amarillo)	3.5L WSS-M97B51-A1	(3,7 qt) capacidad aproximada de llenado en seco

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
accesorios para tubos de líquido refrigerante (entrada / salida)	50 37		-
Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor	20	- 177	
Electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS) pernos más frías	6	- 53	
MECS bomba pernos	20	- 177	

https://www.auto-manual.com/

transeje refrigeración

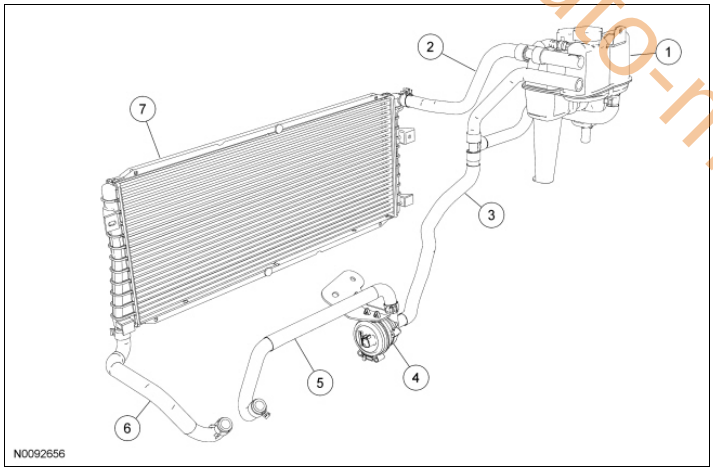
Electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS)

El vehículo utiliza un sistema de refrigeración bomba accionada, se hace referencia como la electrónica de motor del sistema de refrigeración (MECS) de la bomba, para transferir el calor generado por el control electrónico de transmisión variable continua (eCVT) y el vehículo eléctrico híbrido convertidor (HEV) DC / DC a la atmósfera. El sistema utiliza un diseño de radiador de refrigerante-aire.

La bomba MECS es una bomba eléctrica que se ejecuta cada vez que el encendido está en la posición ON. A diferencia de los sistemas de refrigeración tradicionales, no hay termostato en el MECS, por lo que el flujo del refrigerante debe ser continua y considerablemente menor que los sistemas de refrigeración del sistema de propulsión tradicionales.

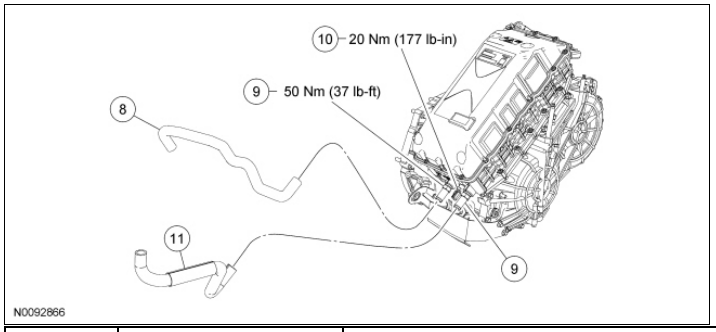
La dirección del flujo es desde la botella de desgasificación y el convertidor DC / DC a los MECS bomba a través de la eCVT, a continuación, a través del radiador MECS de la LH a lado RH del vehículo de nuevo a la botella desgasificar.

La bomba de refrigeración MECS hará un ruido audible si se está ejecutando y una ligera vibración se puede sentir por el tacto. El flujo puede ser verificada mediante inspección visual para el flujo de refrigerante en la botella desgasificar. Flujo se puede ver fácilmente en la botella desgasificar mediante la celebración de una fuente de luz detrás de la botella desgasificar. Sólo una parte del flujo de refrigerante se desvía a la botella de desgasificación a través de la "T" en la manguera de salida de refrigerante. flujo adicional se pueden dirigir a la botella de desgasificación al cerrar el flujo más allá de la "T" y en el convertidor DC / DC.



ít. Número de pieza		Descripción
1	8A080	botella de Degas
2	8B274	De motor Electrónica de manguera de salida Sistema de refrigeración (MECS)
3	8A567	Desgasificar la botella a la manguera de la bomba
4	8C419	bomba de refrigerante MECS
5	15179	MECS bomba de refrigerante-a-cambio con la manguera
6	8B273	Transeje-a-manguera de radiador
7	8005	radiador MECS

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
8	15179	MECS bomba de refrigerante-a-cambio con la manguera
9	7D723	tubos de refrigerante (entrada / salida)
10	12A648	Temperatura del refrigerante del motor (ECT) Sensor
11	8B273	Transeje-a-manguera de radiador

https://www.auto-manual.com/

transeje refrigeración

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Electrónica Sistema de refrigeración del motor (MECS) de dañar los componentes electrónicos del motor del radiador: ♦ mangueras de refrigerante MECS ♦ bomba de refrigerante MECS • fugas de refrigerante	• Caja de distribución de potencia (AP) fusible 14 (10A) • MECS refrigeración relé de la bomba (PDB relé 31D) • arnés de cableado • conector • circuitería

Tabla de síntomas - El enfriamiento del transeje

Tabla de síntomas - El enfriamiento del transeje

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

https://www.auto-manual.com/

ConditionPossible SourcesAction

- Vibración - una frecuencia alta (20-80 Hz) que se siente a través de la palanca de asiento o selector
- Electrónica Sistema de refrigeración del motor (MECS) mangueras a tierra
- Comprobar que los tubos MECS. Repare según sea necesario.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS) Sobrecalentamiento

Consulte Diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), control de temperatura para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La bomba electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS) es accionado eléctricamente y controlado por el PCM a través de los MECS bomba relé. El PCM energiza el MECS bomba relé tirando de la salida de la bomba MECS a tierra cuando el encendido está en la posición ON.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Caja de distribución de potencia (AP) fusible 14 (10A)
- bomba de refrigerante MECS
- Alambrado
- relé de la bomba de refrigerante MECS

De PINPOINT TEST A: MECS SOBRECALENTAMIENTO

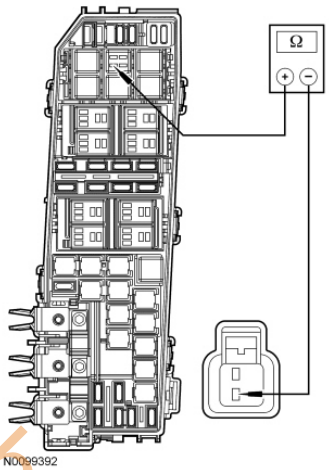
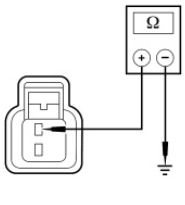
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE A1 DTC	
• Conecte la herramienta de análisis. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: RECUPERAR. • Llevar a cabo la prueba automática PCM bajo demanda. • **Se recuperan los DTC?**	**Sí** REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a A2. ___
A2 COMPROBACIÓN PDB FUSIBLE 14 (10A)	
• Compruebe el fusible: AP 14 (10A). • **Está bien el fusible?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** CB108 La reparación del circuito (GY / YE) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

A3 COMPROBAR LA MECS de bomba de refrigerante y el cableado está dañado	
• Desconectar: MECS bomba de refrigerante c1466. • Compruebe la bomba de refrigerante MECS, cableado y conector de la instalación para: ◆ pines de conexión empuje hacia fuera. ◆ pines de conexión dobladas. ◆ corrosión. ◆ el aislamiento del cableado roto o falta. • **Es el relé de la bomba de refrigerante MECS, conector de la instalación y el cableado de acuerdo?**	**Sí** Ir a A4. **No** Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A4 COMPROBAR LA MECS bomba relé (AP RELAY 31D) arnés conector y el cable	
• Desconectar: AP relé 31D. • Compruebe el relé de la bomba de refrigerante MECS (AP relé 31D) conector de la instalación y el cableado para: ◆ pines de conexión empuje hacia fuera. ◆ pines de conexión dobladas. ◆ corrosión. ◆ el aislamiento del cableado roto o falta. • **Es el relé de la bomba de refrigerante MECS (relé 31D AP) conector de la instalación y el cableado de acuerdo?**	**Sí** Ir a A5. **No** Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A5 COMPROBAR LA MECS relé de la bomba de refrigerante (RELAY PDB 31D)	
• Llevar a cabo la prueba de los componentes del relé. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **Es el relé de la bomba MECS (AP relé 31D) de acuerdo?**	**Sí** Ir a A6. **No** Instalar una nueva bomba relé MECS (AP relé 31D). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A6 Comprobar el circuito CB108 (GY / YE) un abierto	
• Medir la resistencia entre MECS refrigerante C1466-2 bomba, lado del mazo y PDB MECS relé de la bomba de refrigerante 31D, CB108 circuito (GY / YE) socket.	**Sí** Ir a la A7. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
A7 GD120 Comprobar el circuito (BK / GN) un abierto	
• Medir la resistencia entre la bomba MECS refrigerante C1466-1, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva bomba de refrigerante MECS. CONSULTE a la bomba electrónica del motor en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Electrónica de refrigeración del motor Drenaje del sistema y Relleno

Herramientas especiales)

 ST2818-A	RADKITPLUS 078-00497

Material

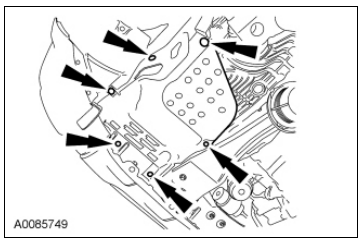
ít.	Especificación
Motorcraft ® premium refrigerante del motor del oro con el amargor del agente (bittered sólo en EE.UU.) VC-7-B (EE.UU.); CVC-7-A (Canadá); o equivalente (color amarillo)	WSS-M97B51-A1

drenaje

DARSE CUENTA: **El refrigerante debe ser recuperado en un recipiente adecuado, limpio para su reutilización. Si el líquido refrigerante está contaminado, se debe reciclar o desechar correctamente puede ocurrir o daños.**

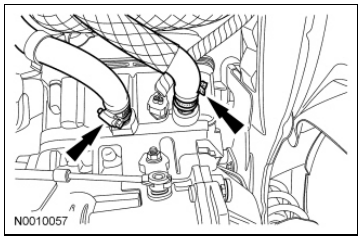
DARSE CUENTA: **Siempre vuelva a llenar el sistema de refrigeración de motor Electrónica (MECS) con el mismo tipo de refrigerante que fue drenado del sistema. No mezcle diferentes tipos de refrigerante. Mezcla de tipos de refrigerante puede causar daños MECS.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Gire el encendido a la posición OFF.
3. Retire el protector contra salpicaduras de LH.



4. Aflojar las abrazaderas de manguera en el eje transversal, a continuación, tire de las mangueras para permitir que el refrigerante se drene.

https://www.auto-manual.com/



5. Conectar las mangueras a la transmisión e instalar las abrazaderas de manguera.

6. Instalar el protector contra salpicaduras de LH.

Llenado y Purga con RADKITPLUS

1. Instalar el RADKITPLUS y seguir las instrucciones del fabricante para llenar y purgar el sistema de refrigeración.

Llenado y Purga sin RADKITPLUS

DARSE CUENTA: **refrigerante del motor proporciona protección contra la congelación, la protección de ebullición, la eficiencia de enfriamiento y protección contra la corrosión para los componentes del motor y de refrigeración. Con el fin de obtener estas protecciones, el refrigerante del motor se debe mantener a la concentración correcta y el nivel de líquido en la botella desgasificar. Al añadir refrigerante del motor, utilizar una mezcla 50/50 de refrigerante del motor y agua destilada.**

Para mantener la integridad del medio de refrigeración y el sistema de refrigeración:

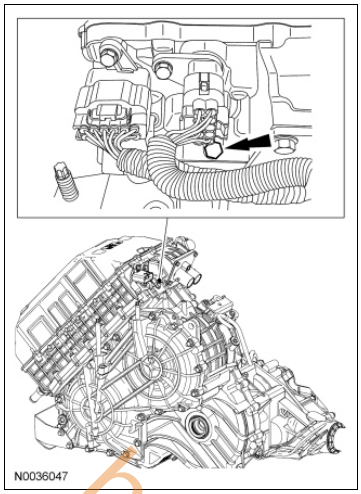
- sistemas de refrigeración de vehículos están llenos de Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor. Siempre llenar el sistema de refrigeración con el mismo refrigerante que está presente en el sistema. No mezcle diferentes tipos de refrigerante.
- No agregue / mezcle de color naranja Motorcraft Speciality Orange Engine Coolant VC-2 o equivalente reunión especificación Ford WSS-M97B44-D o de color verde superior del refrigerante del motor. refrigerantes de mezcla pueden degradarse protección contra la corrosión del refrigerante.
- No agregue alcohol, metanol o salmuera, ni ningún líquido refrigerante del motor mezclado con alcohol o anticongelante metanol. Estos pueden causar daños en el motor por sobrecalentamiento o la congelación.
- Ford Motor Company no recomienda el uso de refrigerante del motor reciclados en los vehículos equipados originalmente con Motorcraft Premium Gold refrigerante del motor ya un proceso de reciclaje aprobado por Ford aún no está disponible.

- refrigerante de motor usado debe desecharse de manera apropiada. Siga los reglamentos y normas de la comunidad para el reciclaje y eliminación de fluidos automotrices.

1. ***DARSE CUENTA:*** **Adhesivos, pastillas detener fugas o material extraño pequeña en la electrónica del motor Sistema (MECS) de enfriamiento puede provocar un mal funcionamiento o bloqueo temporal de la bomba de la electrónica del motor. Utilice sólo limpia, el líquido refrigerante autorizado al llenar el sistema.**

   Aflojar el tornillo de purga y llenar la botella de desgasificar con refrigerante hasta que comience a fluir fuera del orificio de purga. A continuación, cierre el tornillo de purga.

https://www.auto-manual.com/



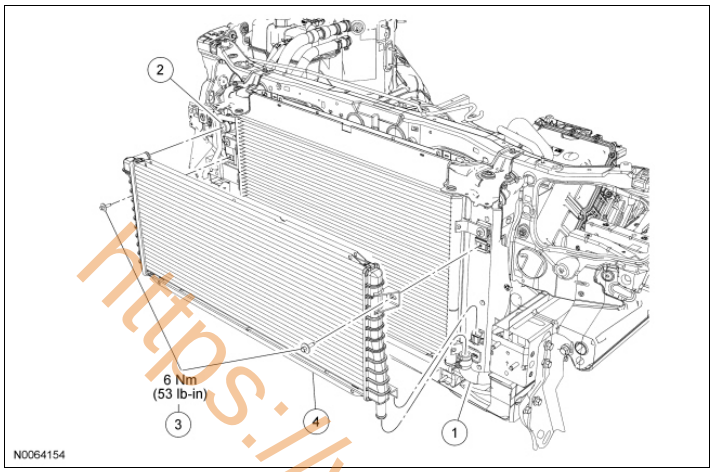
2. Gire el encendido a la posición ON para activar la electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS) bomba de refrigerante y seguir para llenar la botella de desgasificación al nivel correcto.

3. **NOTA:** La mayor parte de la purga de aire MECS ocurre como un proceso normal en la botella desgasificar a través del tubo de ventilación; muy poco se produce en el tornillo de purga.

   Para purgar el aire del sistema, afloje el tornillo de purga y permitir que escape el aire mientras la bomba de refrigerante MECS está en funcionamiento.

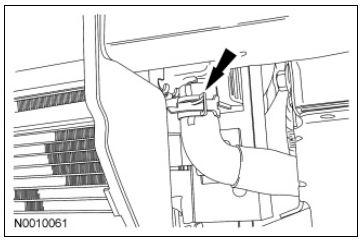
https://www.auto-manual.com/

Electrónica del motor enfriador

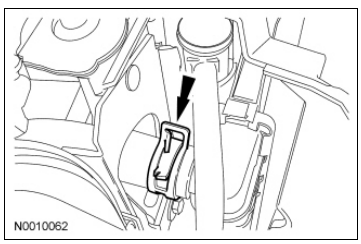


Ít.	Número de pieza	Descripción
1	8B273	De motor Electrónica de manguera de entrada del radiador de refrigeración del sistema (MECS)
2	manguera de salida del radiador 8B274-B MECS 3	
	N606676-S MECS	pernos radiador 4
	8005-B	radiador MECS

1. Drenar el sistema de refrigeración de motor Electrónica (MECS). Para obtener información adicional, consulte la electrónica del motor Sistema de refrigeración para drenaje y llenado en esta sección.
2. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.
3. Aflojar la abrazadera de la manguera y desconecte el tubo de entrada del radiador MECS.



4. Aflojar la abrazadera de la manguera y desconectar la manguera de salida del radiador MECS.

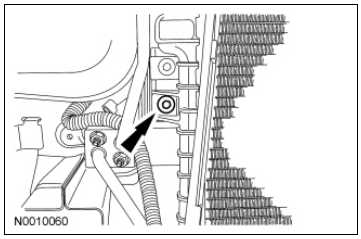


5. **NOTA:** RH se muestra, LH similar.

https://www.auto-manual.com/

Retire los tornillos del radiador MECS.

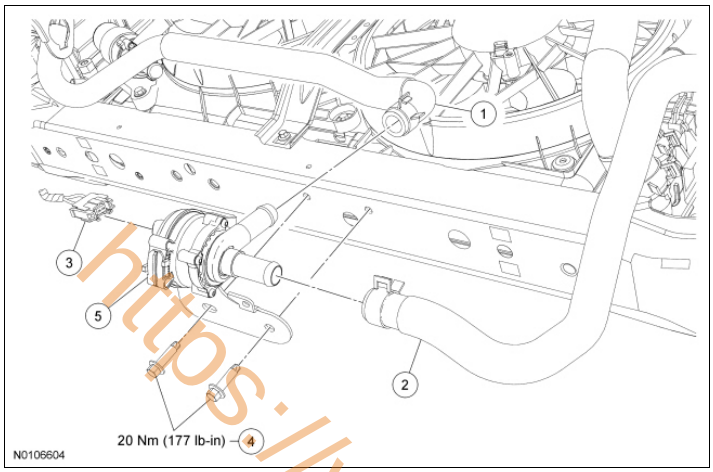
- Para instalar, apretar con 6 Nm (53 lb-in).



6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

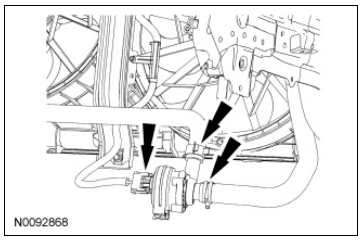
Bomba de motor Electrónica



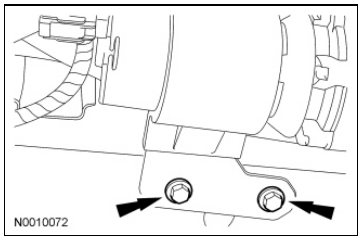
ít. Parte	Número	Descripción
1	15179-B	Motor Electrónica Sistema de refrigeración (MECS) de refrigerante manguera de salida de la bomba
2		manguera de entrada de la bomba de refrigerante 8A567-B MECS 3
	14A464	bomba de refrigerante MECS conector eléctrico
4	8005-B	MECS pernos de la bomba de refrigerante
5	8C419	bomba de refrigerante MECS

1. Drenar el sistema de refrigeración de motor Electrónica (MECS). Para obtener información adicional, consulte la electrónica del motor Sistema de refrigeración para drenaje y llenado en esta sección.

2. Desconectar la entrada y salida mangueras MECS.
   - Desconectar el conector del arnés.



3. Retire los pernos de la bomba de refrigerante MECS y la bomba de refrigerante MECS.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).



https://www.auto-manual.com/

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

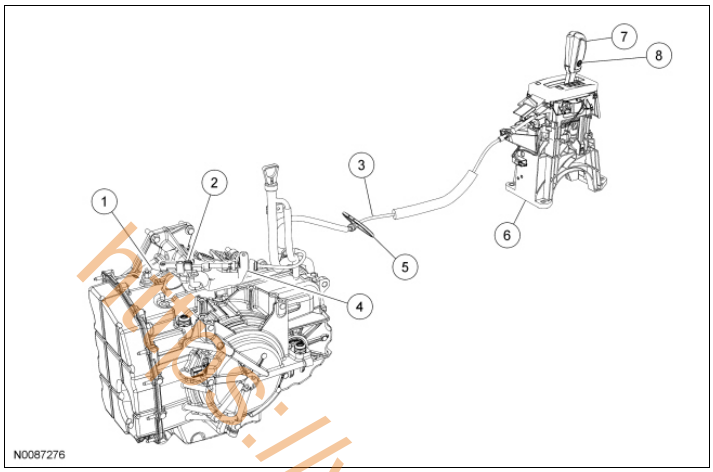
https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in
pernos de montaje de la palanca selectora	15 133
cable de la palanca selectora ojal tuercas 10 89	

https://www.auto-manual.com/

Los controles externos



ít.	Descripción
1	palanca de control manual
2	Ajustador de la lengüeta de fijación (parte de 7E395)
3	cable de la palanca selectora
4	soporte del cable de la palanca selectora
5	la palanca selectora ojal del cable (parte de 7E395) 6 montaje de la palanca selectora
7	pomo de la palanca selectora
8	Interruptor de control de transmisión (TCS)

El sistema de controles externos transeje consta de los siguientes componentes:

- cable de la palanca selectora y el soporte
- selector de rango Park (parte de la palanca selectora)
- Cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA)
- palanca selectora

La palanca selectora controla la selección de marchas eje transversal a través del cable de la palanca selectora. La posición de bloqueo de retén cable y la palanca de selector es controlado por el pomo de la palanca selectora.

Cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA)

El sistema BSIA evita que la palanca selectora se mueva fuera de la posición de estacionamiento. El interruptor de encendido debe estar en la posición ON y el pedal de freno presionado para mover la palanca selectora de la posición de estacionamiento. La posición del pedal de freno es detectada por el interruptor de pedal de freno Posición (BPP).

El botón de accionamiento manual mecánicamente pasará por alto la parte electrónica del sistema de bloqueo de cambio y permitir que la palanca de selección se mueva fuera de la posición de aparcamiento. El botón de accionamiento manual es parte del conjunto de la palanca selectora.

http://www.auto-manual.com/

Para anular el BSIA, retire la tapa tethered en el bisel de la palanca selectora con un pequeño destornillador. Con el pedal del freno pisado, inserte un pequeño destornillador en el orificio de acceso, presione hacia abajo y tire de la palanca selectora de la PARQUE.

https://www.auto-manual.com/

Los controles externos

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes por el sistema operativo.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.
3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la preocupación no es visualmente evidente, verificar el síntoma. Ir a la Tabla de síntomas - Controles externos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• cable de la palanca selectora • palanca de control manual • palanca selectora o pomo de la palanca selectora	• Fusible (s): Smart Junction Box (SJB) 5 ◆ (10 A) ◆ Caja de batería Junction (BJB) 27 (10A) • conexiones • arnés de cableado • Cambio del freno de bloqueo del actuador interruptor (BSIA) • Interruptor de control de transmisión (TCS)

Gráfico DTC

DTC Componente	Descripción	Condición	Síntoma	Acción

https://www.auto-manual.com/

B2572 cambio de frenos turno de bloqueo de freno	Fallo en el circuito de salida de enclavamiento	La circuitería asociada conectado a la caja de conexiones inteligente (SJB) o fusible, o el propio SJB puede tener un problema que causa una preocupación freno de cambio de bloqueo.	seguro del cambio del freno es que no funciona o no funciona correctamente.	Ir a la Prueba A Pinpoint.

Tabla de síntomas - Controles externos

Tabla de síntomas - Controles externos

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

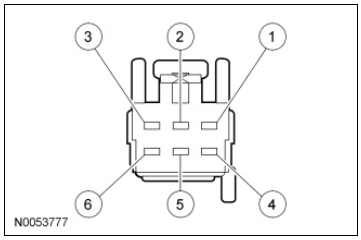
NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- Vibración - una vibración de alta frecuencia (20-80 Hz) que se siente a través del asiento o la palanca selectora. Los cambios de la velocidad del motor
- cable de la palanca selectora conectados incorrectamente, puesto a tierra o se suelta
- Ir a Pinpoint prueba B.
- soporte del cable de la palanca selectora suelta
- Compruebe el cable de la palanca selectora y el soporte de los daños y el montaje correcto. Repare según sea necesario.

Conectores eléctricos

Palanca selectora arnés C2096 (vehículo del lado del mazo)

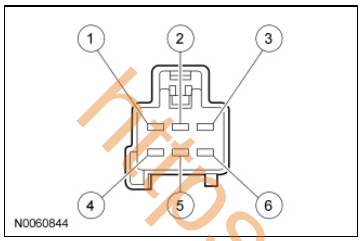


Número de PIN	Circuito	Función del circuito
1	CET53 (BU / OG)	Cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA) de circuito de potencia
2	CDC41 (WH / BN)	señal de posición de estacionamiento al interruptor de encendido

https://www.auto-manual.com/

3	VLN37 (BU / WH) Poder de PRNDL bombilla 4	
	GD140 (BK / GN) planta 5	
	CET34 (BN / GN) Interruptor de control de transmisión (TCS) de señal 6	
	CBP30 (YE / BU) circuito de potencia TCS	

Palanca selectora arnés C2096 (componente lateral)



Número de PIN	Circuito	Función del circuito
1	CET53 (OG) Cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA) de circuito de potencia	
2	CDC41 (RD) señal de posición de estacionamiento al interruptor de encendido	
3	VLN37 (BU) Poder de PRNDL bombilla 4	
	GD140 (BK) planta 5	
	CET34 (WH) Interruptor de control de transmisión (TCS) de señal 6	
	CBP30 (BN) circuito de potencia TCS	

Prueba Pinpoint

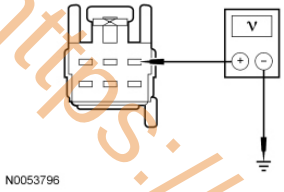
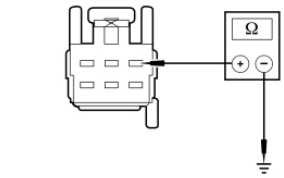
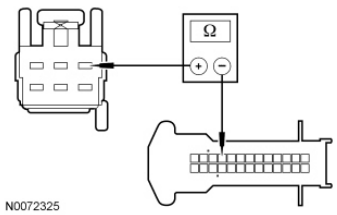
Consulte los diagramas de cableado de la célula 29 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Controles de Transporte de información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 37 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Shift Interlock de información esquemática y el conector.

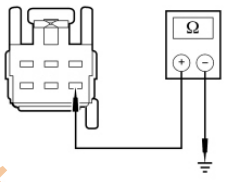
De PINPOINT PRUEBA A: El sistema de bloqueo FRENO DE CAMBIO NO LANZAMIENTO / BLOQUEO CORRECTAMENTE

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
LUCES A1 TEST el freno	
• Aplicar el pedal de freno y ver las luces de freno. • **No se iluminan las luces de freno?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Consulte la Sección 417-01. ____
A2 TEST SJB FUSIBLE 5 (10A)	
• El contacto. • Compruebe el fusible: Smart Junction Box (SJB) 5 (10A).	**Sí** Ir a A3. ___

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**No** Instalar un nuevo fusible. Ir a A3. ___
A3 TEST BSIA POTENCIA DEL CIRCUITO	
• Desconectar: Palanca selectora arnés C2096. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre arnés palanca selectora C2096-1 circuito CET53 (BU / OG) y tierra, mientras se aplica el pedal del freno.  N0053796 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A6. ___ **No** Ir a A4. ___
A4 PRUEBA DE LA BSIA CIRCUITO DE POTENCIA PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280C. • Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-1, circuito de CET53 (BU / OG) y tierra.  N0072326 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** circuito REPARACIÓN CET53 (BU / OG) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A5 PRUEBA DE LA ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO BSIA un abierto	
• Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-1, circuito de CET53 (BU / OG) y SJB C2280C-23, el circuito de CET53 (BU / OG).  N0072325 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CET53 (BU / OG) en abierto.

https://www.auto-manual.com/

A6 PRUEBA CIRCUITO DE MASA BSIA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-4, GD112 circuito (BK / GN) y tierra.  N0059278 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva palanca selectora. CONSULTE al selector de la palanca en esta sección. **No** REPARACIÓN GD112 circuito (BK / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

De PINPOINT TEST B: la palanca selectora está de la relación marcha correcta

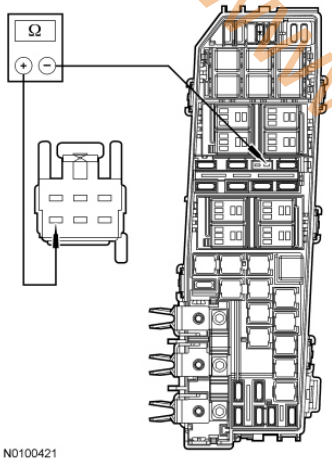
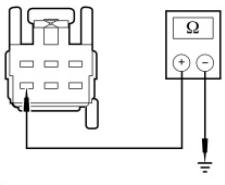
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 Comprobar que el engranaje PALANCA	
• Encendido conectado. • Tener acceso a la articulación de la palanca selectora. • Presione el pedal del freno. • Accionar la palanca de selección en todas las posiciones. • Observe todos los enlaces durante el funcionamiento. • **Se daña la relación?**	**Sí** INSTALAR nueva vinculación palanca selectora. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B2. ___
B2 COMPROBAR LA CABLE SELECTOR LEVER	
• Compruebe el cable de la palanca selectora y la instalación del soporte. • **¿Está el cable de la palanca selectora correctamente instalado y ajustado?**	**Sí** Verificar que el sensor de la gama de transmisión (TR) se ajusta correctamente. Consulte la Sección 307-01A. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** AJUSTAR o instalar un nuevo cable de la palanca selectora, según sea necesario.

De PINPOINT PRUEBA C: TCS no funciona correctamente

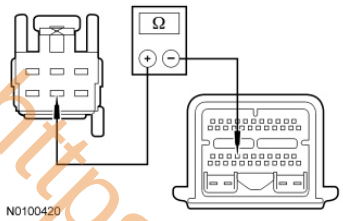
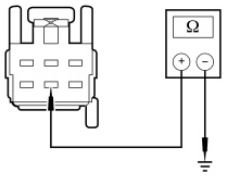
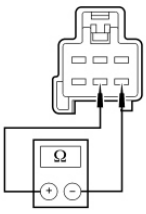
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 TEST LA IC	
• Conecte la herramienta de análisis. • El uso de la herramienta de análisis, seguimiento de la TCS_DEPRES PID mientras que el ciclismo el TCS.	**Sí** Consulte la Sección 413-01. ____ **No** Ir a C2. ___

De PINPOINT TEST B: la palanca selectora está fuera de relación correcta ENGRANAJE 3346

https://www.auto-manual.com/

• **¿El ciclo de TCS_DEPRES PID de sí a que no?**	
C2 COMPROBACIÓN BJB FUSIBLE 27 (10A)	
• El contacto. • Compruebe el fusible: Batería Caja de conexiones (BJB) 27 (10A). • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C3.___ **No** Ir a C4.___
C3 PRUEBA DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN TCS un abierto	
• Desconectar: Palanca selectora arnés C2096. • Desconectar: BJB fusible 27 (10A). • Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-6, circuito CBP30 (YE / BU) y el lado de salida de BJB fusible 27 (10A).  N0100421 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C5.___ **No** circuito REPARACIÓN CBP30 (YE / BU). Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C4 PRUEBA DEL CIRCUITO DE POTENCIA TCS en corto a masa	
• Desconectar: Palanca selectora arnés C2096. • Desconectar: BJB fusible 27 (10A). • Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-6, circuito CBP30 (YE / BU) y tierra.  N0053772 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C6.___ **No** circuito REPARACIÓN CBP30 (YE / BU). Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

C5 TEST LA TCS CIRCUITO DE LA SEÑAL un abierto	
• Desconectar: PCM Transeje C175T. • Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-5, circuito de CET34 (BN / GN) y PCM C175T-31, el circuito de CET34 (BN / GN).  N0100420 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C7.___ **No** circuito REPARACIÓN CET34 (BN / GN). Vuelva a conectar todos los componentes. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C6 TEST LA TCS CIRCUITO DE LA SEÑAL DE CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-5, circuito CET 34 (BN / GN) y tierra.  N0053797 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C7.___ **No** circuito REPARACIÓN CET34 (BN / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C7 TEST LA TCS	
• Medir la resistencia entre C2096-5 palanca selectora y C2096-6 lado de los componentes, mientras que el ciclismo el TCS.  N0053773 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios cuando se presiona y más de 10.000 ohmios cuando se liberan?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Inspeccionar el mazo de cables de la palanca selectora de los daños y la reparación, según sea necesario. Si el mazo de cables de la palanca selectora no está dañado, instale un nuevo pomo de la palanca selectora. CONSULTE al selector de la palanca en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cambio del freno de bloqueo de anulación

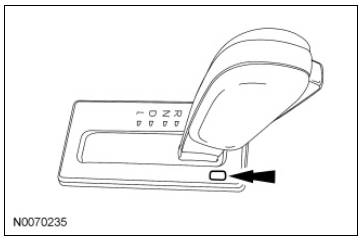
NOTA: Si es necesario utilizar el procedimiento de anulación para mover la palanca selectora de la posición PARK, es posible que un fusible se ha fundido y las luces de freno no están en funcionamiento. Antes de conducir el vehículo, verifique que las luces de freno están trabajando.

Este vehículo está equipado con una función de bloqueo del cambio del freno que impide que la palanca de selección se mueva fuera del parque cuando el encendido está en la posición ON menos que se pise el pedal del freno.

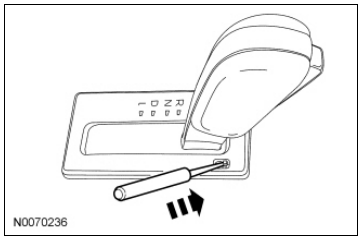
Si la palanca selectora no se puede mover fuera de la posición de estacionamiento cuando el encendido está en la posición ON y el pedal del freno pisado:

1. Aplicar el freno de estacionamiento y retire la llave de encendido.
2. **NOTA:** Alivio situada en la parte frontal del panel de acceso.

   Retire el panel de acceso.



3. Con una herramienta adecuada, presione el mecanismo de enclavamiento del actuador (BSIA) override cambio del freno en la palanca selectora, aplicar el freno, presione el botón de la palanca selectora y mover la palanca selectora en NEUTRAL.



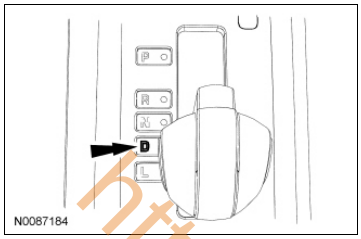
4. Arrancar el vehículo.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

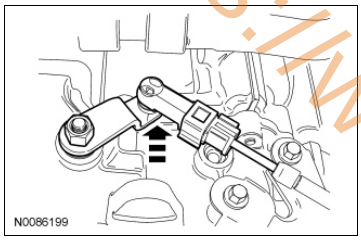
https://www.auto-manual.com/

Ajuste Selector Lever Cable

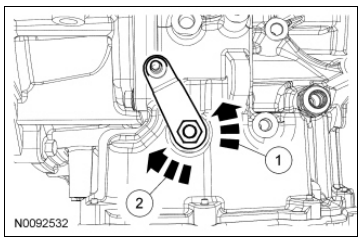
1. Colocar la palanca selectora en la posición D.



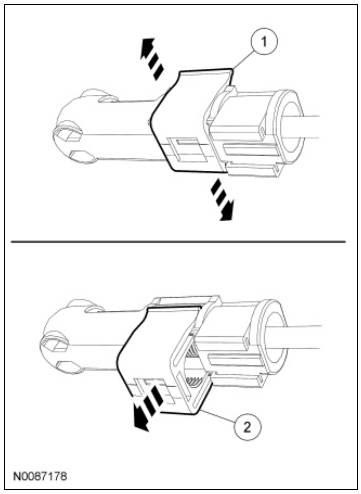
2. Desconectar el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.



3. Coloque la palanca de control manual en la posición D.
    1. Gire la palanca manual palanca en sentido horario a la posición D.
    2.

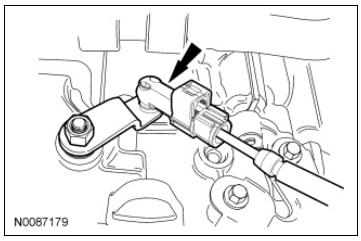


4. Suelte la palanca selectora de bloqueo regulador del cable.
    1. Deslice el pasador de bloqueo de ajuste hacia la izquierda para desbloquear la palanca selectora.
    2.

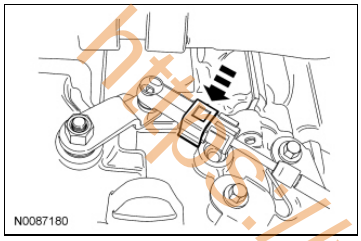


https://www.auto-manual.com/

5. Alinear el extremo del cable de la palanca selectora a la junta de rótula palanca de control manual e instalarlo con el ajustador desbloqueado.

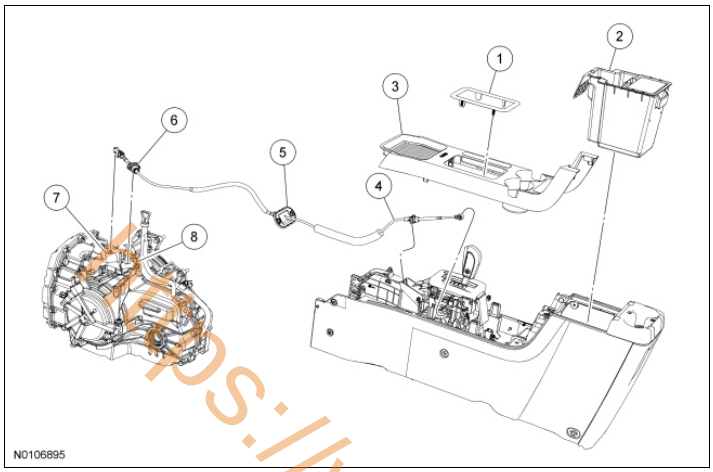


6. Deslice la lengüeta de ajuste en su lugar para bloquear el cable de la palanca selectora.



https://www.auto-manual.com/

Palanca selectora cable

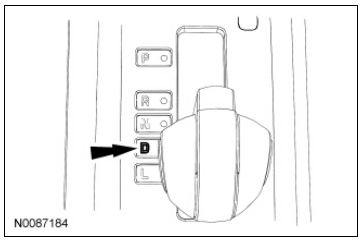


ít. Número de pieza		Descripción
1	78061A16	anillo de ajuste
2	78044H06	bandeja del compartimiento de la consola central
3	78045A76	Acabado del panel de la consola central
4	7E395	cable de la palanca selectora
5	-	palanca selectora pasacables (parte de 7E395)
6	-	palanca selectora retenedor de cable (parte de 7E395)
7	7G354	palanca de control manual
8	7B229	soporte del cable de la palanca selectora

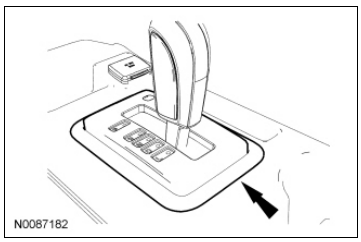
Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Coloque el nivel del selector en la posición D.

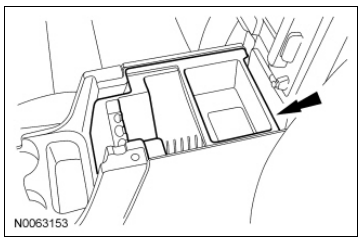


3. palanca suavemente hasta quitar el anillo de ajuste de la palanca selectora superior.

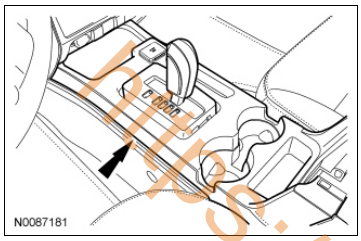


https://www.auto-manual.com/

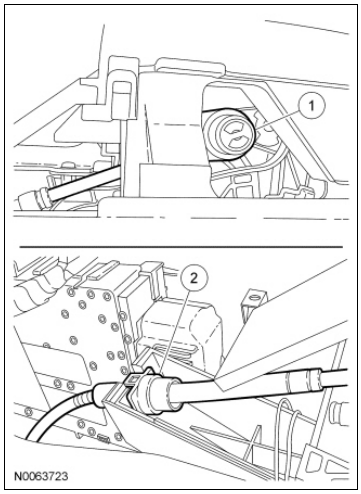
4. Levante la tapa de la consola central y retire la bandeja central del compartimiento de la consola.



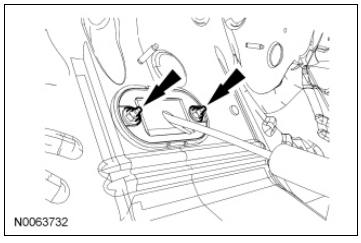
5. Retire el panel de acabado superior.



6. Retire el cable de la palanca selectora del conjunto de la palanca selectora.
    1. Retire el cable de la palanca selectora del soporte de la palanca selectora.
    2.

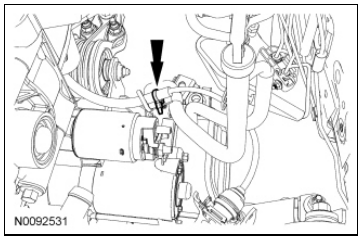


7. Retire las 2 tuercas de ojal para el cable de la palanca selectora.
    - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

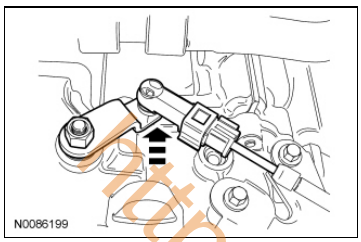


8. Retire el cable de retención de la palanca selectora desde el tubo de llenado de líquido de la transmisión.

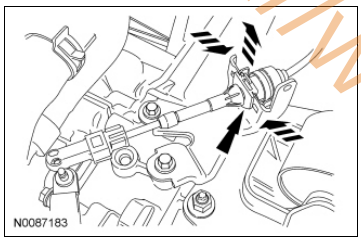
https://www.auto-manual.com/



9. Desconectar el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.



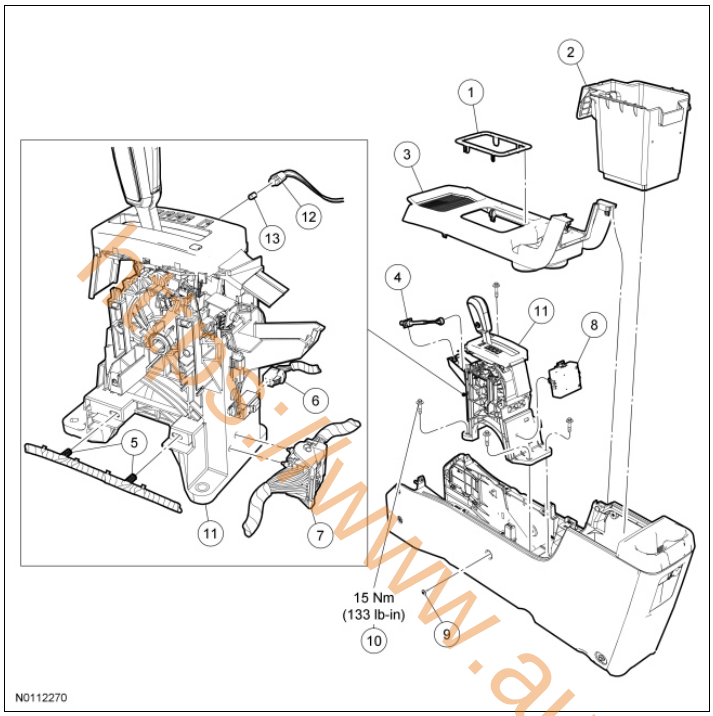
10. Soltar los 2 pestañas y retirar el cable de la palanca selectora del soporte de cable de la palanca selectora.



11. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Ajuste el cable palanca de selección después de la instalación. Para obtener información adicional, consulte al selector Palanca de ajuste de cable en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Palanca selectora



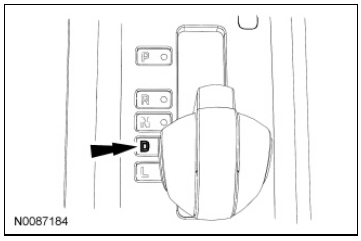
ít. Número de pieza		Descripción
1	78061A16	anillo de ajuste
2	78044H06	bandeja del compartimiento de la consola central
3	78045A76	Acabado del panel de la consola central
4	7E395	cable de la palanca selectora
5	13A506	retenedores del arnés de cableado
6	14489	palanca selectora conector eléctrico
7	14A459	conector del mazo de cables del vehículo
8	070704	En todas las ruedas módulo (AWD) (sólo vehículos AWD)
9	W705796	tornillo de la consola central (se requieren 2)
10	W713196	perno de montaje de la palanca selectora (4 requerido)
11	7K004	montaje de la palanca selectora
12	-	enchufe de la luz bisel de la palanca selectora
13	13466	bombilla bisel de la palanca selectora

Eliminación

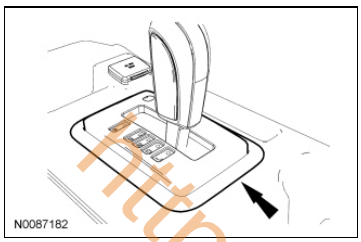
Todos los vehiculos

1. Colocar la palanca selectora en la posición D.

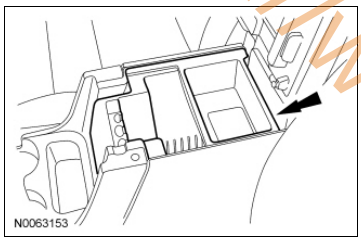
http://www.auto-manual.com/



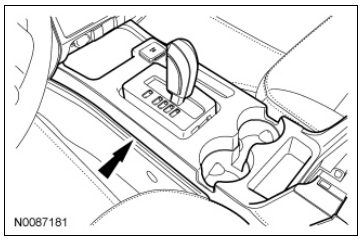
2. palanca suavemente hasta quitar el anillo de ajuste de la palanca selectora superior.



3. Levante la tapa de la consola central y retire la bandeja central del compartimiento de la consola.



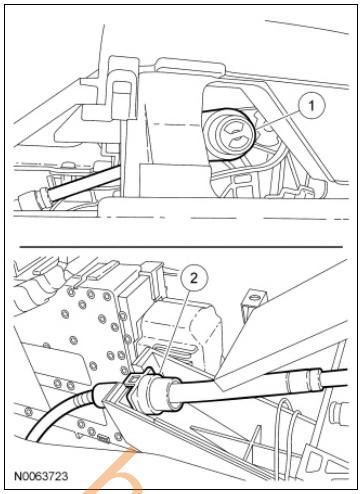
4. Retire el panel de acabado superior.



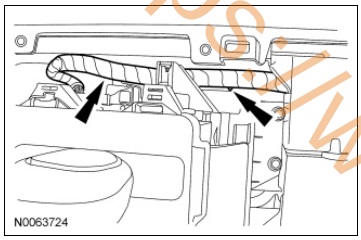
5. Si es necesario, retire el enchufe de la luz bisel nivel de selección desde el lado de la cubierta de nivel de selección y quitar la bombilla.

6. Retire el cable de la palanca selectora del conjunto de la palanca selectora.
    1. Retire el cable de la palanca selectora del soporte de la palanca selectora.
    2.

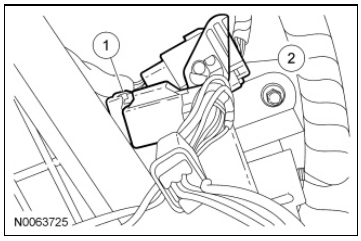
https://www.auto-manual.com/



7. Desconectar los dispositivos de retención del mazo de cables de la palanca selectora.

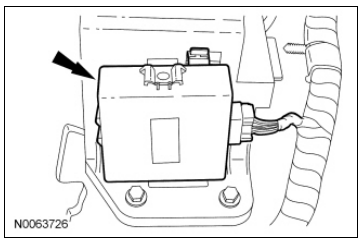


8. Desconectar los conectores eléctricos de la palanca selectora.
    1. Retire el conector del arnés de la palanca selectora.
    2. Retire el conector del arnés de la palanca selectora.



La tracción total (AWD)

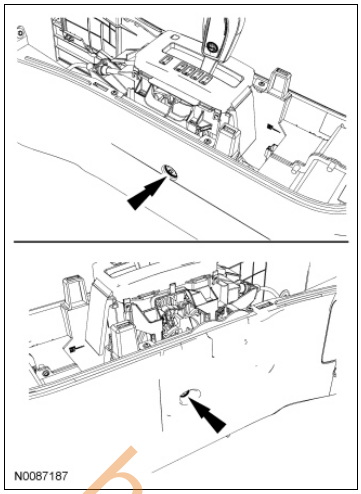
9. Tire del módulo de tracción total (AWD) hacia atrás y sacarlo de la parte de atrás de la palanca selectora.



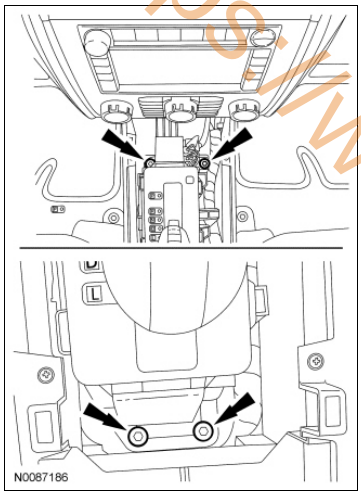
Todos los vehiculos

10. Retire los 2 tornillos de la consola central.

https://www.auto-manual.com/



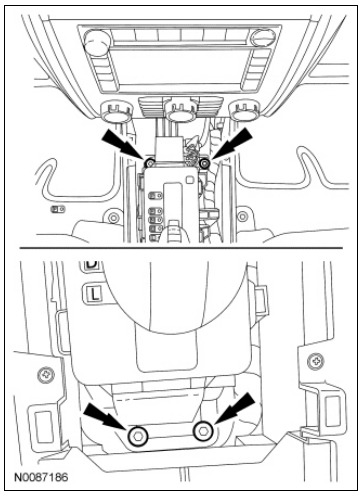
11. Quitar los 4 tornillos y retire el conjunto de la palanca selectora.



Instalación

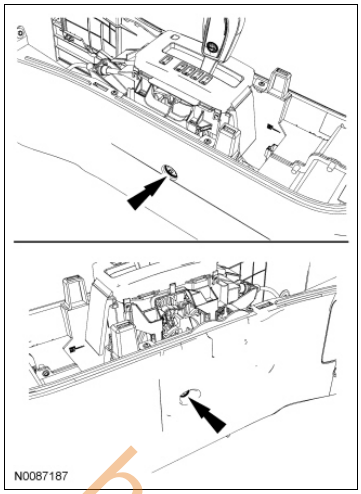
Todos los vehiculos

1. Instalar el conjunto de la palanca selectora y los 4 tornillos.
   - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).



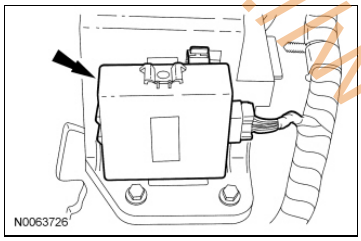
2. Instalar los tornillos de la consola 2 Centro.

https://www.auto-manual.com/



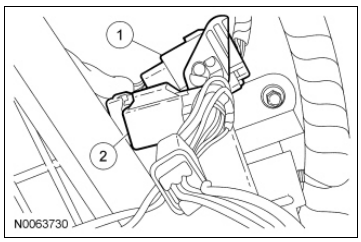
vehículos AWD

3. Instalar el módulo de tracción total en la parte posterior de la palanca selectora.

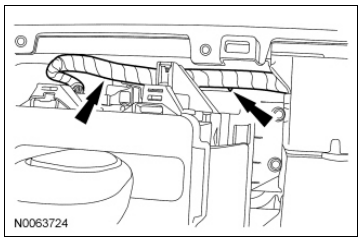


Todos los vehiculos

4. Conectar los conectores eléctricos de la palanca selectora.
    1. Conectar el conector del arnés de la palanca selectora.
    2.

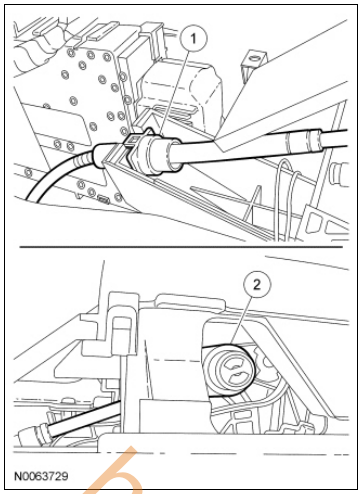


5. Conecte los dispositivos de retención del arnés de cableado de la palanca selectora.



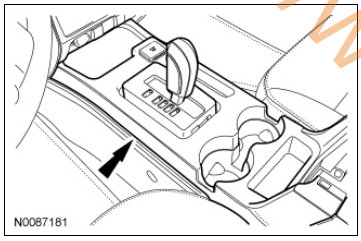
6. Instalar el cable de la palanca selectora en el conjunto de la palanca selectora.
    1. Conectar el cable de la palanca selectora en el soporte.
    2.

https://www.auto-manual.com/

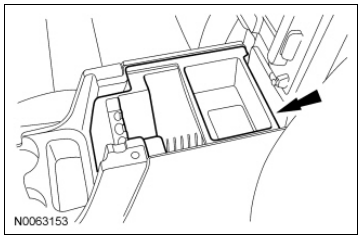


7. Si es necesario, instalar una nueva bombilla e instalar el casquillo de la luz bisel nivel de selector en el lado de la cubierta de nivel de selección.

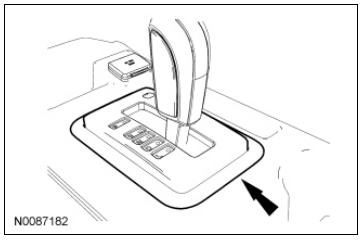
8. Instalar el panel de acabado superior.



9. Instalar la bandeja central del compartimiento de la consola.



10. Instalar el anillo de ajuste de la palanca selectora superior.



11. Ajuste el cable de la palanca selectora. Para obtener información adicional, consulte al selector Palanca de ajuste de cable en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
pernos de la palanca selectora	25	18	-
la palanca selectora tuercas del soporte de cable	22	16	-
la palanca selectora tuercas pasacables	11	-	97
selector de cambio con pernos protector contra salpicaduras cable de la palanca	15	-	133

https://www.auto-manual.com/

Los controles externos

Selección de rango

El PCM recibe la posición de selector de rango mediante el control de 2 señales de tensión independientes desde el sensor de la gama de transmisión (TR). Las tensiones de TR se comparan entonces con un rango de voltaje permitido para cada marcha.

Parque

Con el selector de rango en PARK:

- el trinquete de estacionamiento bloquea el eje de salida al caso.
- el motor puede ser iniciado.
  - con la tecla ON, la potencia fluye desde la batería de alto voltaje a través del motor de arranque (generador) dentro de la transmisión, para arrancar el motor.
- la llave de encendido se puede quitar.
- el interruptor de encendido puede ser ciclado de salida para iniciar o RUN.

Marcha atrás

NOTA: Aunque el motor puede estar funcionando a la inversa, el par inverso en las ruedas se produce en su totalidad por el motor de tracción eléctrica.

Con el selector de rango a la inversa:

- el vehículo puede ser operado en una dirección hacia atrás.
- las luces de marcha atrás están iluminados.
- si no se inicia el vehículo, no hay compromiso de la marcha atrás.

Neutral

Con el selector de rango en PUNTO MUERTO:

- ninguna energía fluye a través de la transmisión.
- el eje de salida se desacopla de las ruedas motrices.

Manejar

La posición gama selector accionamiento proporciona:

- la conducción a baja velocidad.
- aceleración.
- condiciones de crucero.
- desaceleración.
- máxima economía de combustible durante el funcionamiento normal.

Si no se inicia el vehículo, no hay compromiso engranaje impulsor.

https://www.auto-manual.com/

Bajo

NOTA: No hay un aumento en la aceleración en LOW.

El selector de posición BAJA proporciona:

- frenado del motor.

Si no se inicia el vehículo, no hay compromiso marcha baja.

Si no se inicia el vehículo, no hay compromiso engranaje impulsor.

Silencio tecla de inicio (SKS)

The Silent tecla de inicio (SKS) es esencialmente la capacidad para el cliente para entrar en el vehículo, gire la llave a la manivela, y arrancar el vehículo (que sería entrar en el modo de marcha) con el motor apagado.

Se requiere que el eje transversal para permitir que el vehículo para operar en un modo de puesta en silencio. Si tanto el refrigerante del motor y el fluido de transeje temperaturas son entre 4 ° C (40 ° F) y 43 ° C (110 ° F) cuando el conductor solicita al vehículo para comenzar, el vehículo entrará en el modo de marcha con el motor apagado.

El motor permanecerá apagado hasta que se cumplan los cambios conductor fuera de parque y 1 o más de las siguientes condiciones:

- la velocidad del vehículo es superior a 16 km / h (10 mph).
- la distancia recorrida es mayor de 3 m (10 pies).
- la posición del pedal del acelerador es superior a 5 cuentas, aproximadamente 1%.

El motor puede arrancar en cualquier momento para facilitar la función de control climático o para cargar la batería de alto voltaje.

Silent Drive Away (SDA)

Silent Drive Away (SDA) es la capacidad para el cliente para entrar, en silencio arrancar el vehículo y en coche con el motor apagado.

Se requiere que el transeje para permitir que el vehículo para operar en un modo de accionamiento de distancia en silencio. Si tanto el refrigerante del motor y las temperaturas de fluido transeje son mayores que 43 ° C (110 ° F) cuando el conductor solicita al vehículo para comenzar, el vehículo entrará en modo de funcionar y puede ser accionado con el motor apagado.

El motor permanecerá apagado hasta que los cambios de conductor fuera de parque y una o más de las siguientes condiciones:

- La velocidad del vehículo es superior a 32 km / h (20 mph)
- La distancia recorrida es mayor de 50 m (150 pies)
- El conductor exigió de potencia es mayor que el menor de o bien 8 kwh o el límite de descarga de la batería existente durante el evento de conducción silenciosa

El motor puede arrancar en cualquier momento para facilitar la función de control climático o para cargar la batería de alto voltaje.

Sistema de bloqueo de cambio del freno

El sistema de frenos de desplazamiento de enclavamiento impide un cambio de parque a menos que se pisa el pedal de freno. El freno

https://www.auto-manual.com/

sistema de cambio de enclavamiento tiene un cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA) montado en el conjunto de la palanca selectora. Si el interruptor de encendido está en la posición RUN, el BSIA permitirá que la palanca selectora a moverse fuera del parque sólo cuando se presiona el pedal del freno.

Los controles externos

El control externo de la controlada electrónicamente Transmisión Variable Continua (eCVT) es controlada mecánicamente por un cable conectado a la palanca de selección y electrónicamente controlado por el sensor TR (que se encuentra en el conjunto de la palanca selectora). La posición de la palanca selectora determina PARK, REVERSE, neutral, conducir y modos de baja.

https://www.auto-manual.com/

Los controles externos

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes por el sistema operativo.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.
3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la preocupación no es visualmente evidente, verificar el síntoma. Ir a la Tabla de síntomas.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• cable de la palanca selectora • palanca de control manual • palanca selectora o pomo de la palanca selectora	• Fusible 5 (10A) • conexiones • arnés de cableado • Posición del pedal de freno interruptor (BPP) • Cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA)

Gráfico DTC

DTC Componente		Descripción	Condición	Síntoma	Acción
B2572 cambio de frenos	turno de bloqueo del freno	Fallo en el circuito de salida de enclavamiento	La circuitería asociada conectado a la caja de conexiones inteligente (SJB) o fusible, o el propio SJB puede tener	seguro del cambio del freno no está operativo o no funciona	Ir a la Prueba A Pinpoint.

			un problema que causa una preocupación freno de cambio de enclavamiento.	correctamente.	

Tabla de síntomas - Controles externos

Tabla de síntomas - Controles externos

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

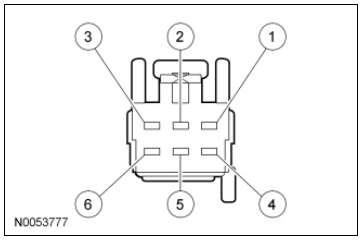
NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- Vibración - una vibración de alta frecuencia (20-80 Hz) que se siente a través del asiento o la palanca selectora. Los cambios de la velocidad del motor
- cable de la palanca selectora conectados incorrectamente, puesto a tierra o se suelta
- CONSULTE al selector de la palanca de cable en esta sección.
- soporte del cable de la palanca selectora suelta
- Compruebe el cable de la palanca selectora y el soporte de los daños y el montaje correcto. CONSULTE al selector de la palanca de cable en esta sección. Repare según sea necesario.
- Traqueteo, ruido, zumbido u otros ruidos
- suelta la palanca selectora
- palanca selectora ruidoso
- Apriete los tornillos de la palanca selectora.
- Instalar una nueva palanca selectora. Consulte el selector de la palanca en esta sección.

Conectores eléctricos

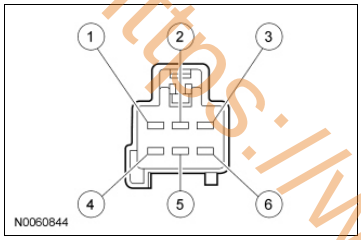
Palanca selectora arnés C2096 (vehículo del lado del mazo)



https://www.auto-manual.com/

Número de PIN	Circuito	Función del circuito
1	CET53 (BU / OG) Cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA) de circuito de potencia	
2	CDC41 (WH / BN) señal de posición de estacionamiento al interruptor de encendido 3	
	VLN04 (VT / GY) Poder de PRNDL bombilla 4	
	GD112 (BK / GN) planta 5	
	Vacío	-
6	Vacío	-

Palanca selectora arnés C2096 (componente lateral)



Número de PIN	Circuito	Función del circuito
1	CET53 (OG) Cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA) de circuito de potencia	
2	CDC41 (RD) señal de posición de estacionamiento al interruptor de encendido	
3	VLN04 (BU) Poder de PRNDL bombilla 4	
	GD112 (BK) planta 5	
	Vacío	-
6	Vacío	-

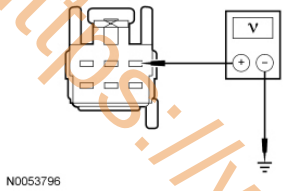
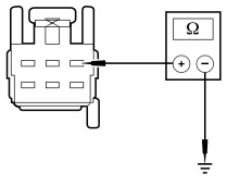
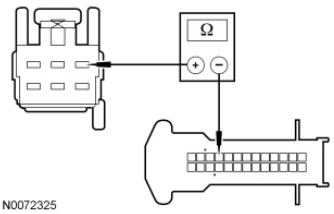
Prueba Pinpoint

Consulte los diagramas de cableado de la célula 37 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Shift Interlock de información esquemática y el conector.

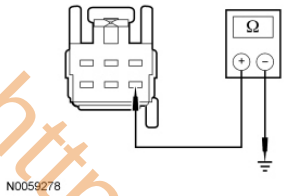
De PINPOINT PRUEBA A: SISTEMA DE FRENO CAMBIO DE BLOQUEO NO LANZAMIENTO / BLOQUEO CORRECTAMENTE

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
LUCES A1 TEST el freno	
• Aplicar el pedal de freno y ver las luces de freno. • **No se iluminan las luces de freno?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Consulte la Sección 417-01. ____
A2 TEST SJB FUSIBLE 5 (10A)	
• El contacto. • Compruebe el fusible: Smart Junction Box (SJB) 5 (10A).	**Sí** Ir a A3. ___

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**No** Instalar un nuevo fusible. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
A3 TEST LA POTENCIA BSIA CIRCUITO	
• Desconectar: Palanca selectora arnés C2096. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre arnés palanca selectora C2096-1 circuito CET53 (BU / OG) y tierra, mientras se aplica el pedal del freno.  N0053796 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A6. ___ **No** Ir a A4. ___
A4 PRUEBA DE LA BSIA CIRCUITO DE POTENCIA PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280C. • Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-1, circuito de CET53 (BU / OG) y tierra.  N0072326 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** circuito REPARACIÓN CET53 (BU / OG) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A5 PRUEBA DE LA ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO BSIA un abierto	
• Medir la resistencia entre arnés palanca selectora C2096-1, circuito de CET53 (BU / OG) y SJB C2280C-23, el circuito de CET53 (BU / OG).  N0072325	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CET53 (BU / OG) en abierto.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
A6 TEST LA BSIA CIRCUITO DE MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre arnés palanca selectora piso C2096-4, GD112 circuito (BK / GN) y tierra.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva palanca selectora. CONSULTE al selector de la palanca en esta sección. **No** REPARACIÓN GD112 circuito (BK / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Cambio del freno de bloqueo de anulación

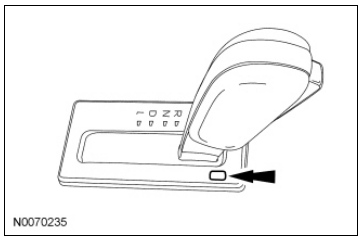
NOTA: Si es necesario utilizar el procedimiento de anulación para mover la palanca selectora de la posición PARK, es posible que un fusible se ha fundido y las luces de freno no están en funcionamiento. Antes de conducir el vehículo, verifique que las luces de freno están trabajando.

Este vehículo está equipado con una función de bloqueo del cambio del freno que impide que la palanca de selección se mueva fuera del parque cuando el encendido está en la posición ON menos que se pise el pedal del freno.

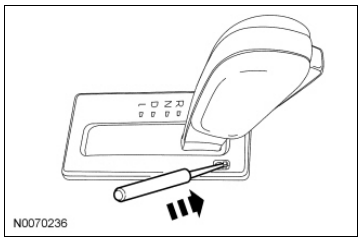
Si la palanca selectora no se puede mover fuera de la posición de estacionamiento cuando el encendido está en la posición ON y el pedal del freno pisado:

1. Aplicar el freno de estacionamiento y retire la llave de encendido.
2. **NOTA:** El relieve está situada en la parte frontal del panel de acceso.

   Retire la tapa de anulación.



3. Con una herramienta adecuada, presione el mecanismo de anulación de bloqueo de cambio de freno en la palanca selectora, aplicar el freno, presione el botón de la palanca selectora y mover la palanca selectora en NEUTRAL.



4. Arrancar el vehículo.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

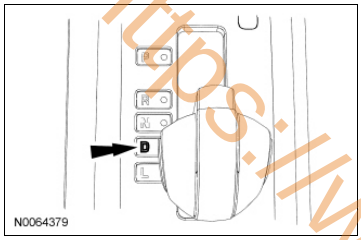
https://www.auto-manual.com/

Ajuste Selector Lever Cable

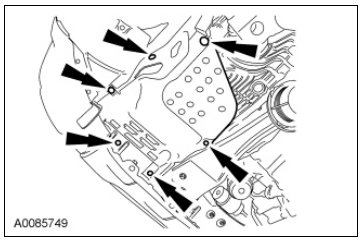
1. **NOTA:** El encendido debe estar en la posición OFF para asegurarse de que la transmisión controlada electrónicamente variable continua (eCVT) y el motor están apagados.

   Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02 .

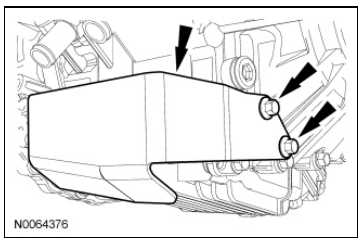
2. Colocar la palanca selectora en la posición D.



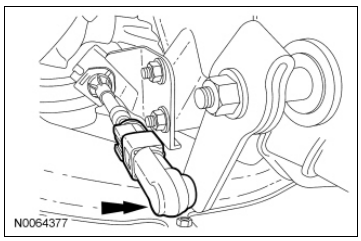
3. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.



4. Quitar los 2 tornillos y el protector contra salpicaduras cable de la palanca selectora transeje.

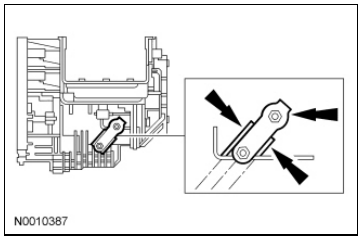


5. Retire el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual.

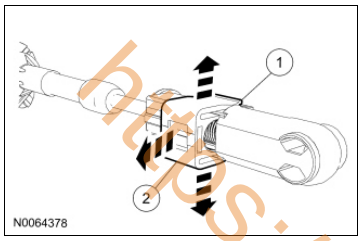


6. Coloque la palanca de control manual en Drive de posicionamiento de la palanca de control manual entre las 2 costillas en la caja de cambio.

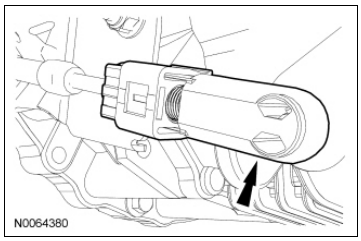
https://www.auto-manual.com/



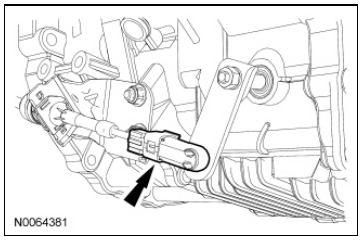
7. Suelte la palanca selectora de bloqueo regulador del cable.
    1. Deslice las lengüetas de bloqueo para desbloquear el cable de la palanca selectora.
    2.



8. Alinear el extremo del cable de la palanca selectora a la junta de rótula palanca de control manual e instalarlo con el ajustador del cable de la palanca selectora desbloqueado.

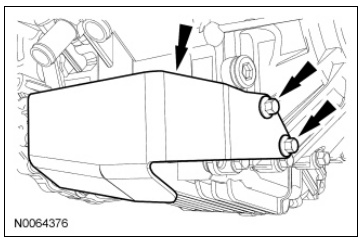


9. Deslice la lengüeta de ajuste del cable de la palanca selectora en su lugar para bloquear el cable de la palanca selectora.



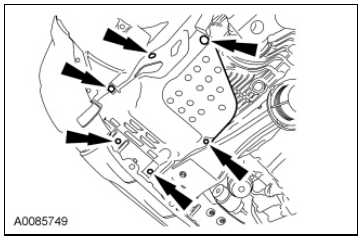
10. Para verificar el ajuste correcto, observar la palanca selectora en el transeje mientras un asistente desplaza la palanca de cambio de transmisión a cada posición de gama, que termina en la posición D.

11. Instalar el protector contra salpicaduras cable de la palanca selectora transeje.
    - Apretar a 15 Nm (133 lb-in).



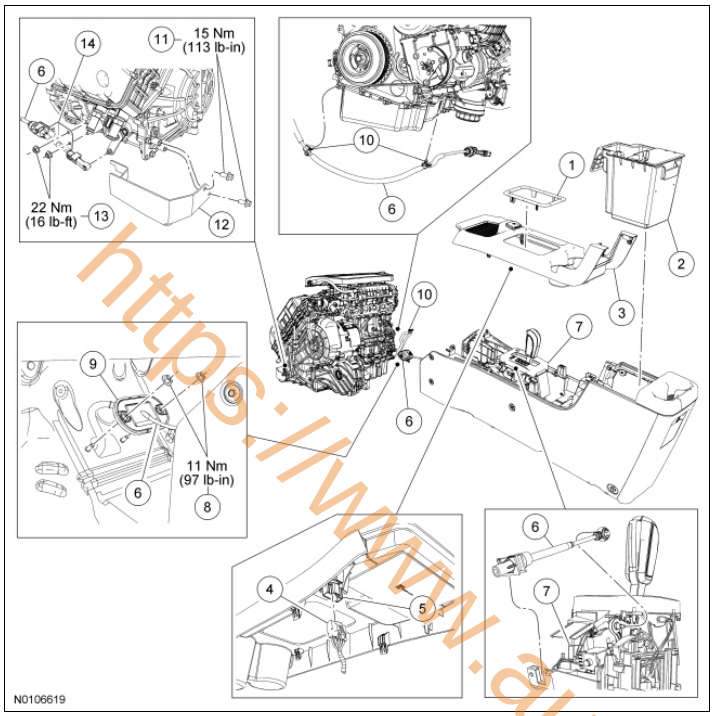
12. Instalar el protector contra salpicaduras de LH.

https://www.auto-manual.com/



https://www.auto-manual.com/

Palanca selectora cable



ít. Número de pieza		Descripción
1	78061A16	anillo de ajuste
2	78044H06	bandeja del compartimiento de la consola central
3	78045A76	Acabado del panel de la consola central
4	14A464	toma de corriente conector eléctrico
5	19G247	Toma de corriente
6	7E395	cable de la palanca selectora
7	7K004	palanca selectora
8	W707137	la palanca selectora tuercas pasacables
9	-	palanca selectora pasacables (parte de 7E395)
10	-	retenedores de cable de la palanca selectora (parte de 7E395)
11	W500022	la palanca selectora pernos de cable protector contra salpicaduras
12	7F172	palanca de selección de cable protector contra salpicaduras
13	W520112	la palanca selectora tuercas del soporte de cable
14	7B229	soporte del cable de la palanca selectora

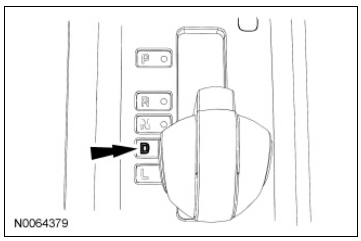
Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** El encendido debe estar en la posición OFF para asegurarse de que la transmisión controlada electrónicamente variable continua (eCVT) y el motor están apagados.

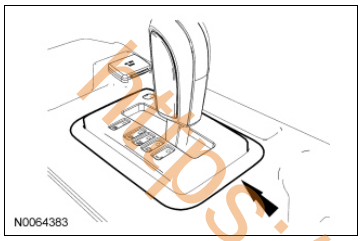
   Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02
   .

https://www.auto-manual.com/

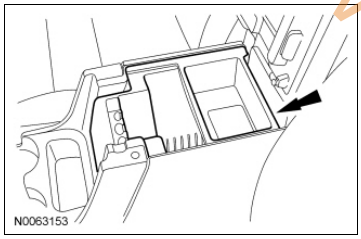
2. Colocar la palanca selectora en la posición D.



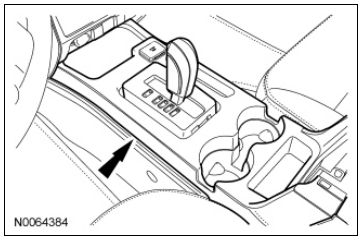
3. palanca suavemente hasta quitar el anillo de ajuste de la palanca selectora.



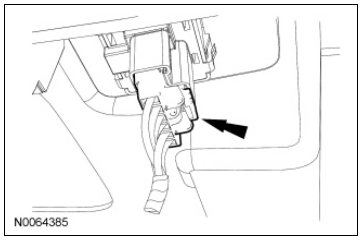
4. Levante la tapa de la consola central y retire la bandeja central del compartimiento de la consola.



5. Retire el panel de acabado de la parte superior de la consola central.



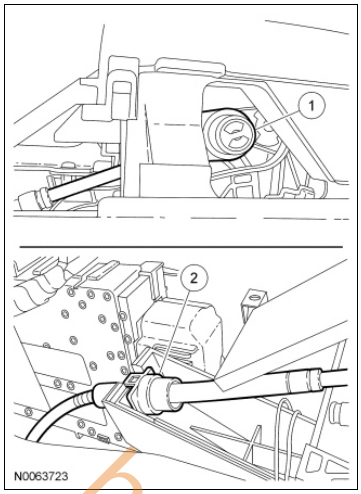
6. Desconectar el conector eléctrico toma de corriente.



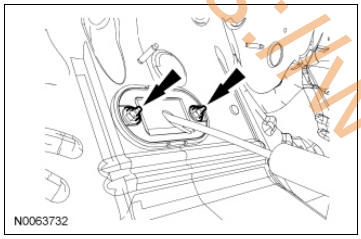
7. Retire el cable de la palanca selectora del conjunto de la palanca selectora.

1. Retire el cable de la palanca selectora del conjunto de la palanca selectora.
2.

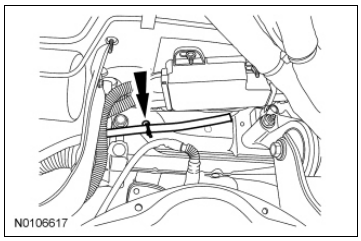
https://www.auto-manual.com/



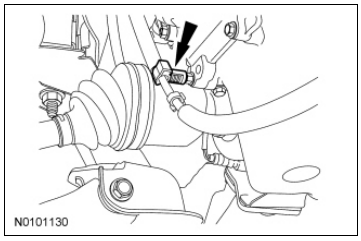
8. Retire las 2 tuercas de ojal para el cable de la palanca selectora.
   - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).



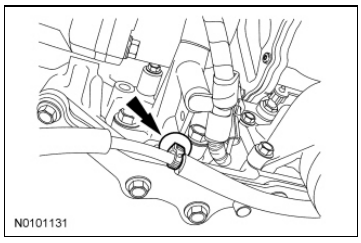
9. Retire el cable de alojamiento de palanca selectora de la placa del suelo fuera.



10. Retire el cable de cierre de palanca selectora de la tapa delantera del motor espárrago.

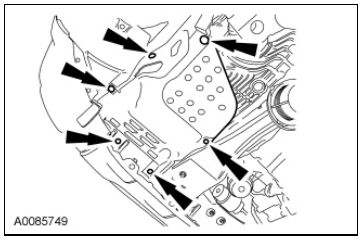


11. Retire el selector transeje cable palanca de sujeción del soporte de montaje del compresor A / C.

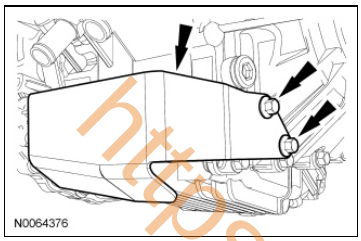


12. Retire los retenedores y el protector contra salpicaduras de LH.

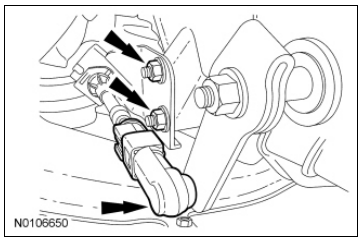
https://www.auto-manual.com/



13. Quitar los 2 tornillos y el protector contra salpicaduras cable de la palanca selectora transeje.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

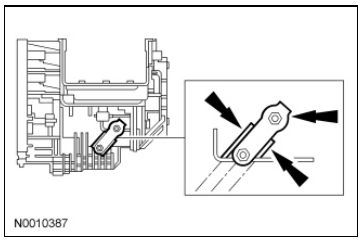


14. Retire el extremo del cable de la palanca selectora de la palanca de control manual, retire la palanca selectora tuercas del soporte del cable y retire el conjunto del cable de la palanca selectora.
    - Para instalar, apriete a 22 Nm (16 lb-pie).



15. **NOTA:** Antes de la instalación, asegúrese de que la palanca de transmisión de mando manual está en la posición de conducción con el encendido en la posición OFF o el cable palanca de selección tendrá que ser ajustado.

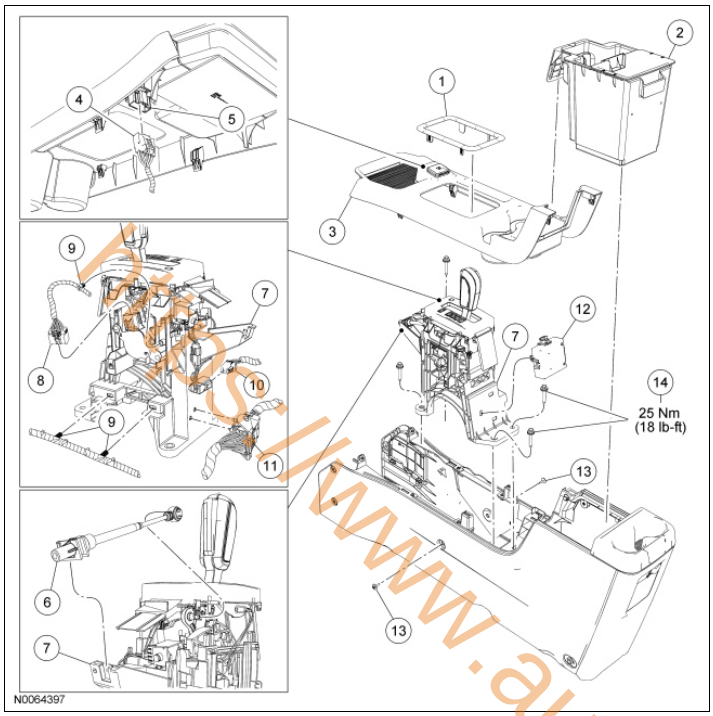
    Coloque la palanca de control manual en DRIVE, mediante el posicionamiento de la palanca de control manual entre las 2 costillas en la caja de cambio. Para instalar el cable de la palanca selectora, invierta el procedimiento de extracción.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Palanca selectora



ít. Número de pieza	Descripción
1 78061A16	anillo de ajuste
2 78044H06	bandeja del compartimiento de la consola central
3 78045A76	Acabado del panel de la consola central
4 14A464	toma de corriente conector eléctrico
5 19G247	Toma de corriente
6 7E395	cable de la palanca selectora
7 7K004	montaje de la palanca selectora
8 7C453	Alcance de transmisión (TR) conector eléctrico del sensor
9 13A506	retenedores del arnés de cableado
10 14489	palanca selectora conector eléctrico
11 14A459	conector del mazo de cables del vehículo
12 070704	En todas las ruedas módulo (AWD) (sólo vehículos AWD)
13 W705796	tornillos de la consola central (se requieren 2)
14 W503298	pernos de la palanca selectora (4 requiere)

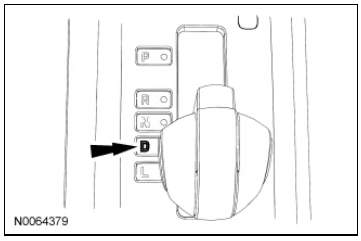
Desmontaje e instalación

NOTA: El (TR) sensor Alcance de transmisión es parte del conjunto de la palanca selectora.

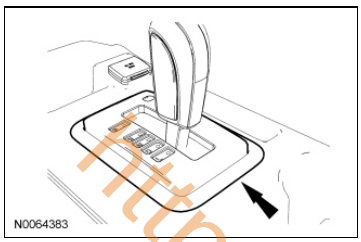
Todos los vehiculos

1. Colocar la palanca selectora en la posición D.

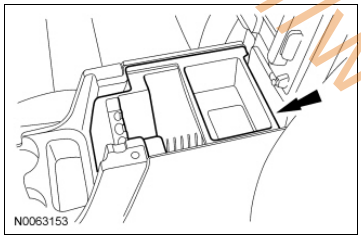
https://www.auto-manual.com/



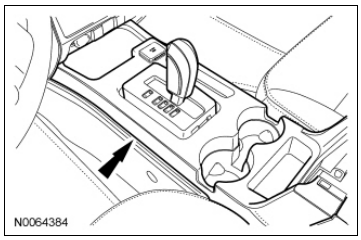
2. palanca suavemente hasta quitar el anillo de ajuste de la palanca selectora.



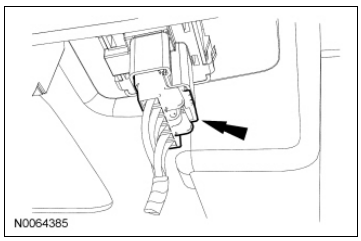
3. Levante la tapa de la consola central y retire la bandeja central del compartimiento de la consola.



4. Retire el panel de acabado de la parte superior de la consola central.

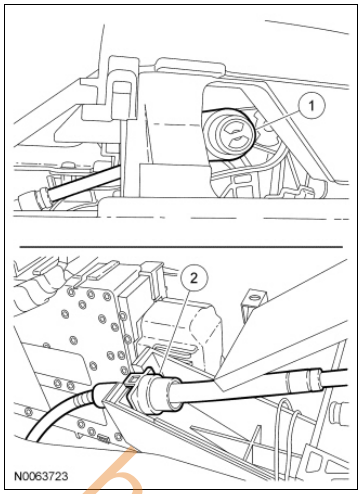


5. Desconectar el conector eléctrico toma de corriente.

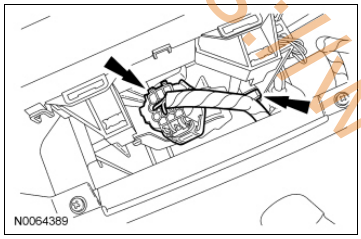


6. Retire el cable de la palanca selectora del conjunto de la palanca selectora.
    1. Retire el cable de la palanca selectora del soporte de la palanca selectora.
    2.

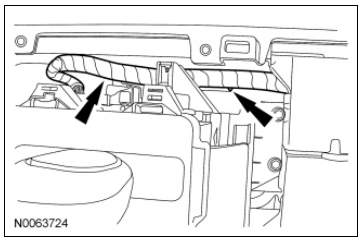
https://www.auto-manual.com/



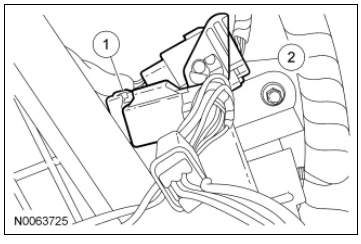
7. Desconectar el conector eléctrico del sensor TR y desconecte el cierre de arnés de cableado de la palanca selectora.



8. Desconectar los dispositivos de retención del mazo de cables de la palanca selectora.



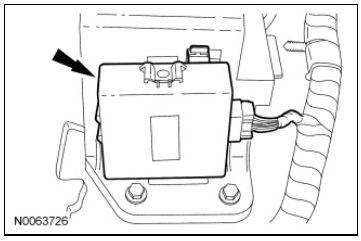
9. Desconectar los conectores eléctricos de la palanca selectora.
    1. Retire el conector del arnés del cableado de la palanca selectora.
    2.



La tracción total (AWD)

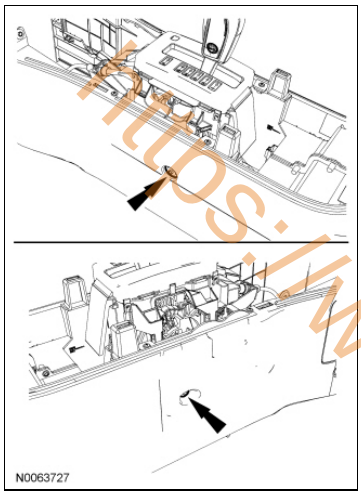
10. Tire del módulo de tracción total (AWD) hacia atrás y sacarlo de la parte de atrás de la palanca selectora.

https://www.auto-manual.com/

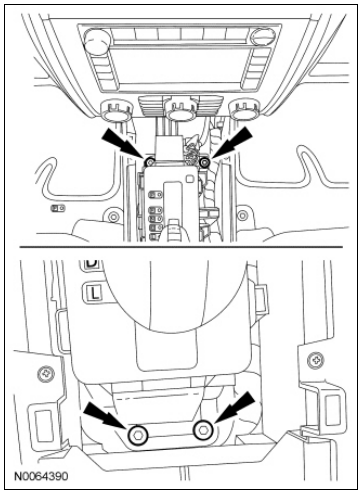


Todos los vehiculos

11. Retire los 2 tornillos de la consola central.



12. Quitar los 4 tornillos y retire el conjunto de la palanca selectora.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

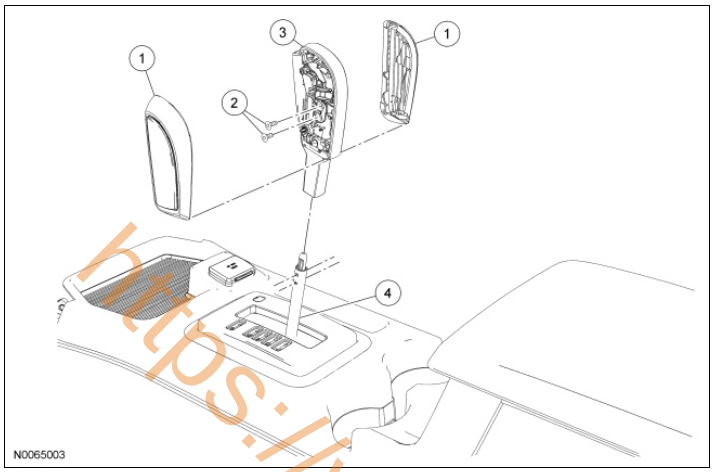


13. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción. Ajuste el cable de la palanca selectora. Para obtener información adicional, consulte al selector Palanca de ajuste de cable en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

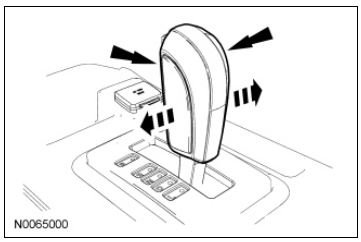
Perilla Palanca selectora



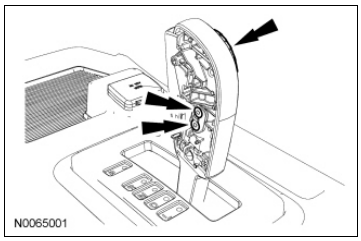
ít. Número de pieza		Descripción
1	-	pomo de la palanca selectora cubre el ajuste (parte de 7L010)
2	-	tornillos de cabeza de la palanca selectora (parte de 7L010)
3	7L010	pomo de la palanca selectora
4	7K004	montaje de la palanca selectora

Eliminación

1. Retire las cubiertas de acabado pomo de la palanca selectora de cuidado haciendo palanca hacia fuera en las esquinas frontales de abajo y luego hacer palanca hacia fuera en la esquina frontal superior y retire las cubiertas.



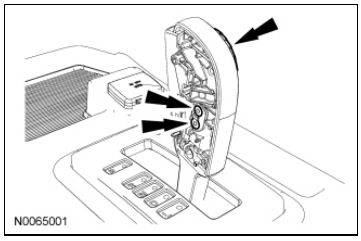
2. Quitar los tornillos pomo de la palanca del selector 2 y retire el pomo de la palanca selectora.



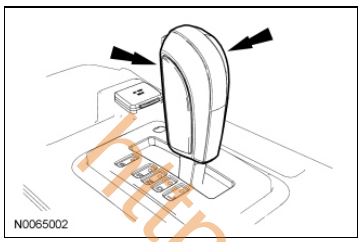
Instalación

1. Instalar el pomo de la palanca selectora y los 2 tornillos.

https://www.auto-manual.com/



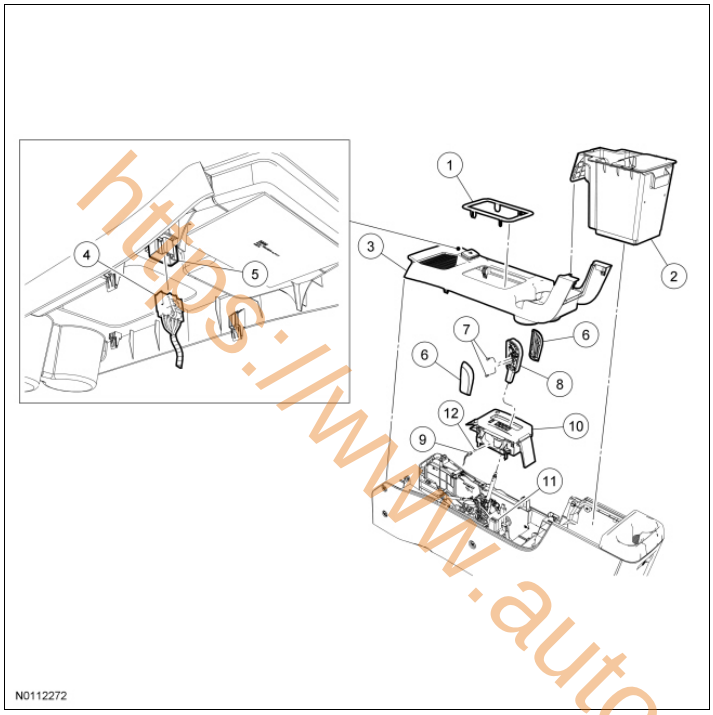
2. Instalar la palanca de mando cubre el ajuste.



https://www.auto-manual.com/

Palanca selectora Bisel

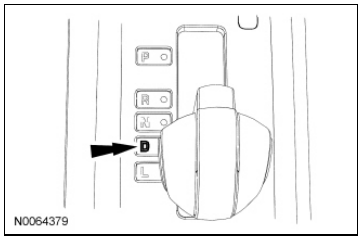
Eliminación



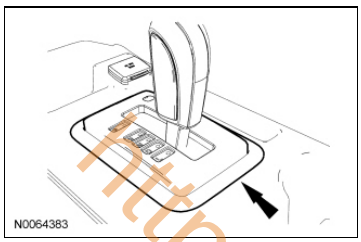
ít. Número de pieza		Descripción
1	78061A16	anillo de ajuste
2	78044H06	bandeja del compartimiento de la consola central
3	78045A76	Acabado del panel de la consola central
4	14A464	toma de corriente conector eléctrico
5	19G247	Toma de corriente
6	-	pomo de la palanca selectora cubre el ajuste (parte de 7L010)
7	-	tornillos de cabeza de la palanca selectora (parte de 7L010)
8	7L010	pomo de la palanca selectora
9	-	la palanca selectora enchufe de la luz bisel (parte de 7C453)
10	7E034	Selector de la palanca de bisel
11	7K004	montaje de la palanca selectora
12	13466	bombilla bisel de la palanca selectora

1. Colocar la palanca selectora en la posición D.

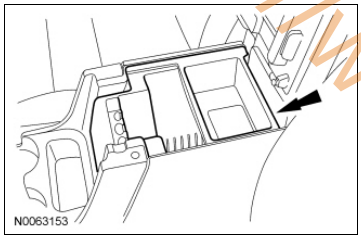
https://www.auto-manual.com/



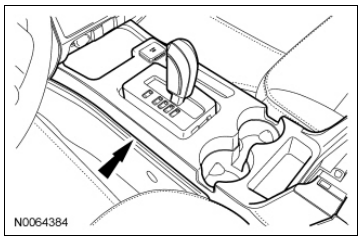
2. palanca suavemente hasta quitar el anillo de ajuste de la palanca selectora.



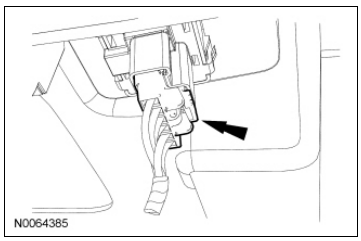
3. Levante la tapa de la consola central y retire la bandeja central del compartimiento de la consola.



4. Retire el panel de acabado de la parte superior de la consola central.

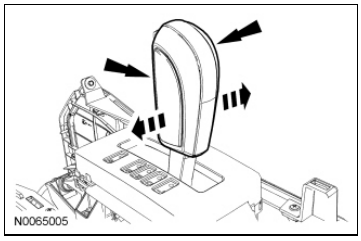


5. Desconectar el conector eléctrico toma de corriente.

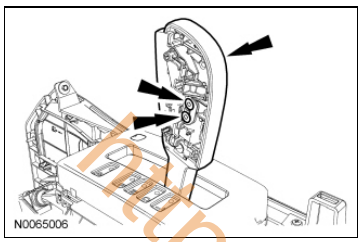


6. Retire las cubiertas de acabado pomo de la palanca selectora de cuidado haciendo palanca hacia fuera en las esquinas frontales de abajo y luego hacer palanca hacia fuera en la esquina frontal superior y retire las cubiertas.

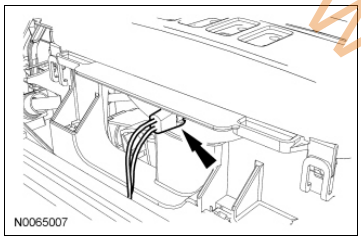
https://www.auto-manual.com/



7. Quitar los tornillos pomo de la palanca del selector 2 y retire el pomo de la palanca selectora.

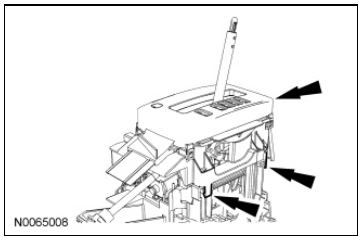


8. Retire el enchufe de la luz bisel de la palanca selectora del bisel de la palanca selectora.
   - Si es necesario, retire la bombilla.



9. **NOTA:** la palanca selectora retirada para mayor claridad.

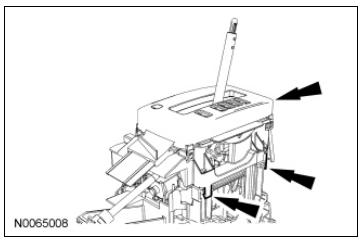
   Liberar las lengüetas y retire el embellecedor de la palanca selectora de la palanca selectora.



Instalación

1. **NOTA:** la palanca selectora retirada para mayor claridad.

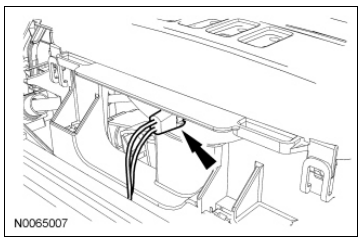
   Instale la pantalla de la palanca selectora. Asegúrese de que éstas estén correctamente fijados en la palanca selectora.



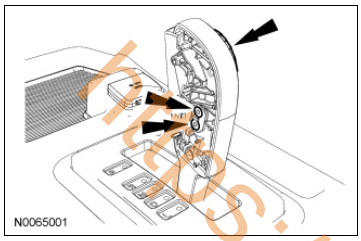
2. Si es necesario, instalar una nueva bombilla bisel de la palanca selectora.

https://www.auto-manual.com/

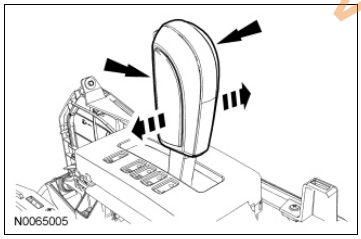
3. Instalar el enchufe de la luz bisel de la palanca selectora en el bisel de la palanca selectora.



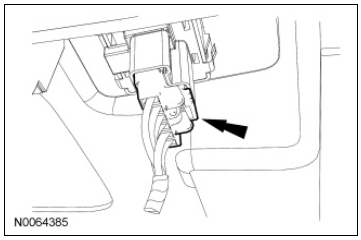
4. Instalar el pomo de la palanca selectora y los 2 tornillos.



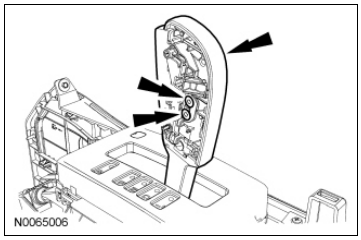
5. Instalar la palanca de mando cubre el ajuste.



6. Conectar el conector eléctrico toma de corriente.

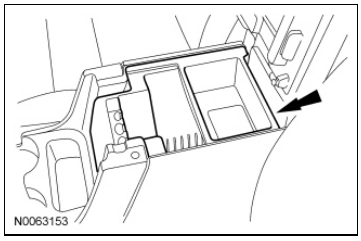


7. Instalar el panel de la consola central de meta.

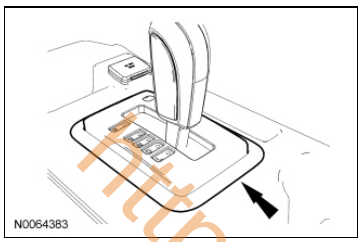


8. Instalar la bandeja central del compartimiento de la consola.

https://www.auto-manual.com/



9. Instalar el anillo de ajuste de la palanca selectora.



https://www.auto-manual.com/

Material

Ít.	Especificación	Llenar Capacidad
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1	-
SAE 75W-90 API GL-4 Aceite para engranajes XT-4-QGL	WSS-M2C203-A1	2.4L (2,5 qt)

Especificaciones generales

Ít.	Especificación
Disco de embrague	
La profundidad mínima permitida para la cabeza del remache	0,3 mm (0,012 pulgadas)
descentramiento máximo	0,7 mm (0,027 pulgadas)
Placa de presión del embrague	
descentramiento máximo	0.5 mm (0.02 pulgadas)
El descentramiento del volante	
descentramiento máximo	0.200 mm (0.008 pulgadas)
Plato de presión de diafragma de primavera Fingers	
juego libre del pedal de embrague	5.0-13.0 mm (Desde 0,20 hasta 0,51 in)
holgura máxima	0,5 mm (0.020 pulgadas)
profundidad máxima	0,5 mm (0.020 pulgadas)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-in	
Tornillo de purga	8	71	

Relación de transmisión	
1	3,500
2	1,944

https://www.auto-manual.com/

3	1,258
4	0,947
5	0,809
RDO 3.374	
FINAL 4.133	

https://www.auto-manual.com/

Cambio manual y embrague

El sistema de transeje y el embrague se compone de los siguientes:

- transmisión manual de cinco velocidades
- disco de embrague
- Placa de presión del embrague
- hub de liberación de embrague y el cojinete
- sistema hidráulico de embrague
- Pedal de embrague
- Volante

La función de la transeje es mover el vehículo desde una posición de reposo al movimiento. El transeje utiliza engranajes para adaptar la velocidad de motor y el par a las exigencias de las condiciones de carga y de carretera. Que coincide con la potencia del motor a las necesidades de vehículos. Esta potencia se suministra desde el volante del motor a la transmisión. La potencia se transmite a través de un embrague accionado por el conductor, lo que permite el acoplamiento y desacoplamiento del motor a la transmisión.

El eje de entrada transeje recibe la alimentación cuando el embrague está acoplado. El transeje a continuación, utiliza un sistema de engranajes para cambiar la relación de velocidad y de par entre el cigüeñal del motor y el diferencial transeje.

El propósito del embrague es para conectar y desconectar un eje transversal de accionamiento manual del motor. Esto permite iniciar y detener el vehículo, cambiando y cambiando velocidades que corresponden a la velocidad del motor a través de los cambios de marcha.

El transeje tiene una etiqueta para identificar equipo para fines de reparación. Consulte la Sección 308-03 para la información de la etiqueta del transeje.

https://www.auto-manual.com/

Cambio manual y embrague

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1
SAE 75W-90 API GL-4 Aceite para engranajes XT-4-QGL	WSS-M2C203-A1

Principios de Operación

Cuando se presiona el pedal de embrague, el cilindro esclavo con un cojinete de liberación integral empuja el centro de muelle de diafragma de la placa de presión del embrague hacia el volante. Los pivotes de resorte de diafragma en el punto de apoyo, aliviando la carga sobre el plato de presión del embrague. correas de resorte de acero remachadas a la cubierta de la placa de presión del embrague tire de la placa de presión del embrague desde el disco de embrague, desacoplar el par motor desde el transeje y permitiendo los engranajes para ser cambiados.

Inspección y Verificación

DARSE CUENTA: **Si se informa de ruido transeje, primero compruebe el nivel del líquido de transmisión manual. El vehículo no debe ser accionado si el nivel de líquido de la transmisión manual es baja o el daño puede ocurrir.**

NOTA: Antes de intentar corregir cualquier preocupación, prueba de carretera del vehículo para determinar en qué sistema de la preocupación cae.

NOTA: Si cualquier evaluación o inspección revela una preocupación obvia, la reparación del vehículo.

El técnico debe tener un conocimiento profundo del funcionamiento del transeje / embrague y aceptado transeje directrices generales / embrague para detectar cualquier problema.

Una unidad de engranajes producirá una cierta cantidad de ruido. Algunos ruido es aceptable y audible a ciertas velocidades o bajo varias condiciones de conducción. Ciertas condiciones, tales como carreteras y tiempo, amplificarán el ruido normal del vehículo.

El resumen siguiente es una guía para diagnosticar un / preocupación embrague de cambio con:

- Verificar y documentar la preocupación de los clientes.
  - Durante la entrevista al cliente, en caso de fuga se observó una fuga o si es la preocupación, comprobar el líquido de transmisión manual. El vehículo no debe ser accionado si el nivel de líquido de la transmisión manual es baja.
- Comprobar el nivel de líquido de la transmisión manual y condiciones.
- La evaluación del sistema hidráulico del embrague.

https://www.auto-manual.com/

- Evaluación del embrague.
- Inspeccionar mecanismo de cambio de velocidades.
- Prueba en carretera.
- Encontrar la causa del problema y corregirlo.

La preocupación de los clientes verificar

1. Verificar y documentar la preocupación de los clientes.
    1. ¿Cuándo se notó por primera vez?
    2. ¿algo inusual ocurre que coincidiría con ella o precederla?
    3. Identificar cuando se produce la condición: condiciones operativas del
    4.
        - vehículo calientes o fríos
        - Tipo de terreno
        - Ciudad / conducción en carretera
        - Conducir a una velocidad determinada
            - de cabotaje
            - aceleración dura
        - Shiftingupshifts
            -
            - downshifts
            - en particular, un engranaje
            - en todas las marchas
        - temperaturas ambiente frías o calientes
    5. Se ha reparado el transeje / embrague antes o componentes instalados?
        - Comprobar el registro de servicio del vehículo. Nota cualquier reparación.

Consulte el manual del nivel de líquido de la transmisión y Condición

NOTA: El vehículo no debe ser accionado si el nivel de líquido de la transmisión manual es baja.

Un nivel de líquido de transmisión manual incorrecta puede afectar el funcionamiento del transeje y puede resultar en daños transeje. Para comprobar y añadir líquido de la transmisión manual a la transeje correctamente, consulte transeje drenaje y llenado en la Sección 308-03.

Un nivel de líquido de la transmisión manual de bajo puede resultar en un pobre cambio de transeje, compromiso o daños. También puede indicar una fuga en uno de los sellos de transeje o empaquetaduras.

1. Comprobar el estado líquido de la transmisión manual.
    - Observe el color y el olor del líquido de transmisión manual. Deje que el líquido de la transmisión manual de gotee sobre un paño blanco y examinar la mancha. Compruebe el líquido de la transmisión manual para partículas de suciedad o de metal.
        - líquido de la transmisión manual debe aparecer casi transparente, similar a limpiar el aceite del motor.

Evaluación del sistema de embrague hidráulico

1. Compruebe que el freno / embrague depósito de fluido hidráulico está lleno hasta el nivel correcto.
    - Si el nivel de fluido hidráulico del embrague es correcta, ir a la caja del embrague.
    - Si la cámara de nivel de fluido hidráulico trasero es bajo, añada líquido según sea necesario. Compruebe el sistema hidráulico del embrague para detectar fugas y repare según sea necesario.

Evaluación del embrague

1. Presione y suelte el pedal del embrague lentamente para comprobar si el pedal es vinculante. Asegúrese de que el embrague

https://www.auto-manual.com/

pedal puede ser totalmente deprimida y no está restringido por la alfombra del piso. Compruebe que el muelle de retorno del pedal está presente y funciona correctamente.

2. Medir la reserva del embrague. Con el motor al ralentí, el freno de mano y el pedal de embrague, mueva suavemente la palanca de cambios hacia la marcha atrás hasta el choque de engranajes puede ser escuchado. Presione el pedal del embrague lentamente.
    - Si los engranajes dejan de chocar (desenganche completo en 1 a 38,1 mm [1,5] en desde el suelo), a continuación, mantenga el pedal en el punto de separación y aumentar motor a 4000 rpm. El embrague debe permanecer desacoplada. Si el embrague queda desacoplado, el embrague está bien.
    - Cualquier preocupación indican un embrague desgastado o dañado. Repare según sea necesario.
3. Con el motor en ralentí, mueva la palanca de cambio de velocidades a la 4ª marcha. Aumentar el número de revoluciones a 2.000 y liberan lentamente el pedal del embrague.
    - Si se para el motor, el embrague está bien.
    - Si el motor se cala, el embrague se está deslizando. Repare según sea necesario.
4. Comparación de los resultados de la evaluación de embrague con la siguiente tabla. La siguiente lista de condiciones son fallos típicos en los que caerán las preocupaciones de embrague.

Inspeccionar el Dispositivo de cambio

1. Inspeccionar los cables para:
    - signos de daño.
    - cerraduras rotas.
    - Unión.
    - cables no completamente asentados o en soportes de sujeción.
    - pisador tuercas del soporte están sueltos.
    - enrutamiento correcto.
    - ajuste correcto.
        - Si la preocupación es un engranaje (s) no se puede seleccionar, ajustar los cables. Consulte el cambio de marchas Ajuste del cable en esta sección.
2. Inspeccionar la palanca de cambios para:
    - juego libre en la palanca de cambio (debe ser no más de 5 mm [0,196 in]). Esta especificación es para un absoluto o juego libre "sin carga".
        - Si el juego libre palanca de cambios es demasiado grande, compruebe los cables de cambio y repare según sea necesario.
        - Si el juego libre palanca de cambios está bien, ajustar el varillaje de cambio.

Evaluación de la Transmisión

1. Durante la prueba de carretera, utilizar los siguientes métodos de conducción para diagnosticar el problema.
    - Encender el motor.
    - Evaluar el ruido en neutro mientras el vehículo está estacionado.
        - Compruebe si el ruido está presente con el embrague desacoplado (pedal plenamente presionado). Compruebe si el pedal vibra de forma anormal (por el dedo de embrague de diafragma quede sin).
        - Compruebe si el ruido está presente con el cambio de velocidades en la posición neutra y el embrague completamente acoplado (pie pedal). Con el freno de estacionamiento, mover la palanca de cambios hacia la posición de la 1ª marcha. Aplicar una presión muy ligera y tenga en cuenta si el nivel de ruido del engranaje se reduce. (Para el ruido de vuelco de engranajes).
        - Con el embrague completamente acoplado (pie pedal), comprobar si el ruido está presente como se eleva la velocidad del motor. Si el ruido se reduce, tenga en cuenta la velocidad del motor a la que esto ocurre.

https://www.auto-manual.com/

- Esté atento a cualquier cambio en el ruido, mientras que presionando y soltando el pedal del embrague.
- Esté atento a cualquier cambio en el ruido mientras se cambia el número de revoluciones del motor.
- Conducir el vehículo y cambiar a través de todos los rangos de engranajes, incluyendo inversa. Esté atento a cualquier cambio en el ruido en un engranaje en particular.
- Conducir el vehículo en la marcha en la que el ruido es más notable. Presione el pedal del embrague y salir de la marcha engranada. Esté atento a cualquier cambio en el ruido.
- Conducir el vehículo en la marcha en la que el ruido es más notable. Presione el pedal del embrague y la transmisión en punto muerto. Suelte el pedal del embrague y permitir que el vehículo costa.

2. Comparación de los resultados de las pruebas de carretera con los siguientes cuadros de síntomas. Es una lista de condiciones que son fallos típicos en el que el transeje caerá:

Ir a la Tabla de síntomas - Funcionamiento del embrague, ir a la Tabla de síntomas - Transaxle o ir a Tabla de síntomas - NVH en esta sección.

Tabla de síntomas - Activación del embrague

Tabla de síntomas - Activación del embrague

Tabla de síntomas - Transeje Operación

Tabla de síntomas - Transeje Operación

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

Condition	Possible Sources	Action
• vibraciones relacionados embrague • componente del motor de puesta a tierra contra el bastidor • correa de transmisión de accesorios • Tope de desembrague • pernos del volante • Volante • plato de presión del embrague desequilibrada		• Ir a Pinpoint prueba B.
• Ruido excesivo		

https://www.auto-manual.com/

- amortiguador disco de embrague dañado
- el juego axial del cigüeñal excesiva
- cojinete de desembrague desgastada o dañada
- Pedal de embrague
- receptor de embrague

- Ir a Pinpoint Ensayo C. Consulte la Sección 308-01. Inspeccionar el disco de embrague de los daños. Compruebe el juego longitudinal del cigüeñal. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Comprobar el cubo del embrague de liberación y el cojinete, y el tubo de guía para el desgaste y daños. Reparar todos los componentes necesarios. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

- ruido de traqueteo del embrague - se produce con embrague acoplado, el ruido cambia / desaparece con pedal de embrague deprimido

- pernos del volante, pernos de la caja de embrague o pernos de la placa de presión del embrague sueltos

- Comprobar los pernos de los daños. Apretar los pernos a las especificaciones. Consulte la Sección 308-01. _____

- chirrido de embrague - esto ocurre cuando el pedal del embrague es presionado / liberado

- Worn eje del pedal de embrague o los bujes

- Inspeccionar el pedal del embrague para el desgaste o daño. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-02. _____

- zumbido de embrague / ruido de traqueteo - se produce cuando el pedal del embrague está deprimido

- Desgastada, dañada o tope de desembrague desalineada

- Inspeccionar el tope de desembrague para el desgaste o daño. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-01. _____ _____

- Embrague rejilla / ruido de molienda - se produce cuando el pedal del embrague está deprimido

- dedos de la placa de presión del embrague deformada o desgastada

- Inspeccionar los dedos de liberación de la placa de presión del embrague. Instalar una nueva placa de presión según sea necesario. Consulte la Sección 308-01. _____

- La superficie de contacto del tope de desembrague desgastada o dañada

- Inspeccionar el tope de desembrague. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-01. _____

- Embrague charla - una pequeña cantidad de ruido cuando el pedal del embrague se libera en la toma inicial fuera

- el acoplamiento del embrague

- condiciones de funcionamiento aceptable.

- Embrague / charla en juego - en algunos casos se hace sentir un estremecimiento. Se produce con pedal de embrague presionado / liberado

- Dañados o desgastados del sistema de propulsión se monta / transmisión

- Inspeccionar los montajes del sistema de propulsión / tren de transmisión. Instalar nuevos montajes como sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.

https://www.auto-manual.com/

- La unión o arrastrando el émbolo del cilindro maestro de embrague o cilindro esclavo
- Comprobar el funcionamiento maestro y esclavo cilindro. Inspeccionar los componentes por daños o desgaste. Instalar un nuevo cilindro maestro o esclavo según sea necesario. Consulte la Sección 308-02.
- Grasa o aceite en el paramento disco de embrague
- Comprobar el sello del eje de entrada y el sello de aceite principal trasero. Repare según sea necesario. Instalar un nuevo disco de embrague. Consulte la Sección 308-01.
- superficie del disco de embrague glaseado o dañado
- Inspeccionar la superficie del disco de embrague para una condición acristalada, endurecido o daños. Hacer un control de disco de embrague. Instalar un nuevo disco de embrague según sea necesario. Consulte la Sección 308-01.
- Dañado o desgastado placa de presión del embrague
- Inspeccionar la placa de presión del embrague para el desgaste o daño. Instalar una nueva placa de presión del embrague según sea necesario. Consulte la Sección 308-01.
- superficie del volante dañado o glaseado
- Inspeccionar el volante por daños o desgaste. Efectuar un control del volante descentramiento. Instalar un nuevo volante de inercia según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.
- Embrague ruido de la charla - ruido cuando el pedal del embrague se libera en el despegue inicial. Embrague es difícil de acoplar y desacoplar
- dedos de la placa de presión del embrague llevaban, dañadas o que faltan componentes del embrague llevaban, dañado en quemada
- Inspeccionar los dedos de liberación de la placa de presión del embrague para un desgaste desigual o componentes del embrague quemados. Instalar una nueva placa de presión del embrague o embrague. Consulte la Sección 308-01.
- traqueteo transeje / traqueteo de ruido - se produce en NEUTRAL al ralentí
- nivel de líquido de la transmisión manual incorrecta o la calidad del fluido
- Compruebe que el transeje se llena hasta el nivel correcto y con el fluido de transmisión manual especificado. Refiérase a la sección 308 a 03 para el tipo de fluido de la transmisión manual.
- engranaje loco de marcha atrás desgastado o rugosa
- Compruebe el engranaje loco de marcha atrás. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- holgura excesiva en los engranajes
- Compruebe el juego del engranaje. Ajuste según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- engranajes de eje intermedio usados
- Repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- Transeje gemido - un gemido suave a velocidades extremas o altas revoluciones

https://www.auto-manual.com/

- Rotación de engranajes / tren de engranajes
- de ruido aceptable.
- Transeje gemido - un molesto zumbido, también descrito como un chillido
- engranajes del transeje están desgastados (alto kilometraje del vehículo)
- Resultado del desgaste normal de los engranajes. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- juegos de engranajes coincidentes
- Inspeccionar los conjuntos de engranajes para un patrón de desgaste irregular en la cara de los dientes del engranaje. Repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- Dañado o desgastado rodamiento transeje
- Inspeccione los cojinetes de transeje. Instalar nuevos cojinetes según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- Transeje gruñidos / zumbido - ruido se produce en las marchas hacia adelante. El ruido es más prominente cuando se carga el equipo. El engranaje problema puede ser ubicado como se produce el ruido en una posición de la velocidad específica
- Engranaje está agrietado, astillado o rugosa
- Inspeccionar los engranajes del transeje por daños o desgaste. Instalar nuevos engranajes según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- Transeje sibilante - ruido en punto muerto o en marchas hacia adelante. Como cojinetes se desgastan o se rompen, el ruido cambia a un ruido de golpes
- rodamientos dañados o desgastados
- Inspeccione los cojinetes de transeje. Instalar nuevos cojinetes según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- Transeje golpeando / ruido sordo - ruido a bajas velocidades en marchas hacia adelante
- Los rodamientos con bolas o rodillos dañados o con carreras sin hueso y astilladas
- Inspeccione los cojinetes de transeje. Instalar nuevos cojinetes según sea necesario. Consulte la Sección 308-03.
- Transeje estruendo / gruñido - ruido en todas las velocidades en marchas hacia adelante, más pronunciado en una condición de aceleración pesada
- Dañado o desgastado cojinete transeje o engranajes (vehículos de alto kilometraje)
- Revisar el líquido de transmisión manual de partículas de metal excesivas. Repare según sea necesario.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: pulsación del pedal de embrague

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

La sensación del pedal del embrague debe ser suave cuando desenganchar y enganchar el embrague. movimiento del pedal de embrague es transmitida por la presión del fluido hidráulico, que acciona el eje de liberación de embrague y el cojinete. El cubo de liberación de embrague y el cojinete empuja en el centro de muelle hacia el volante. Los pivotes de resorte de diafragma en el punto de apoyo, aliviando la carga sobre el plato de presión del embrague. correas de resorte de acero remachadas en la cubierta de la placa de presión del embrague tire de la placa de presión del embrague desde el disco de embrague, desacoplar el par motor de la transmisión.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- disco de embrague
- Placa de presión del embrague
- Volante

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: PULSACIÓN EMBRAGUE PEDAL

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR la pulsación EMBRAGUE PEDAL	
• Encender el motor. • Con la transmisión en punto muerto, pise lentamente el pedal del embrague. • **No pulsan el pedal del embrague mientras es presionado?**	**Sí** Ir a A2. **No** VERIFICAR preocupación de los clientes.
A2 inspeccionar los pernos de la placa PRESIÓN	
• Inspeccionar los pernos de placa a la rueda volante de presión. • **¿Alguno de los pernos de presión entre la placa y el volante suelto?**	**Sí** Apretar o instalar nuevos pernos. Consulte la Sección 308-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A3.
A3 inspeccionar el plato de presión	
• Retire la placa de presión del embrague. Consulte la Sección 308-01 . • Inspeccionar la placa de presión del embrague para el desgaste o daño. • **¿Hay algún signo de daño presente en la placa de presión del embrague?**	**Sí** Instalar una nueva placa de presión del embrague. Consulte la Sección 308-01 . Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A4.
A4 inspeccionar el disco de embrague	
• Compruebe el disco de embrague por desgaste o daños. • **Está bien el disco de embrague?**	**Sí** Ir a A5. **No** Instalar un nuevo disco de embrague. Consulte la Sección 308-01. PRUEBA

	el sistema para el funcionamiento normal.
A5 inspeccionar la VOLANTE	
• Inspeccionar el volante para el desgaste o daño. • **Es volante OK?**	**Sí** VERIFICAR preocupación de los clientes. **No** APRIETE o instalar un nuevo volante de inercia según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: Embrague Vibraciones Relacionados

Operación normal

El embrague está diseñado para transferir la potencia desde el motor a la transmisión, que puede ser o bien estacionario (de partida) o girando a una velocidad diferente (cambio ascendente o cambio descendente). El embrague está funcionando correctamente cuando tanto el motor y la transmisión están girando a la misma velocidad con el embrague acoplado y no hay vibraciones se sentía.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Los componentes del motor
- componente de transmisión de accesorios
- Tope de desembrague
- Volante

De PINPOINT TEST B: VIBRATIONS EMBRAGUE RELACIONADOS

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DEL MOTOR A TIERRA B1 PARA COMPONENTE	
• Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02. • Compruebe el soporte del motor enclavamientos para conexión a tierra. • Compruebe si el colector de escape o otros componentes del motor de puesta a tierra en el cuerpo o bastidor. • **¿Hay pruebas de puesta a tierra en el cuerpo o en un marco?**	**Sí** Reparar cualquier componentes como sea necesario. **No** Ir a B2.
VERIFICACIÓN DE TRANSMISION DE ACCESORIOS B2 VIBRACIONES	
• El contacto. • Retire la correa de transmisión de accesorios y compruebe si hay vibraciones. • Encender el motor. • **Qué se detiene la vibración cuando las correas de transmisión de accesorios se retiran del motor?**	**Sí** Consulte la Sección 303-05A para diagnosticar los componentes de la correa de transmisión de accesorios. **No** Instalar la correa de transmisión de accesorios. Ir a B3.

https://www.auto-manual.com/

CONTROL DE RUIDO B3 collarín	
• Encender el motor. • Mantenga presionado el pedal del embrague pero no desenganchar el embrague. • **Es un zumbido, de rozamiento o fricción presente sólo cuando se empuja el pedal?**	**Sí** Instalar un nuevo tope de desembrague. Consulte la Sección 308-01. **No** Ir a B4.
B4 inspeccionar el VOLANTE	
• Retire el disco de embrague y la placa de presión. Consulte la Sección 308-01. • Controlar por pernos del volante sueltos. • Compruebe si hay una superficie de contacto excesivamente quemado o severamente agrietada. • Inspeccionar el descentramiento del volante. Consulte el volante de inercia Comprobar excentricidad en esta sección. • **Es el volante OK?**	**Sí** Ir a B5. **No** APRIETE o instalar un nuevo volante. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento.
VERIFICACIÓN B5 en caso de desequilibrio PLACA DE PRESIÓN	
• ***DARSE CUENTA:*** **Falta de apoyo al motor, pueden provocar daños en el vehículo.** • Apoyar el motor de forma segura. • Hacer funcionar el motor con el transeje eliminado. • **Es la vibración sigue presente?**	**Sí** Consulte la Sección 100-04 para diagnosticar la preocupación de las vibraciones del motor. **No** Instalar una nueva placa de presión del embrague. Consulte la Sección 308-01.

Pinpoint Ensayo C: ruido excesivo

Operación normal

El cambio manual es controlado por una palanca de cambio de velocidades montada en el piso situado en la consola de piso. La conexión entre la palanca de cambios montada en el suelo y el conjunto de la palanca de control de cambio cambio manual se hace a través de 2 cables de cambio de marchas.

Cuando el operador mueve la palanca de cambios montada en el suelo, que el movimiento se transmite a través de 2 cables de cambio enrutados a través del cuerpo para el transeje. Los cables 2 de cambio de marchas están unidos a la transmisión en el conjunto de la palanca de control de cambio transeje. El conjunto de la palanca de control de cambio transeje transfiere el movimiento de los cables de cambio de marchas a las barras de cambio y horquillas de cambio situados dentro del transeje.

El embrague está diseñado para transferir la potencia desde el motor a la transmisión, que puede ser o bien estacionario (de partida) o girando a una velocidad diferente (cambio ascendente o cambio descendente). El embrague está funcionando correctamente cuando tanto el motor y la transmisión están girando a la misma velocidad con el embrague acoplado. movimiento del pedal de embrague es transmitida por la presión del fluido hidráulico, que acciona el eje de liberación de embrague y el cojinete. El cubo de liberación de embrague y el cojinete empuja en el centro de muelle hacia el volante. Los pivotes de resorte de diafragma en el punto de apoyo, aliviando la carga sobre el plato de presión del embrague. correas de resorte de acero remachadas en la cubierta de la placa de presión del embrague tire de la placa de presión del embrague desde el disco de embrague, desacoplar el par motor de la transmisión.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- componentes internos del transeje
- Pedal de embrague

https://www.auto-manual.com/

- receptor de embrague
- Placa de presión del embrague
- disco de embrague

De PINPOINT TEST C: RUIDO EXCESIVO

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 TRANSAXLE de engranaje neutro ensayo de vuelco	
• Arranque el motor y déjelo al ralentí. • **NOTA:** Con el pedal del embrague presionado, el árbol de entrada debe dejar de girar. • Presione el pedal del embrague. • **¿Se detiene el ruido cuando se presiona el pedal del embrague?**	**Sí** Consulte el cuadro de Síntoma - NVH en esta sección. **No** Ir a C2.
C2 COMPROBAR pedal del embrague JUEGO LIBRE	
• Presione el pedal del embrague suavemente con la mano. • Medir la distancia que recorre el pedal del embrague. • **Es el recorrido del pedal del embrague dentro de 5-13 mm (0,20 hasta 0,51 pulgadas)?**	**Sí** Ir a C3. **No** AJUSTAR juego libre del pedal de embrague. CONSULTE al pedal del embrague de ajuste de juego libre en esta sección.
C3 COMPROBAR el embrague Cilindro	
• Inspeccionar el cilindro receptor del embrague para el desgaste o la pérdida de lubricación. • **¿Hay signos de desgaste o pérdida de lubricación?**	**Sí** Instalar un nuevo cilindro receptor del embrague. Consulte la Sección 308-02. **No** Ir a C4.
C4 Compruebe la placa de presión del embrague	
• Inspeccionar la placa de presión del embrague de los daños o material entre la placa de presión y el volante. • **¿Hay signos de daño?**	**Sí** Instalar una nueva placa de presión del embrague. Consulte la Sección 308-02. **No** Ir a C5.
C5 interruptores de pedal COMPROBACIÓN EMBRAGUE	
• Inspeccionar interruptores de pedal del embrague para detectar o instalación incorrecta. • **¿Hay señales de avería o instalación incorrecta?**	**Sí** De reemplazar o reinstalar interruptores de pedal de embrague según sea necesario. **No** Consulte la Sección 308-03 para las preocupaciones de transeje.

Pinpoint Ensayo D: Embrague Sistema de fuga

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

movimiento del pedal de embrague es transmitida al embrague por presión de fluido hidráulico desde el depósito del cilindro maestro a través de los tubos de embrague hidráulico al cilindro esclavo. Esto acciona el hub de liberación de embrague y el cojinete. El cubo de liberación de embrague y el cojinete empuja en el centro de muelle hacia el volante. Los pivotes de resorte de diafragma en el punto de apoyo, aliviando la carga sobre el plato de presión del embrague. correas de resorte de acero remachadas en la cubierta de la placa de presión del embrague tire de la placa de presión del embrague desde el disco de embrague, desacoplar el par motor de la transmisión.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cilindro maestro del embrague
- receptor de embrague
- tubos hidráulicos

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT Ensayo D: FUGA DEL SISTEMA DE EMBRAGUE

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 inspeccionar el EMBRAGUE	
• Inspeccionar cilindro maestro de embrague para fugas. • **Está bien el cilindro maestro del embrague?**	**Sí** Ir a D2. **No** Reparar o instalar un nuevo cilindro maestro de embrague, según sea necesario. Consulte la Sección 308-02.
D2 inspeccionar el embrague Cilindro receptor	
• Inspeccionar cilindro receptor del embrague para detectar fugas. • **Está bien el cilindro receptor del embrague?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Reparar o instalar un nuevo cilindro receptor del embrague según sea necesario. Consulte la Sección 308-02.
D3 inspeccionar el sistema TUBOS HIDRÁULICOS	
• Inspeccionar los tubos hidráulicos de embrague para piezas sueltas o dañadas causando fugas. • **Son los tubos hidráulicos de embrague de acuerdo?**	**Sí** Realizar una prueba en carretera a VERIFICAR queja del cliente. **No** Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema de embrague para la operación normal.

pruebas de componentes

El deslizamiento del embrague

1. Bloquee las ruedas.
2. Aplicar el freno de estacionamiento.

3. Presione y suelte el pedal del embrague lentamente para comprobar si el pedal es vinculante.
    - Si el pedal de embrague no es vinculante, proceder al siguiente paso de este procedimiento.
    - Si el pedal del embrague es vinculante, inspeccionar y reparar si es necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Proceder al siguiente paso de este procedimiento, si es necesario.

4. Presione el pedal del embrague.

5. Encender el motor.

6. Cambie la transmisión a la 4ª marcha.

7. Aumentar las revoluciones del motor a 2.000 y liberan lentamente el pedal del embrague. Si el motor se atasca dentro de los 5 segundos, el embrague no se desliza.
    - Si el embrague se está deslizando, retire el disco de embrague y la placa de presión. Consulte la Sección 308-01. Inspeccionar la placa de disco y de presión del embrague para el desgaste o daño. Inspeccionar el volante de inercia para acristalamiento y daños. Compruebe el hub de liberación de embrague y el cojinete para la unión e inspeccionar el tubo guía. Inspeccionar el eje de entrada para el desgaste y daños. Reparar todos los componentes necesarios.

Chatter embrague o estremecimiento

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02.

2. Inspeccionar los soportes del motor y la transmisión están flojos y daños.
    - Si los soportes están bien, proceder al siguiente paso de este procedimiento.
    - Si los soportes están sueltos o dañados, apriete o instalar nuevas monturas según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

3. Compruebe si hay tornillos sueltos que retienen la placa de presión del embrague al volante de inercia.
    - Si los pernos se aprietan para especificación proceder al siguiente paso de este procedimiento.
    - Si los tornillos están flojos, apretar los tornillos a la especificación. Consulte la Sección 308-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

4. Retire el disco de embrague y la placa de presión. Consulte la Sección 308-01. Inspeccionar la placa de disco y de presión del embrague para el desgaste y daños, y comprobar el descentramiento del disco de embrague. Consulte el Disco de embrague de verificación en esta sección. Inspeccionar el volante de inercia para acristalamiento y daños. Consulte el volante de inercia Comprobar excentricidad en esta sección. Inspeccionar el eje de entrada para el desgaste, el daño y la excentricidad. Reparar todos los componentes necesarios.

Arrastre de embrague

1. Compruebe que el depósito de fluido hidráulico de embrague se llena hasta el nivel correcto.
    - Si el nivel de líquido es correcta, proceder al siguiente paso de este procedimiento.
    - Si el nivel de líquido es bajo, agregue líquido según sea necesario. Inspeccionar el sistema hidráulico del embrague para detectar fugas y repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-02. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

2. Presione y suelte el pedal del embrague para comprobar si hay un pedal esponjoso.
    - Si el pedal se siente bien, proceder al siguiente paso de este procedimiento.
    - Si el pedal se siente esponjoso, purgar el sistema hidráulico del embrague. Consulte Sistema de embrague Sangrado en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

3. Retire el disco de embrague y la placa de presión. Consulte la Sección 308-01. Inspeccionar la placa de disco y de presión del embrague para el desgaste y daños, y comprobar el descentramiento del disco de embrague. Consulte el Disco de embrague de verificación en esta sección. Reparar todos los componentes necesarios.

El desplazamiento dura

https://www.auto-manual.com/

1. Compruebe que el depósito de fluido hidráulico de embrague se llena hasta el nivel correcto.
    - Si el nivel de líquido es correcta, proceder al siguiente paso de este procedimiento.
    - Si el nivel de líquido es bajo, agregue líquido según sea necesario. Compruebe el sistema de tahalí de embrague para detectar fugas y repare según sea necesario. Consulte la Sección 308-02. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

2. Presione y suelte el pedal del embrague para comprobar si hay un pedal esponjoso.
    - Si el pedal se siente bien, proceder al siguiente paso de este procedimiento.
    - Si la sensación del pedal esponjoso, purgar el sistema hidráulico del embrague. Consulte Sistema de embrague Sangrado en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

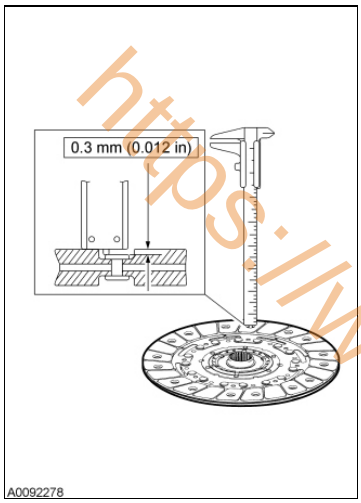
3. Retire el disco de embrague y la placa de presión. Consulte la Sección 308-01. Inspeccionar la placa de disco y de presión del embrague para el desgaste o daño. Consulte el Disco de embrague de verificación en esta sección. Compruebe el hub de liberación de embrague y el cojinete para la unión e inspeccionar el tubo guía. Inspeccionar el eje de entrada para el desgaste y daños. Si todos los componentes están bien, proceder al siguiente paso de este procedimiento. De lo contrario, reparar todos los componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

4. Inspeccionar la caja de transmisión, ejes, tenedores y conjuntos sincronizadores. Consulte la Sección 308-03. Reparar todos los componentes necesarios.

https://www.auto-manual.com/

Disco de embrague Comprobar

1. Compruebe la superficie de revestimiento disco de embrague para el endurecimiento o la presencia de aceite.
2. Compruebe si hay un forro de disco de embrague desgastado. Medir la profundidad permisible mínima para las cabezas de los remaches con un pie de rey.



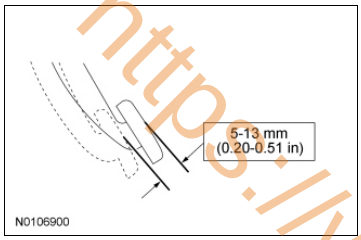
3. Compruebe si hay remaches revestimiento disco de embrague sueltos.
4. Use un papel de lija para eliminar pequeñas imperfecciones en la superficie del revestimiento disco de embrague.
5. Compruebe si hay desgaste o corrosión de las estrías. Si es necesario, limpiar con un paño de esmeril.
6. Compruebe el disco de embrague para el craqueo, puntuación, decoloración u otras marcas superficiales. Instalar un nuevo disco de embrague si es necesario.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Ajuste Freeplay Pedal de embrague

1. Medir el recorrido del pedal del embrague.
   1. Medir la distancia del recorrido del pedal del embrague. Debe ser 5-13 mm (0,20 a 0,51 in). Si la medida no está dentro de las especificaciones,
   2. inspeccionar, reparar y / o reemplazar el pedal del embrague. Si la medición está dentro de especificaciones, compruebe el plato de presión del embrague por daños o desgaste. Para obtener información adicional, consulte la placa de embrague Controlar la presión en esta sección.

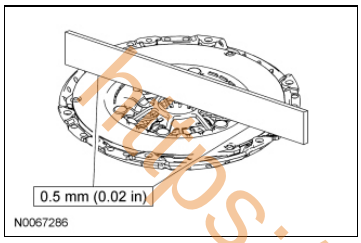


https://www.auto-manual.com/

Compruebe la placa de presión del embrague

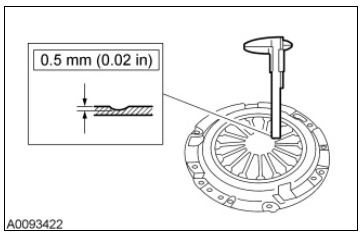
1. Compruebe la superficie de la placa de presión del embrague para la puntuación, grietas o decoloración. pequeños arañazos o decoloración deben ser retirados con una lija fina.

2. Medir la planeidad de la superficie de la placa de presión del embrague con una regla y una galga de espesores.



3. Compruebe los dedos de resorte de diafragma para la decoloración, puntuación y doblado o segmentos rotos.

4. Medir el desgaste de las lengüetas del diafragma.



https://www.auto-manual.com/

Comprobar volante descentramiento

DARSE CUENTA: **No limpiar el volante de inercia de doble masa con cualquier tipo de fluido. Utilice únicamente un paño seco o daños en el volante de inercia de doble masa puede ocurrir.**

DARSE CUENTA: **No limpie la brecha entre la masa primaria y secundaria. Sólo limpiar la superficie de conexión de perno y la superficie de embrague o daños en el volante de inercia puede ocurrir.**

1. Comprobar el nivel de líquido del transeje y llene hasta el nivel correcto según sea necesario.
2. Con el motor funcionando al ralentí y el transeje en PUNTO MUERTO, escuchar y comprobar si hay ruido inaceptable. Determinar si cualquier ruido inaceptable se reduce cuando se pisa el pedal del embrague. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de Inspección del volante en la Sección 303-00.

https://www.auto-manual.com/

El sangrado del embrague Sistema

Material

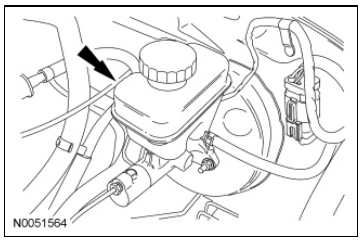
ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

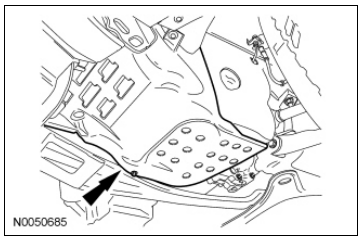
DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Comprobar el nivel de líquido del freno / depósito del embrague. Llenar el depósito con el líquido especificado hasta la marca MAX.

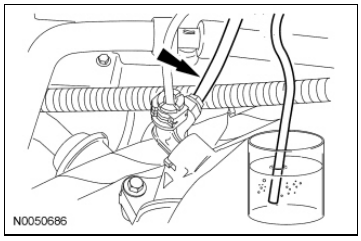


3. Retire los pernos 7 protector contra salpicaduras y el pasador, a continuación, quitar el protector contra salpicaduras.



4. Retire la cubierta de tornillo de purga y conectar una manguera de goma para el tornillo de purga. Colocar el otro extremo de la manguera de caucho en un recipiente transparente parcialmente lleno con el líquido de frenos especificado.

https://www.auto-manual.com/



5. Tener un ayudante presione y suelte el pedal del embrague 5 a 7 veces. pise a fondo el pedal del embrague hasta el piso y mantenga pulsado.

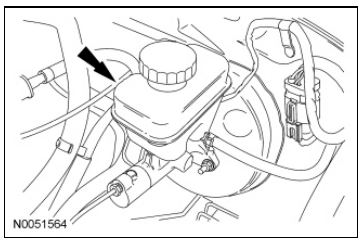
6. Con el pedal de embrague deprimido, afloje el tornillo de purga hasta que el líquido y el aire de escape del sistema. Con el embrague lleva a cabo para el suelo, apretar el tornillo de purga. Repita los pasos 5 y 6 hasta que el aire no viene de la manguera de goma.

7. Apretar el tornillo de purga.
   - Apretar a 8 Nm (71 lb-in).

8. Instalar la cubierta del tornillo de purga.

9. Coloque el protector contra salpicaduras e instalar los pernos 7 y el Pasador.

10. Comprobar el nivel de líquido del depósito. Llenar el depósito con el líquido especificado hasta la marca MAX. Instalar el tapón del depósito.



11. Presione y suelte el pedal del embrague varias veces.

12. Probar el sistema de embrague para la operación normal.

https://www.auto-manual.com/

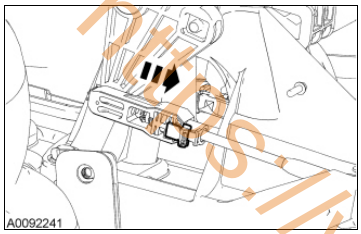
https://www.auto-manual.com/

Ajuste del cable del cambio de marchas

1. Separar el maletero palanca de cambios desde la consola de piso y empuje la brida de montaje a través de la abertura de la consola.

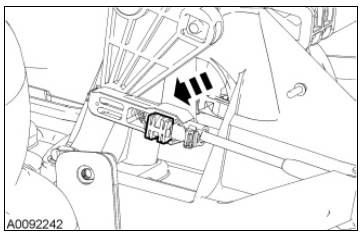
2. palanca con cuidado el panel de acabado de consola de piso de la consola de piso.

3. Desactivar el bloqueo del cable de cambio secundaria deslizándolo fuera de la junta de rótula palanca de cambios.

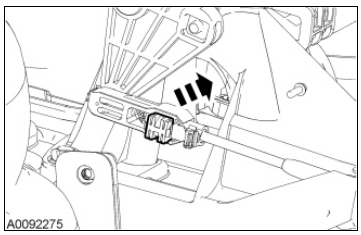


4. **NOTA:** Si el bloqueo del cable de cambio primario es difícil deslizar hacia fuera, desconecte el cable de cambio de la junta de rótula, presione el cierre primario de la parte trasera, y vuelva a conectar el cable de cambio a la junta de rótula.

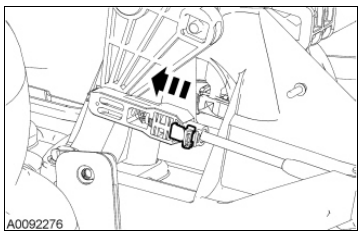
   Desenganchar la cerradura principal cable de cambio deslizándolo fuera lejos del cable de cambio.



5. Con la palanca de cambios y la transmisión en 3ª o 4ª marcha, aplicar el bloqueo del cable de cambio primaria.



6. Enganche el seguro del cable de cambio secundaria deslizándolo sobre el bloqueo del cable de cambio primaria.



7. Instalar el panel de la consola del piso acabado.

8. Instalar el arranque de la palanca de cambios.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft
pernos de la placa de presión del embrague un	-	-

un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Embrague

El sistema de embrague incluye:

- volante.
- disco de embrague.
- placa de presión del embrague.
- cilindro maestro del embrague.
- cilindro receptor del embrague.
- tubo hidráulico.
- pedal de embrague.

El sistema de embrague transmite presión de fluido al cilindro esclavo, que a su vez mueve el resorte de disco del embrague.

El cilindro maestro de embrague utiliza líquido de frenos y comparte un depósito común con el cilindro maestro del freno.

El embrague es una sola placa, disco seco-fricción con una placa de presión del embrague de resorte de estilo diafragma. El disco de embrague tiene un cubo que está enchavetado al eje de entrada. El disco de embrague tiene material de fricción donde hace contacto con el volante y la placa de presión del embrague. Los resortes de torsión sobre la ayuda del volante absorben los pulsos de par motor. La placa de presión del embrague se aplica presión al disco de embrague, sujetándolo firmemente contra la superficie del volante de inercia. En la posición acoplada, el resorte de diafragma sujeta la placa de presión del embrague contra el disco de embrague, de modo que el par motor se transmite al eje de entrada.

Cuando se presiona el pedal de embrague, el cilindro esclavo con un cojinete de liberación integral empuja el centro de muelle de diafragma de la placa de presión del embrague hacia el volante. Los pivotes de resorte de diafragma en el punto de apoyo, aliviando la carga sobre el plato de presión del embrague. correas de resorte de acero remachadas a la cubierta de la placa de presión del embrague tire de la placa de presión del embrague desde el disco de embrague, desacoplar el par motor desde el transeje y permitiendo los engranajes para ser cambiados.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

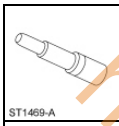
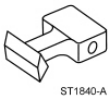
Embrague

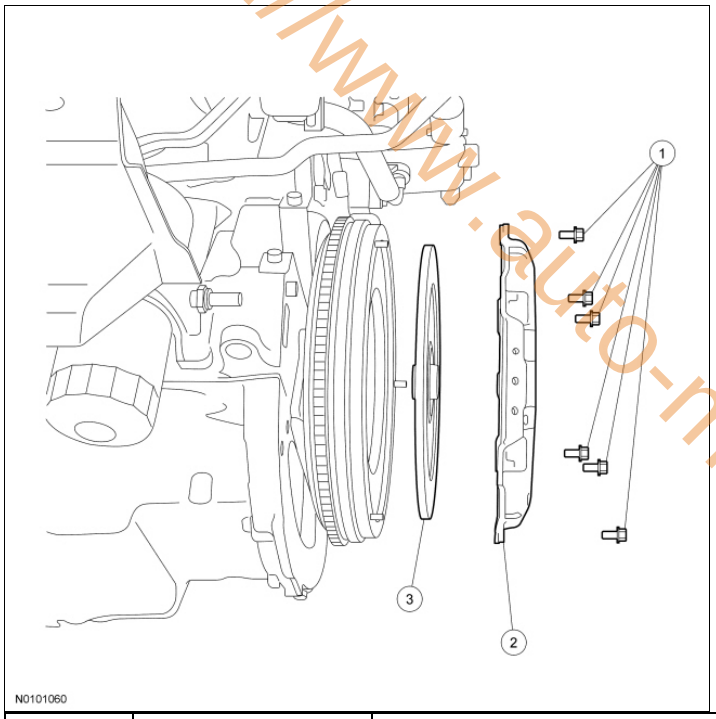
Consulte la Sección 308-00.

https://www.auto-manual.com/

Disco de embrague y placa de presión

Herramientas especiales)

 ST1469-A	Alineador de embrague 308 a 020 (T74P-7137-K)
 ST1840-A	Herramienta de sujeción del volante 303-103 (T74P-6375-A)

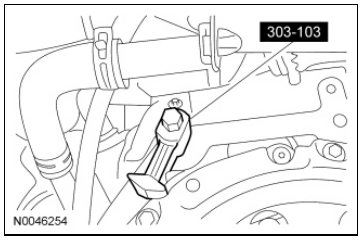


ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	pernos de la placa de presión del embrague (6 requiere)
2	7563	Placa de presión del embrague
3	7550	disco de embrague

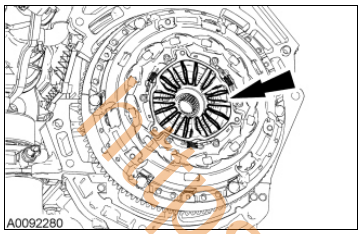
Eliminación

1. Retire el transeje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-03.
2. Uso de la herramienta de sujeción del volante, bloquear el volante con el motor.

https://www.auto-manual.com/



3. Compruebe los dedos de resorte de diafragma para la decoloración, de puntuación, los segmentos rotas o dobladas y extremos del resorte que son más altos o más bajos que el resto.



4. **ADVERTENCIA: El disco de embrague y el plato de presión del embrague son pesados y pueden caer si no se sostiene cuando se retiran los pernos. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

   DARSE CUENTA: **Aflojar los tornillos de manera uniforme para evitar daños en la placa de presión.**

   Quitar los 6 tornillos, la placa de presión del embrague y el disco de embrague.

5. Use una solución de limpieza adecuada para eliminar cualquier película de aceite de la superficie de fricción placa de presión del embrague.

6. Inspeccionar la superficie de la placa de presión del embrague de marcas de quemaduras, las puntuaciones, planitud o crestas. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

7. ***DARSE CUENTA:*** **Si el disco de embrague está saturado con aceite, inspeccionar el sello cigüeñal del motor trasero para fugas. Si se encuentra una fuga, instale una nueva junta antes de la instalación del disco de embrague. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-01A.**

   NOTA: Use un papel de lija para eliminar pequeñas imperfecciones en la superficie del revestimiento disco de embrague.

   NOTA: Instalar un nuevo disco de embrague si alguna de las siguientes condiciones están presentes.

   Inspeccionar el disco de embrague para:

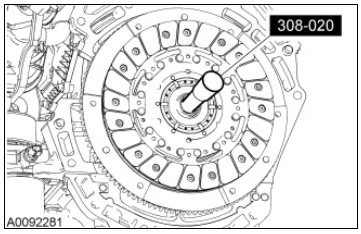
   - aceite o la saturación de la grasa.
   - forros desgastados o sueltos.
   - alabeo o remaches sueltos en el cubo.
   - desgaste o corrosión de las estrías.

8. Comprobar el descentramiento del disco de embrague y el desgaste. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

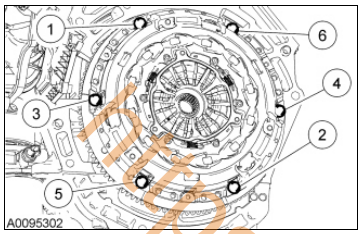
Instalación

1. Utilizando el alineador de embrague, coloque el disco de embrague en el volante.

https://www.auto-manual.com/



2. Coloque la placa de presión del embrague en el volante e instalar los pernos de la placa 6 de presión del embrague.
   - Apretar a 29 Nm (21 lb-ft) en la secuencia mostrada.



3. Instalar el transeje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-03.

https://www.auto-manual.com/

Material

Ít.	Especificación	Llenar Capacidad
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1	-

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
Embrague perno de soporte del tubo de fluido hidráulico	3	-	27
Embrague apropiado tubo de fluido hidráulico	25	18	-
nueces cilindro maestro del embrague	23	17	-
pedal de embrague tuerca de soporte	23	17	-
pernos receptor de embrague	12	-	106

https://www.auto-manual.com/

Los controles de embrague

El sistema de controles de embrague consiste en la:

- pedal de embrague.
- cilindro maestro del embrague.
- cilindro receptor del embrague.
- tubo de fluido hidráulico de embrague.

El cilindro maestro de embrague transmite la presión del fluido al cilindro receptor del embrague que, a su vez, presiona el cojinete de liberación integral contra la placa de presión, liberando el disco de embrague.

El cilindro maestro de embrague utiliza líquido de frenos y comparte un depósito común con el cilindro maestro del freno.

https://www.auto-manual.com/

Los controles de embrague

Para el diagnóstico y las pruebas de los controles de embrague, consulte la Sección 308-00.

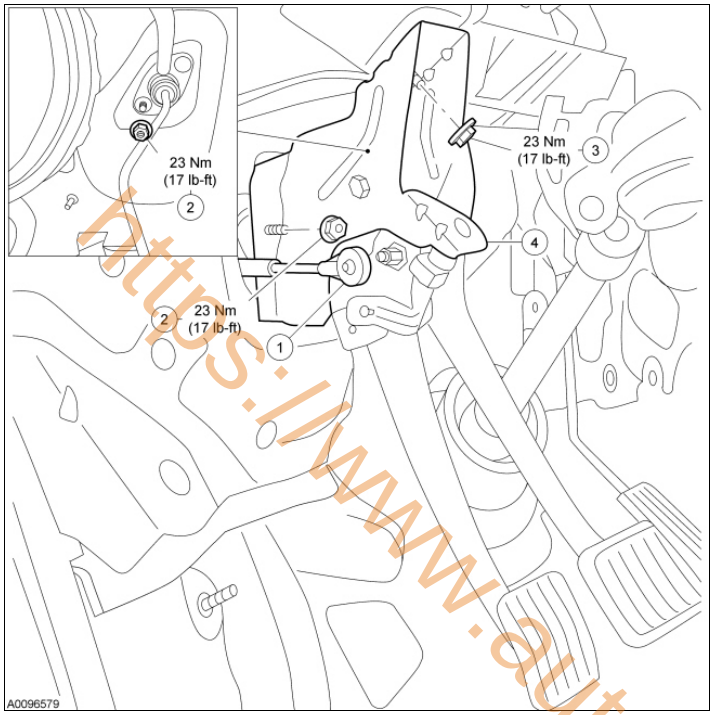
https://www.auto-manual.com/

SECCIÓN 308-02: Los controles de embrague 2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Híbrido Taller Manual

Desmontaje e instalación

Procedimiento fecha de revisión: 07/27/2009

Pedal de embrague



Número de pieza de artículos		Descripción
1	-	biela maestra empuje cilindro (parte de 7A543)
2	W520413	nueces cilindro maestro del embrague (2 requiere)
3	W707144	pedal de embrague tuerca de soporte
4	7B633	pedal del embrague y conjunto de soporte

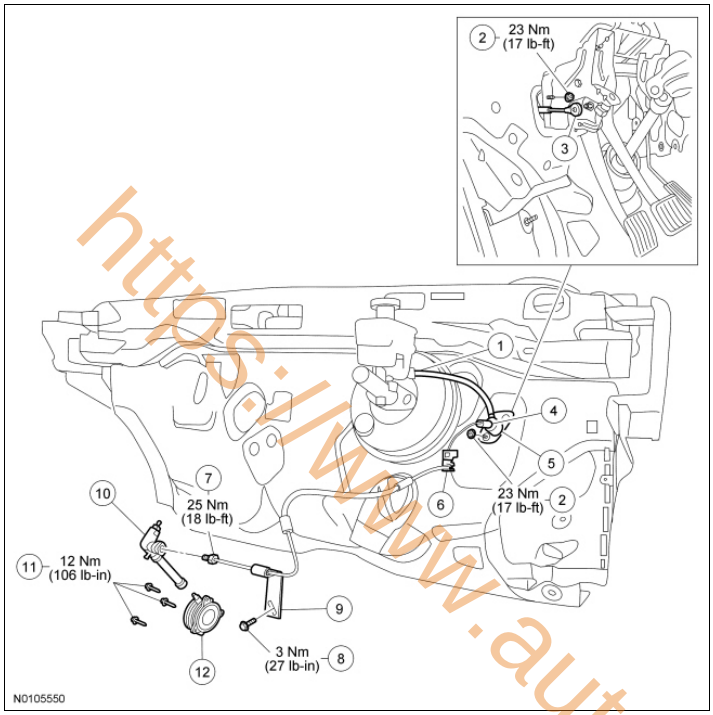
Desmontaje e instalación

1. Desconectar la varilla de empuje del cilindro maestro.
2. Retire las 2 tuercas cilindro maestro del embrague.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).
3. Retire el pedal y conjunto de soporte de embrague tuerca.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).
4. Retire el pedal del embrague y el conjunto de soporte.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Los controles de embrague - Despiece



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	manguera de cilindro maestro de embrague (parte de 7A543)
2	W520413	nueces cilindro maestro del embrague (2 requiere)
3	-	varilla de empuje del cilindro maestro de embrague (parte de 7A543)
4	-	Embrague apropiado tubo de fluido hidráulico (parte de 7K592)
5	7A543	Cilindro maestro del embrague
6	7K592	tubo de fluido hidráulico de embrague
7	-	Embrague apropiado tubo de fluido hidráulico (parte de 7K592)
8	W500013	Embrague perno de soporte del tubo de fluido hidráulico
9	13B408	soporte del tubo de fluido hidráulico de embrague
10	7K590	cilindro-a-embrague esclavo embrague adaptador de tubo de fluido hidráulico
11	W706360	pernos receptor de embrague (3 requiere)
12	7A508	receptor de embrague

1. Para más información, referirse a los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cilindro maestro del embrague

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

1. Desconectar la manguera de cilindro maestro de embrague desde el cilindro maestro de freno.
   - Enchufe el cilindro maestro de freno.
   - Enchufe la manguera de cilindro maestro de embrague.
2. Retire las 2 tuercas cilindro maestro del embrague.
   - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).
3. Desconectar la varilla de empuje del cilindro maestro de embrague.
4. Desacoplar el conector del tubo de fluido hidráulico de embrague.
   - Enchufe el tubo de fluido hidráulico de embrague.
5. Retire el cilindro maestro de embrague.
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Purgar el aire del sistema. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Embrague Cilindro

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

1. Retire el transeje. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-03.
2. Desconectar el adaptador de tubo receptor del embrague cilindros a embrague hidráulico fluido.
3. Retire los 3 pernos receptor de embrague y el cilindro receptor del embrague.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Purgar el aire del sistema. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Tubos de embrague fluido hidráulico

Material

ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

1. Retire el filtro de aire del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.
2. Desconectar la conexión desde el cilindro maestro de embrague tubo de fluido hidráulico de embrague.
   - Enchufe el cilindro maestro de embrague.
   - Enchufe el tubo de fluido hidráulico de embrague.
3. Desacoplar el conector del adaptador de tubo receptor del embrague cilindros a embrague hidráulico fluido tubo de fluido hidráulico de embrague.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).
4. Quitar el tubo de fluido hidráulico de embrague.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Purgar el aire del sistema. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1	-
SAE 75W-90 API GL-4 Aceite para engranajes XT-4-QGL	WSS-M2C203-A1	-
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4	-

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Diferencial	
grosor de la cuña de ajuste	Consulte el transeje en esta sección para la selección de espesor de regulación procedimiento
precarga	0.15-0.21 mm (0,005 a 0,008 in)
engranaje lateral y el piñón contragolpe del engranaje	0,02-0,08 mm (,0008-,003 en)
Liquidación de engranajes	
el juego axial 1ª marcha	0,20-0,30 mm (0,007-0,011 in)
el juego axial 2ª marcha	0.06-0.16 mm (0,002 hasta 0,006 in)
aclaramiento de empuje 3a velocidad	0.18-0.31 mm (0,007 hasta 0,012 in)
el juego axial 4ª marcha	0,20-0,30 mm (0,007-0,011 in)
aclaramiento de empuje 5ª marcha	0.06-0.16 mm (0,002 hasta 0,006 in)

https://www.auto-manual.com/

Eje de entrada	
grosor de la cuña de ajuste	Consulte el transeje en esta sección para el procedimiento de selección de cuña
el juego axial	0.00-0.06 mm (0,00 hasta 0,002 in)
Eje principal	
grosor de la cuña de ajuste	Consulte el transeje en esta sección para el procedimiento de selección de cuña
el juego axial	0.00-0.06 mm (0,00 hasta 0,002 in)
Revertir engranaje más libre	
4ª marcha grosor de la cuña de ajuste	Consulte el eje principal en esta sección para la 4ª marcha espesor de regulación gráfica del espesor
Quinto engranaje espesor anillo de retención	Consulte el eje principal en esta sección para el anillo de retención 5ª marcha gráfica del espesor
grosor de la cuña de ajuste	Consulte el transeje en esta sección para el procedimiento de selección de cuña
el juego axial	0.04-0.14 mm (0,001-0,005 in)
Eje de entrada espesor arandela de empuje	Refiérase a la flecha de entrada en esta sección para el espesor de la arandela de empuje gráfico
Eje de entrada espesor anillo de retención	Refiérase a la flecha de entrada en esta sección para el SNAP gráfica del espesor de anillo de
El árbol principal C-anillo de espesor	Consulte al eje motor en esta sección para el anillo C gráfica del espesor
Liquidación sincronizador de anillo	
aclaramiento de engranajes primero (exterior cono anillo sincronizador a)	0.60-1.10 mm (0,023-0,043 in)
aclaramiento de engranajes primero (interior de cono anillo sincronizador a)	0,60-0,80 mm (0,023 hasta 0,031 in)
2ª distancia de engranajes (sincronizador medio de anillo de engranajes)	0.60-1.20 mm (0,023 a 0,047 in)
aclaramiento de engranaje segundo (exterior cono-ring-a sincronizador)	0.60-1.10 mm (0,023-0,043 in)
2ª distancia de engranajes (ring-a-engranaje interior)	0.70-1.10 mm (0,027 a 0,043 in)
3ª marcha	0.90-1.45 mm (0,035 a 0,057 in)
4ª marcha	0.90-1.45 mm (0,035 a 0,057 in)
5ª marcha	0.95-1.40 mm (0,037 a 0,055 in)
engranaje loco de marcha atrás	

https://www.auto-manual.com/

	0.95-1.40 mm (0,037 a 0,055 in)
transeje	
peso físico	52 kg (115 lb)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
Rótula	63 46		-
caso perno negro transeje un	-	-	-
Embrague perno de soporte del tubo hidráulico	2.5	- 22	
pernos travesaño	115 85		-
Tapón de drenaje	35 26		-
El tapón de llenado de inspección del nivel	35 26		-
pernos de transmisión final un	-	-	-
tuercas eje intermedio	27 20		-
LH de apoyo transeje pernos de aisladores	48 35		-
LH de apoyo transeje tuercas del soporte aislante	40 30		-
LH apoyo transeje aislante a través de perno	103 76		-
perno de retén de cojinete del eje principal	7	- 62	
pernos de engranaje reductor un	-	-	-
pernos del soporte de palanca de retroceso	14	- 124	
perno de soporte de motor de RH	90 66		-
Shift tornillos de montaje	7	- 62	
Shift pernos del soporte de cable	22 16		-
perno de comprobación Shift	24 18		-
Barra estabilizadora	55 41		-
Estándar (oro) pernos de caja de cambio un	-	-	-
perno de tope	28 21		-
final Tie-varilla	55 41		-
tapón de llenado Transaxle	35 26		-
Transaxle soporte delantero pernos de aisladores	90 66		-
Transaxle pernos del soporte de apoyo de aisladores delanteros 48 35			-
Transaxle aislador de soporte frontal a través de perno 115 85			-
Transaxle front-a-popa pernos crossmember	90 66		-
Transaxle front-a-popa tuerca travesaño	175 129		-
Transaxle soporte trasero perno aislador	80 59		-
soporte trasero pernos del soporte aislante Transaxle	48 35		-
Transeje de apoyo trasera tuercas de aisladores	80 59		-
Transaxle aislador de soporte trasero a través de perno	115 85		-
pernos-Transaxle-a motor	47 35		-

https://www.auto-manual.com/

Tuercas del soporte de cableado arnés	12	- 106

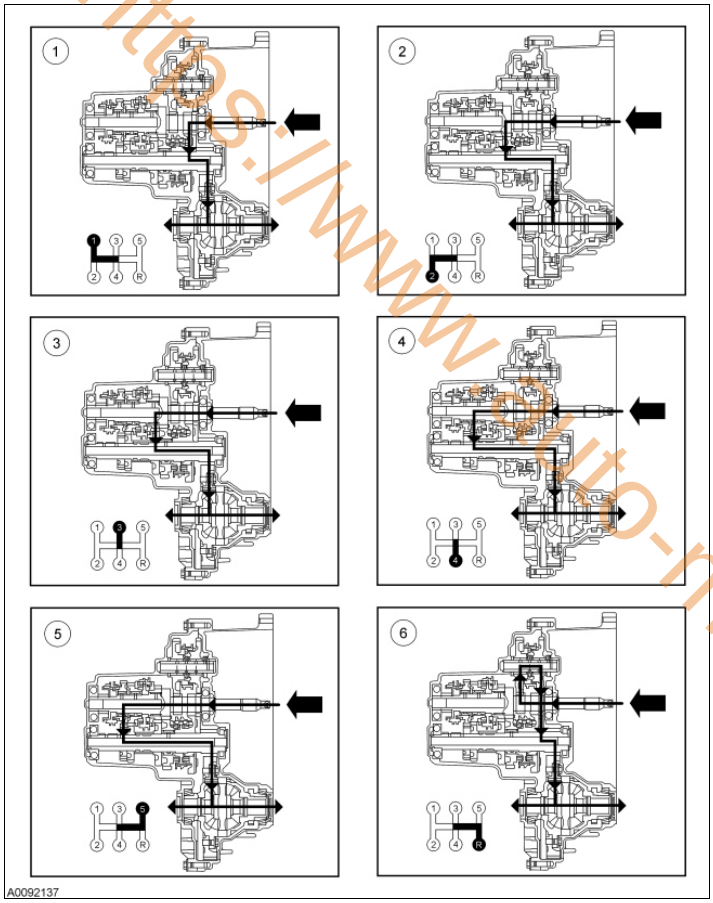
un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Cambio manual

El cambio manual es un transeje de 5 velocidades totalmente sincronizada. Las marchas adelante son seleccionados por un mecanismo sincronizador. La 3ª marcha, cuarto de engranajes y sincronizadores de engranajes 5º están montados en el eje de entrada. La primera marcha y segundo engranajes sincronizadores están montados en el eje principal. Los engranajes helicoidales de corte hacia adelante están en engrane constante con los engranajes correspondientes en el eje opuesto. El cambio manual ofrece una marcha atrás sincronizada. Las marchas atrás tienen dientes helicoidales cortadas y se dedican a través de un sincronizador.

Flujo de energía



ít. Descripción
1 1ª marcha
2 2ª marcha
3 3ª marcha
4 4ª marcha
5 5ª marcha
6 Marcha atrás

Vinculación de cambio externo

https://www.auto-manual.com/

El cambio manual es controlado por una palanca de cambio de velocidades montada en el piso situado en la consola de piso. La conexión entre la palanca de cambios montada en el suelo y el engranaje transeje mecanismo de control de cambio manual se hace a través de 2 cables de cambio. Para el ajuste del cable de cambio, consulte la Sección 308-00.

Enlace de cambios internos

La transmisión manual se desplaza internamente por 4 horquillas de cambio. Las 1ª / 2ª marchas cambien tenedor, engranajes 3ª / 4ª cambian tenedor y el quinto de control de cambio de marcha tenedor todos los cambios de marcha hacia adelante. Los controles de cambio de marcha de la horquilla del revés.

Marcha atrás

Los engranajes intermedios inversa están montados sobre un eje del engranaje loco de marcha atrás apoyado en un extremo en la carcasa del volante y en el otro en la caja de cambio. Debido a que los engranajes intermedios inversa giran sobre el eje del engranaje loco de marcha atrás, que están soportados por 2 juegos de cojinetes de agujas engranaje loco de marcha atrás para evitar el contacto de metal a metal y el desgaste.

Cuando el manguito de acoplamiento loco de marcha atrás y el cubo de engrane la marcha loco de marcha atrás, se invierte el flujo de potencia al eje motor.

Diferencial

Los extremos de la diferencial están soportados sobre cojinetes del diferencial de rodillos cónicos. Las copas para estos cojinetes del diferencial se asientan en la caja de cambio y la carcasa del volante. precarga del rodamiento diferencial se ajusta mediante un selectiva shim cojinete del diferencial que se instala debajo de la taza de cojinete diferencial en la caja de cambio.

El diferencial incluye los engranajes laterales diferenciales y los montada eje engranajes diferencial de piñón. El contacto directo entre los engranajes y la caja del diferencial es impedido por las arandelas de empuje del engranaje lateral del diferencial instalados en los engranajes. El eje diferencial de piñón se mantiene en posición por un pasador de bloqueo del eje diferencial piñón que se extiende a través del extremo del eje diferencial de piñón y la caja del diferencial.

El engranaje de accionamiento del tacómetro también se monta en la caja del diferencial. Se encuentra entre el ahusado cojinete del diferencial de rodillos y la caja del diferencial. Una pestaña en el engranaje de accionamiento del tacómetro y una ranura correspondiente en la caja del diferencial impiden que el engranaje impulsor del velocímetro de girar en la caja del diferencial.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cambio manual

Consulte la Sección 308-00.

https://www.auto-manual.com/

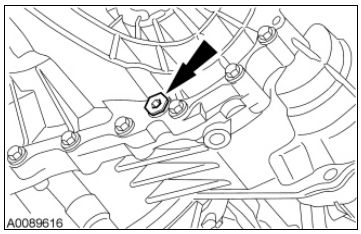
Transeje Desagüe y relleno

Material

ít.	Especificación
SAE 75W-90 API GL-4 Aceite para engranajes XT-4-QGL	WSS-M2C203-A1
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

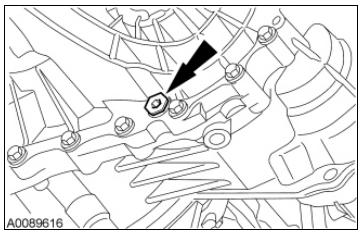
2. Quitar el tapón de drenaje y drenar el líquido.



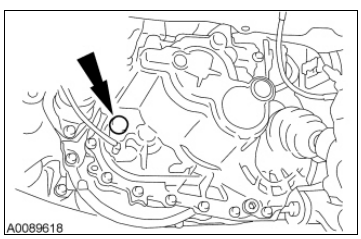
3. **NOTA:** Utilice una nueva junta y aplicar sellador en el tapón de vaciado.

   Instalar el tapón de drenaje.

   - Apretar a 35 Nm (26 lb-ft).



4. Retire el tapón de llenado de inspección de nivel.



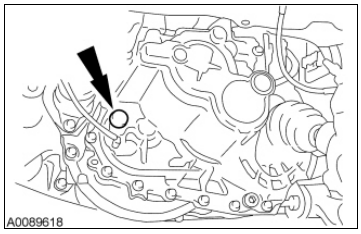
5. Llene la transmisión con aceite para engranajes a través del orificio del tapón de inspección del nivel de llenado, hasta que el nivel con el orificio del tapón de inspección del nivel de llenado.

https://www.auto-manual.com/

6. **NOTA:** Utilice una nueva junta y aplicar sellador en el tapón de llenado de inspección del nivel.

   Instalar el tapón de llenado de inspección de nivel.

   - Apretar a 35 Nm (26 lb-ft).

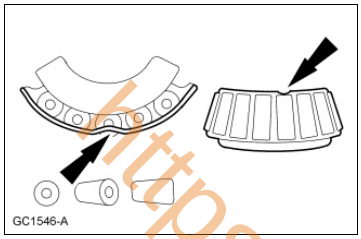


https://www.auto-manual.com/

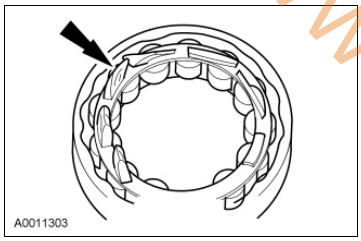
Teniendo Comprobar

NOTA: Si alguna de las siguientes condiciones, instale un nuevo rodamiento.

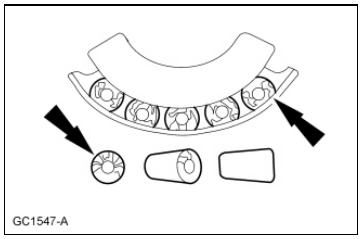
1. Inspeccionar el cojinete para una jaula doblada.



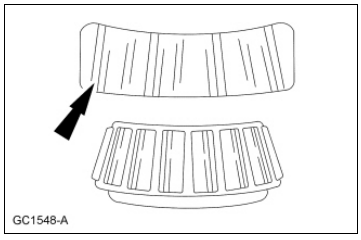
2. Inspeccionar el cojinete para un collar roto.



3. Inspeccionar los rodamientos para la excoriación (borrones de transferencia de metal en los extremos de rodillos).

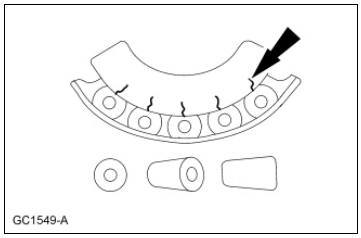


4. Inspeccionar los cojinetes de Brinelling (abolladuras en la superficie en la carrera).



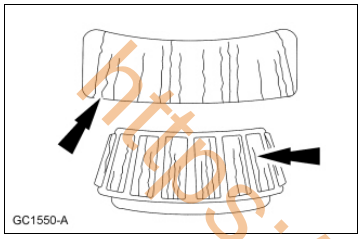
5. Inspeccionar el rodamiento para una pista interior agrietada.

https://www.auto-manual.com/

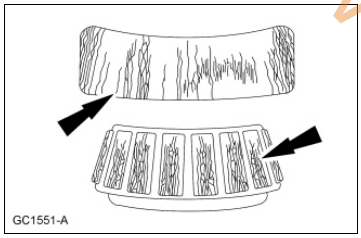


6. **NOTA:** Si el grabado está presente, inspeccionar los sellos.

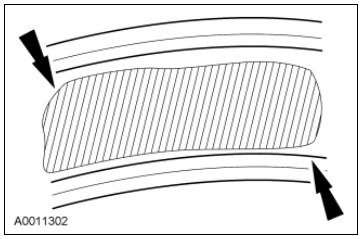
   Inspeccionar el cojinete y la raza para el grabado.



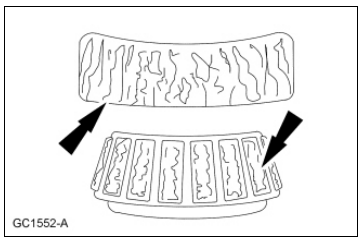
7. Inspeccionar el cojinete para la decoloración de calor (azul oscuro).



8. Inspeccionar la pista de rodamiento para la fatiga (Mate aspecto gris).

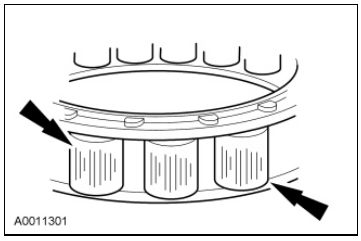


9. Inspeccionar el cojinete para la fatiga spalling (descamación metal).



10. Inspeccionar el cojinete para la deformación plástica y rebabas.

https://www.auto-manual.com/

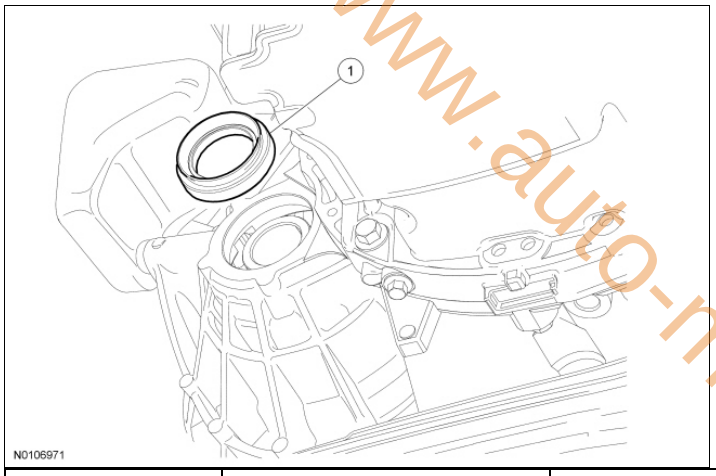


https://www.auto-manual.com/

Sello semieje

Herramientas especiales)

 ST1833-A	Instalador, salida del sello del eje 308 a 579 o equivalente
 ST1200-A	Removedor, Teniendo Copa 308-047 (T77F-1102-A)
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	1S177	sello de aceite Semieje

Desmontaje e instalación

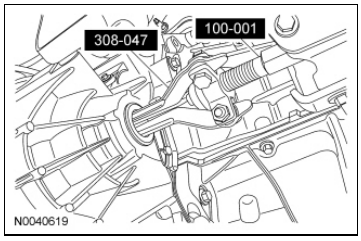
DARSE CUENTA: **Los nuevos sellos de aceite semieje deben ser instalados en cualquier momento se retiran los semiejes. Si no se instalan nuevos sellos semieje puede dar lugar a fugas de aceite del cambio (s).**

NOTA: sello RH eje intermedio aceite que se muestra, LH sello de aceite semieje similar.

1. Eliminar la RH eje intermedio o semieje LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

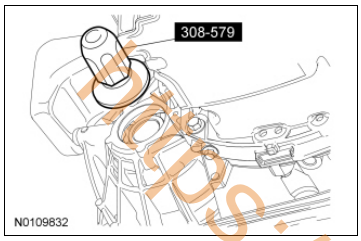
2. Usando el martillo deslizante con el cojinete Copa Remover, quitar el sello de aceite eje intermedio RH o el sello de aceite LH semieje.

https://www.auto-manual.com/



Instalación

1. Uso de la salida del sello del eje del instalador, instalar el sello de aceite semieje.

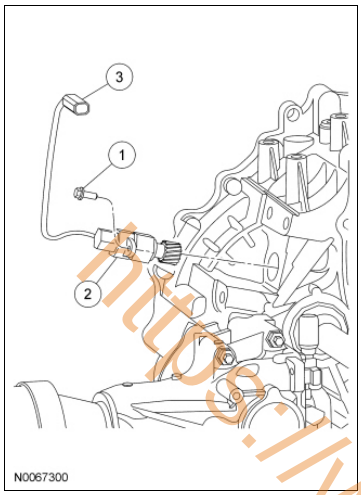


2. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de utilizar el protector del sello al instalar el RH eje intermedio y el semieje LH. Si no se utiliza el protector del sello puede resultar en fugas de aceite de transmisión.**

   Instalar el RH eje intermedio o semieje LH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de velocidad del vehículo (VSS)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500013	Sensor de velocidad del vehículo (VSS) perno
2	17271	VSS
3	-	conector eléctrico VSS

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. **NOTA:** El conector eléctrico y el sensor de velocidad del vehículo (VSS) se accede desde la parte superior del eje transversal.

   Retire el perno de VSS.

3. Desconectar el conector eléctrico y retire el VSS.

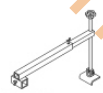
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

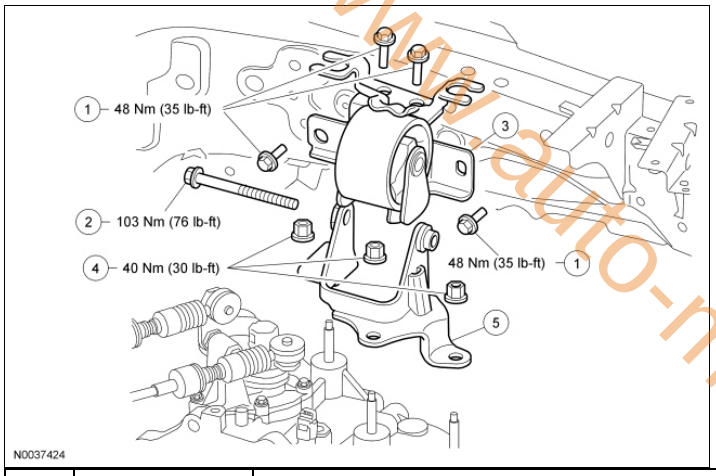
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Transeje Soporte Aislante - LH

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290 303-290A-01
 ST2379-A	Adaptador para 303-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A

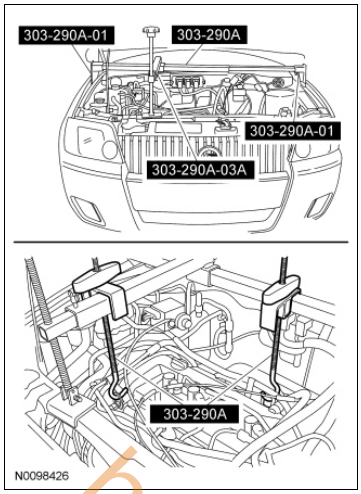


ít. Número de pieza		Descripción
1	W500233	LH de apoyo transeje pernos aislante (4 requiere)
2	W710173	LH aislador de soporte transeje perno pasante
3	6B049	LH aislador de soporte transeje
4	W710213	LH apoyo transeje aisladores tuercas del soporte (3 requerido)
5	6M007	ménsula de soporte aislante transeje LH

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Retire el filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.
3. Uso de la barra y los adaptadores de soporte del motor, el apoyo del motor.

https://www.auto-manual.com/

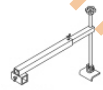


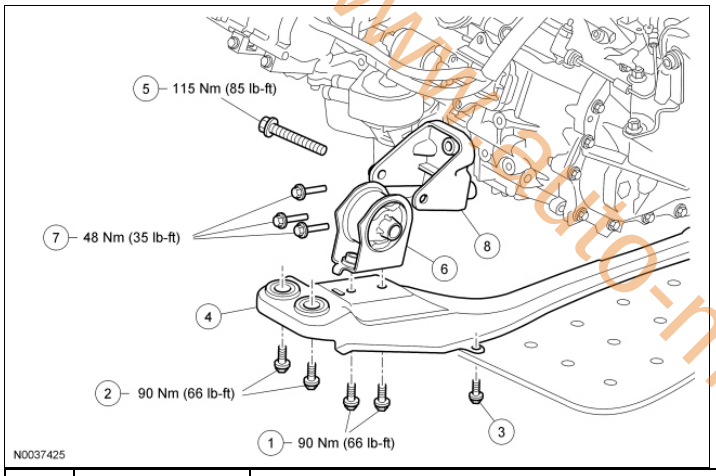
4. Retirar el soporte transeje pernos aislante 4 de LH.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).
5. Retire el perno a través y el aislador de apoyo transeje LH.
   - Para instalar, apriete a 103 Nm (76 lb-ft).
6. Retire las 3 tuercas y el soporte aislante LH transeje.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).
7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Transeje Soporte frontal del aislador

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290 303-290A-01
 ST2379-A	Adaptador para 303-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A



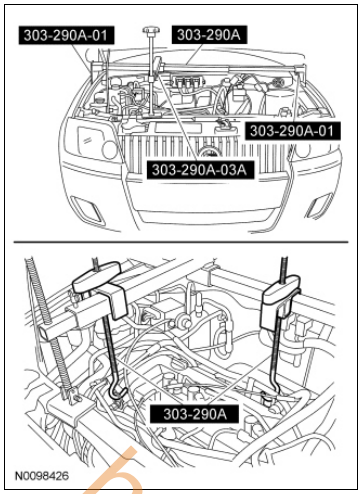
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W706899	pernos de apoyo aislantes delanteros de transeje (2 requerido)
2	W706899	Transaxle front-a-popa pernos travesaño (2 requerido)
3	-	tornillo protector contra salpicaduras
4	10852	Transeje de adelante hacia popa travesaño
5	W711268	Transaxle aislador de soporte frontal a través de perno
6	6E037	Transeje aislador de soporte frontal
7	W500321	pernos del soporte de apoyo aislante delanteros transeje (3 requerido)
8	6A060	ménsula de soporte aislante frontal Transaxle

Desmontaje e instalación

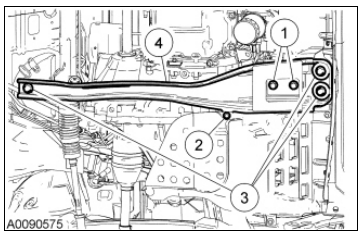
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Uso de la barra y los adaptadores de soporte del motor, el apoyo del motor.

https://www.auto-manual.com/



3. Retire el travesaño de delante hacia popa.
    1. Retire los pernos de soporte frontal del aislador 2 transeje.
        - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).
    2. Retire los 2 pernos y la tuerca. Para instalar,
    3.
        - apretar los tornillos a 90 Nm (66 lb-ft).
        - Para instalar, apriete la tuerca a 175 Nm (129 libras-pie).
    4. Retire el travesaño.



4. Retire el perno a través y el soporte aislante frontal transversal.
    - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

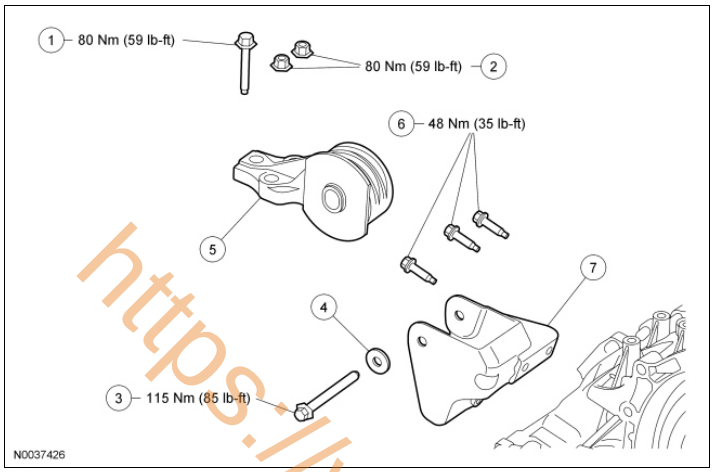
5. Si es necesario, eliminar los 3 pernos y la ménsula de soporte aislante frontal transeje.
    - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Transeje trasero Soporte Aislante



Número de	pieza de artículos	Descripción
1	W500743	Transaxle soporte trasero perno aislador
2	W807144	tuercas de aisladores de soporte trasero (2 transeje requerido)
3	W710173	Transaxle aislador de soporte trasero a través de perno
4	-	Lavadora (parte de 6E037)
5	6E037	Transeje aislador de soporte trasero
6	W500234	pernos del soporte de eje transversal trasero de soporte aislante (3 requerido)
7	7G034	soporte aislante de soporte trasero Transaxle

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el perno de soporte aislante eje transversal trasero.
   - Para instalar, apriete a 80 Nm (59 lb-ft).

3. Retire las 2 tuercas de transeje de apoyo trasera del aislador.
   - Para instalar, apriete a 80 Nm (59 lb-ft).

4. Retire el aislador de soporte trasero transeje a través de perno y la arandela.
   - Para instalar, apriete a 115 Nm (85 lb-ft).

5. Retire el aislador soporte posterior transmisión.

6. Si es necesario, retire los 3 tornillos y el soporte aislante de soporte trasero transeje.
   - Para instalar, apriete a 48 Nm (35 lb-pie).

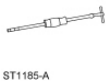
7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

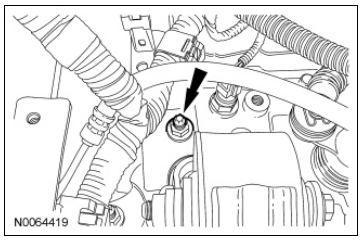
transeje

Herramientas especiales)

 ST2378-A	Adaptadores para 303-290 303-290A-01
 ST2379-A	Adaptador para 303-290A (Pata de apoyo) 303-290A-03A
 ST2038-A	Remover, Semieje (Plate) 205-290 (T89P-3514-B) (uso con 205 a 243) (parte de 205 a 241) del separador, la junta de rótula 204 a 592
 ST2945-A	
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)
 ST2363-A	Barra de soporte, motor 303-290A

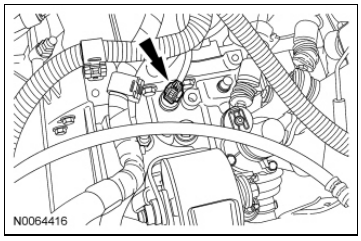
Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____ _____
2. Retire el conjunto del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A. _____
3. Retire la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____
4. Retire la tuerca de soporte de arnés de cableado.

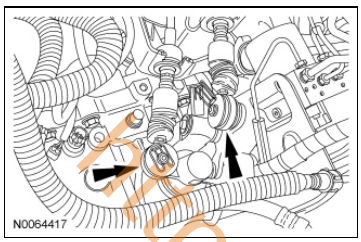

N0064419

5. Desconectar los conectores del sensor de velocidad del vehículo (VSS) interruptor de marcha atrás y. Separar los retenedores pasador de VSS desde el soporte del cable de cambio.

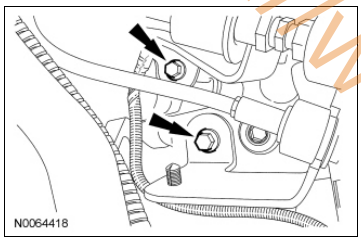
https://www.auto-manual.com/



6. Desconectar los cables de cambio.



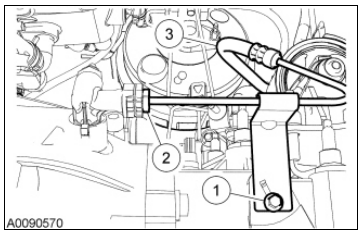
7. Retirar los pernos del soporte de cable 3 de desplazamiento. Coloque el soporte y cambiar los cables de un lado.



8. ***DARSE CUENTA:*** **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

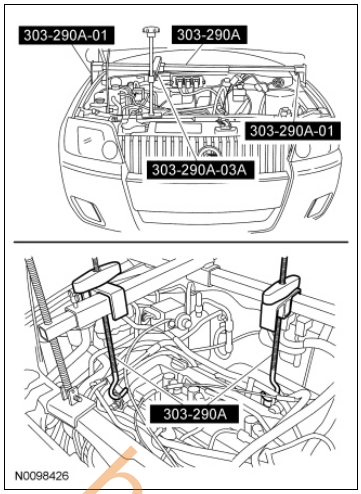
   Coloque el tubo hidráulico de embrague de lado.

   1. Desatar el tubo hidráulico para el embrague del soporte de transeje.
   2. Quitar el tubo hidráulico del embrague del transeje. Enchufe el tubo
      - hidráulico.
   3. Coloque el tubo hidráulico de embrague de lado.



9. Uso de la barra y los adaptadores de soporte del motor, el apoyo del motor.

https://www.auto-manual.com/

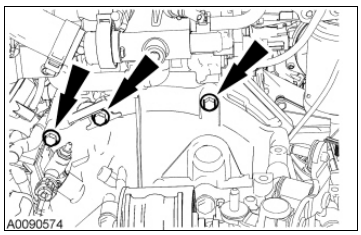


10. Retire los 3 LH apoyo transeje tuercas del soporte aislante. Afloje, pero no quite el tornillo pasante.

11. Retire el perno de soporte aislante posterior transeje y las 2 tuercas.

12. Retire el soporte del motor derecho perno.

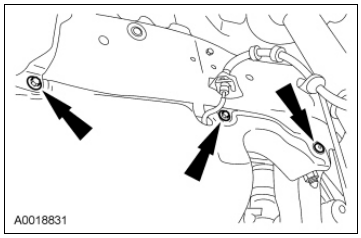
13. Retire los 3 pernos superiores-transeje-a motor.



DARSE CUENTA: **No utilice calor para aflojar la tuerca de la rueda agarrotamiento o daños a la rueda y la rueda de soporte puede ocurrir.**

14. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

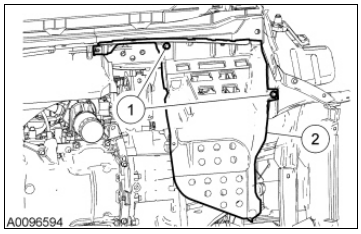
15. Quitar los tornillos salpicadero 6 LH.



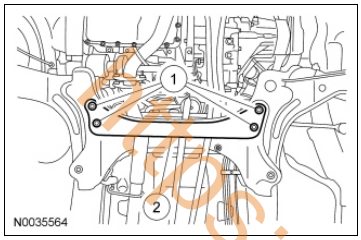
dieciséis. Retire el protector contra salpicaduras LH inferior.

1. Retire los 6 tornillos y una chincheta.
2. Quitar los tornillos y una chincheta.

https://www.auto-manual.com/



17. Retire el travesaño.
    1. Retire el travesaño.
    2.



18. Retire los 3 pernos crossmember de delante a popa.

19. Retire el aislador de soporte frontal eje transversal a través del perno.

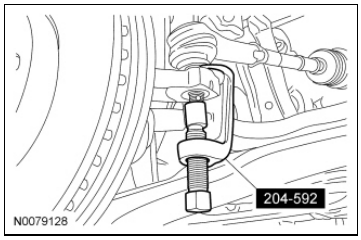
20. Retire el travesaño de delante hacia popa y el soporte aislante frontal transversal.

21. Retire el transeje apoyan el derecho aislante a través del perno y el soporte.

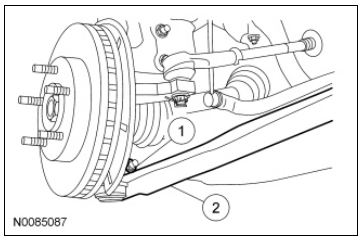
22. Retire el conjunto del motor de arranque. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-06. _____

23. Desconectar el enlace de barra estabilizadora LH.

24. El uso de la junta de rótula de separación, desconecte el extremo del tirante de LH.



25. Separar la LH inferior articulación de rótula de la articulación de la rueda.
    1. Separar la rótula inferior del muñón de la rueda.
    2.



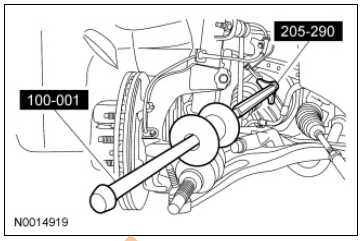
26. Retire el clip, luego desconectar la manguera del freno.

https://www.auto-manual.com/

27. Retire el perno y la posición del alambre de ABS a un lado.

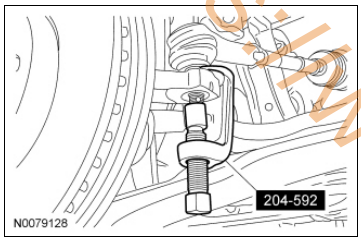
28. Usando el martillo deslizante con el removedor Semieje (Plate), retire el semieje frontal de la unidad LH desde el diferencial.

    - Apoyar el semieje con un trozo de alambre de mecánico.

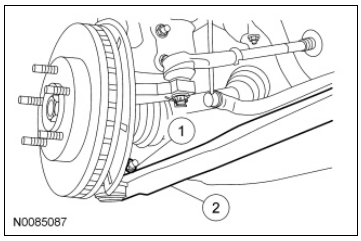


29. Desconectar el enlace de barra estabilizadora RH.

30. El uso de la junta de rótula de separación, desconecte el extremo del tirante de HR.



31. Separar la RH rótula inferior del muñón de la rueda.
    1. Separar la rótula inferior del muñón de la rueda.
    2.

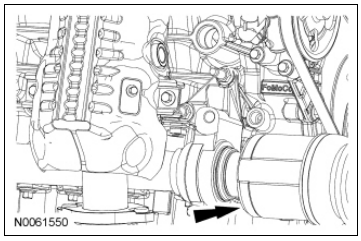


32. Retire el clip, luego desconectar la manguera del freno.

33. Retire el perno y la posición del alambre de ABS a un lado.

34. Usando un punzón de latón para golpear el semieje RH en el área indicada, separar y retirar el semieje desde el eje intermedio.

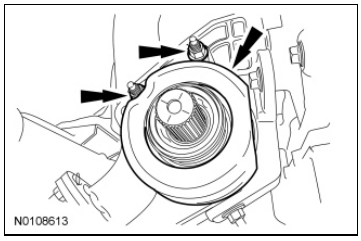
    - Apoyar el semieje con un trozo de alambre de mecánico.



35. Retire las 2 tuercas de retención del eje intermedio.

    - Retire el escudo de calor y el eje intermedio.

https://www.auto-manual.com/



36. Trabajando en el compartimiento del motor, utilizar la barra de soporte del motor para elevar el motor hasta 25,4 mm (1,0 in), bajando el lado transeje hacia abajo.

37. Retire los 2 pernos inferiores-transeje-a motor.

38. **ADVERTENCIA: Asegure el conjunto a la toma. Evitar cualquier obstrucción, mientras que bajar y subir el gato. El contacto con obstrucciones puede hacer que el conjunto se caiga de la toma, lo que puede resultar en lesiones personales graves.**

    Coloque el gato de transmisión bajo el transeje.

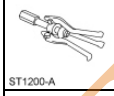
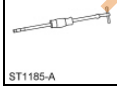
39. Quitar los 4 tornillos restantes-transeje-a motor.

40. Retire el transeje.

https://www.auto-manual.com/

transeje

Herramientas especiales)

 ST1200-A	Teniendo Copa removedor 308-047 (T77F-1102-A)
 ST1185-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

NOTA: Limpiar todas las piezas desmontadas en un disolvente adecuado y secar con aire comprimido.

NOTA: una inspección visual de todas las partes desmontadas por cualquier daño, deformación o desgaste anormal. Instalar nuevos componentes según sea necesario.

NOTA: Verificar la condición montada normal antes de desmontaje.

1. Limpiar el exterior del transeje con el disolvente antes del desmontaje.
2. Limpie todos los agujeros y pasajes con aire comprimido y verifique que no haya obstrucciones.
3. Retire el tapón de llenado, el tapón de drenaje, el tapón de inspección del nivel de llenado y las arandelas.
4. Retire el interruptor de marcha atrás.
5. Retire el cierre del control de cambio.
6. Retire el perno de tope.
7. Quitar los tornillos de montaje 4 de desplazamiento.
8. Retire el conjunto de cambio y el conjunto de cambio de junta tórica.
9. Retire la primera / segunda tapón de verificación de la barra de cambio de marchas, la tercera varilla de tapón de revisión / cuarta palanca de cambios y la 5ª / marcha atrás tapón de verificación de la barra de cambio de marchas.
10. Retire el resorte de varilla primero / segundo cambio de marcha (blanco), el resorte de varilla de 3ª / 4ª cambio de marcha (azul) y la 5ª / marcha atrás del engranaje de primavera varilla de cambio (amarillo).
11. Retire la funda de verificación de cambio de velocidad 5ª / marcha atrás.
12. Retire los 3 bolas de retención.
13. Quitar los caso-a-embrague pernos de la caja 20 de transeje.
14. Quitar el tapón de orificio.
15. **NOTA:** El eje principal será hacer ruido a medida que cae cuando se abre el anillo rápido del eje principal.

https://www.auto-manual.com/

Separar la caja de cambio de la carcasa del embrague.

- Forzar la apertura del anillo de la flecha principal broche de presión.
- Separar la caja de cambio de la carcasa del embrague.

dieciséis. Retire la placa deflectora.

17. Retire la cuneta aceite.

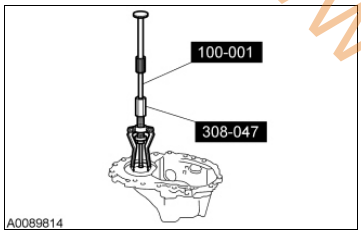
18. Retire la cuña de ajuste del eje motor y el eje principal del anillo de resorte.

19. Retire la cuña de ajuste del eje de entrada y el espesor de regulación del eje loco de marcha atrás.

20. ***DARSE CUENTA:*** **No exceda de 120 ° C (248 ° F) o daños en puede ocurrir la caja de cambio.**

    NOTA: Si hay dificultad para eliminar el lado exterior del cojinete del diferencial, utilizar el martillo deslizante con el rodamiento Copa Remover.

    Calentar la caja de cambio a 100 ° C (212 ° F) y retire el lado diferencial Anillo exterior del cojinete.



21. Retire el lateral del diferencial espesor de regulación de soporte.

22. Retire el sello de aceite LH semieje.

23. Retire el imán.

24. Desplazar el transeje a quinto engranaje y quitar los 2 tornillos soporte de la palanca inversa.

25. Retire el soporte de palanca de marcha atrás.

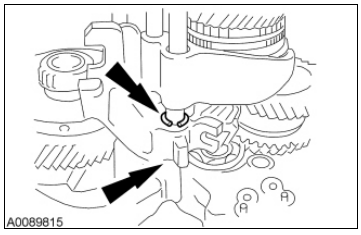
26. Retire la tapa de la palanca de cambios.

27. Retire la varilla tenedor de cambio de marcha inversa.

28. Quitar el tenedor de cambio de marcha inversa.

29. Cambiar el transeje en 3ª marcha y quitar la palanca de cambios pin quinto rollo tenedor.

30. Quitar los 2 anillos de seguridad.



https://www.auto-manual.com/

31. **NOTA:** Los 1-2 y 3-4 varillas de cambio deben estar en la posición neutra antes de retirar la quinta tenedor de cambio de marcha.

    Retire el quinto tenedor de cambio de marcha.

32. Retire la varilla de cambio de velocidad 5ª / marcha atrás.

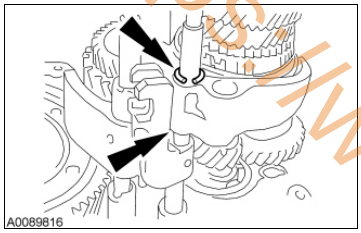
33. Retire el soporte de engranajes 5ª / marcha atrás.

34. Quitar los 2 bolas de acero y el pasador de bloqueo.

35. Retire la tercera cuarta palanca de cambio pines / rollo de varilla.

36. Retire la tercera cuarta palanca de cambio pines / roll dedo.

37. Quitar los 2 anillos de seguridad.



38. Retire la tercera barra de cambio de marcha / cuarto.

39. Retire la 3ª / 4ª tenedor palanca de cambios y el 3er dedo de cambio de marcha / cuarto.

40. Retire la primera / segunda manga de verificación de engranajes (pin).

41. Retire la primera segundo turno de engranaje de aguja / roll dedo.

42. Retire la primera segundo dedo / cambio de marcha.

43. Retire la primera segundo turno de engranaje de aguja / rollo tenedor.

44. Retire la primera segunda barra / palanca de cambio.

45. Retire el primero / segundo tenedor de cambio de marcha.

46. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de retirar el eje principal hacia afuera. Si no se retira el eje principal correctamente puede resultar en daños en el embudo en la carcasa del embrague.**

    Retire el conjunto de engranaje loco inverso eje, el conjunto de árbol principal y el conjunto de eje de entrada como un conjunto.

47. Retire el conjunto del diferencial.

48. Retire el perno de retención del cojinete del eje principal y el retenedor de cojinete del árbol principal.

49. Retire el rodamiento del eje motor.

50. Retire el embudo.

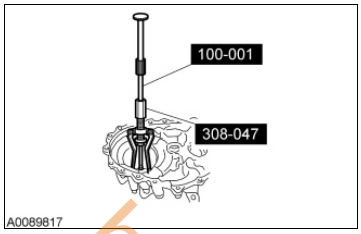
51. Retire el sello de aceite del eje intermedio RH.

https://www.auto-manual.com/

52. ***DARSE CUENTA:*** **No exceda de 120 ° C (248 ° F) o se puede producir daños en la carcasa del embrague.**

    NOTA: Si hay dificultad para eliminar el lado exterior del cojinete del diferencial, utilizar el martillo deslizante con el rodamiento Copa Remover.

    Calentar la carcasa del embrague a 100 ° C (212 ° F) y retire el lado diferencial Anillo exterior del cojinete.

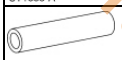


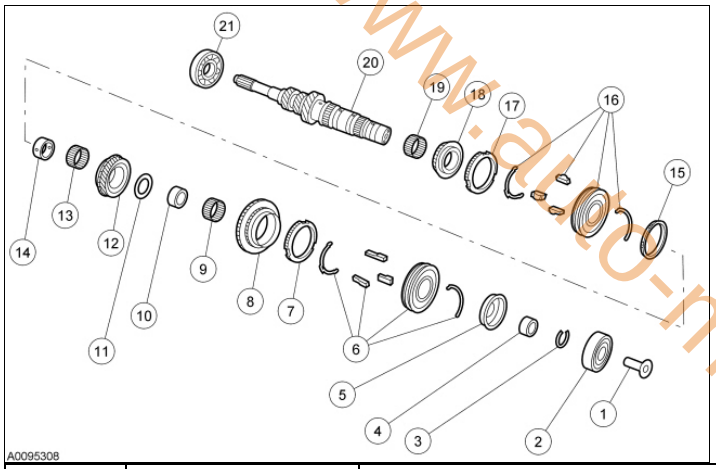
53. Retire el sello de aceite del eje de entrada.

https://www.auto-manual.com/

Eje de entrada

Herramientas especiales)

 ST1883-A	Instalador de entrada 308 a 582 de cojinete o equivalente
 ST2131-A	Instalador, husillo / eje del eje 205 a 199 o Puller equivalente, Teniendo
 ST1368-A	205-D064 o equivalente



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7L276	canal de aceite
2	7A453	cojinete del eje trasero de entrada
3	4097	Anillo de retención
4	7N112	Eje de entrada spacer
5	7L049	Quinto tope de engranajes
6	7L052	grupo sincronizador de 5ª marcha
7	7107	anillo sincronizador 5ª marcha
8	7144	engranaje de entrada quinta
9	7K275	cojinete de agujas quinto engranaje
10	7N090	Quinto buje de engranaje
11	7G103	arandela de empuje
12	7112	engranaje de entrada cuarto
13	7065	cojinete de agujas cuarto engranaje
14	7N090	Cuarto buje de engranaje
15	7107	anillo sincronizador 4a marcha

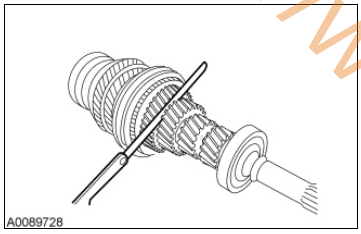
https://www.auto-manual.com/

dieciséis	7K160	3ª y 4ª marchas conjunto sincronizador
17	7107	anillo sincronizador 3a marcha
18	7N315	engranaje de entrada tercero
19	7065	cojinete de agujas tercera engranaje
20	7017	Eje de entrada
21	7G429	cojinete delantero del eje de entrada

desmontaje

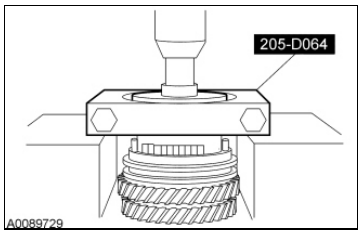
1. Antes de desmontar el eje de entrada, medir y registrar la obra final de la tercera, cuarta y engranajes 5º. Consulte la siguiente tabla para los valores estándar:

Engranaje mm	Pulgada
tercero 0,18-0,31 0,007-,0122 cuarto 0,20-0,30 0,0078-0,0118	
quinto 0,06 hasta 0,16 desde 0,0024 hasta	
0,0063	



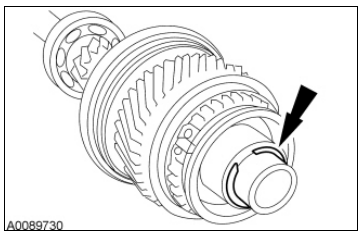
2. Retire el canal de aceite.

3. Usando el extractor de cojinetes y una prensa adecuada, retire el cojinete trasero del eje de entrada.



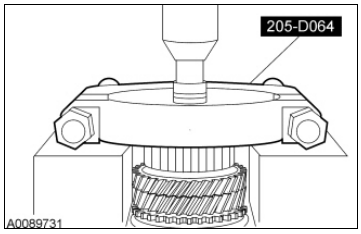
4. **NOTA:** El anillo de retención no es reutilizable.

   Retire y deseche el anillo de retención.

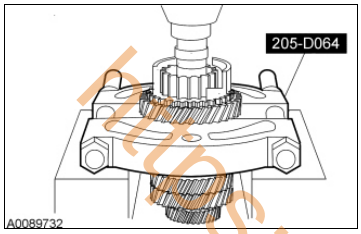


5. Usando el extractor de cojinetes y una prensa adecuada, retirar el espaciador de eje de entrada y el tapón de engranajes quinto juntos.

https://www.auto-manual.com/

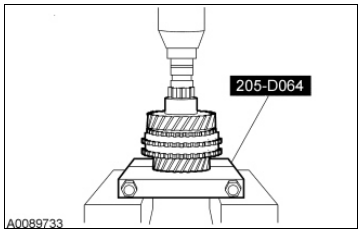


6. Usando el extractor de cojinetes y una prensa adecuada, retire el conjunto de engranaje sincronizador quinta, el anillo quinto engranaje sincronizador y el engranaje de entrada quinta juntos.
    - Desechar el anillo sincronizador de engranajes quinto y montaje.



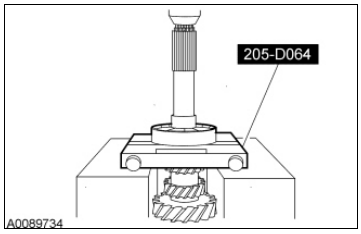
7. Retire el rodamiento de agujas quinta marcha.

8. Usando el extractor de cojinetes y una prensa adecuada, retire el buje de engranaje quinta, la arandela de empuje, engranaje de cuarta entrada, cuarto cojinete de agujas engranaje, cuarto casquillo engranaje, cuarto anillo sincronizador engranaje, tercero y cuarto conjunto de engranaje del sincronizador, tercera corona dentada sincronizador y tercero de entrada equipo juntos.
    - Descartar el buje de engranaje quinto.
    - Descartar el ensamblaje 3 y 4 del engranaje del sincronizador.

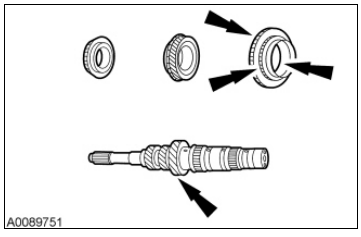


9. Retire la tercera corona de agujas del engranaje.

10. Usando el extractor de cojinetes y una prensa adecuada, retire el cojinete delantero del eje de entrada.

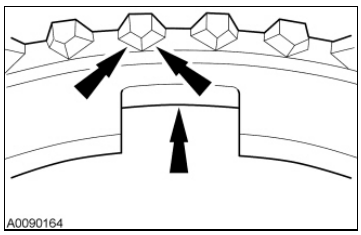


11. Inspeccionar todas las partes del eje de entrada de los daños, peladura, abolladuras, desgaste desigual o flexión. Instalar nuevas piezas según sea necesario.



https://www.auto-manual.com/

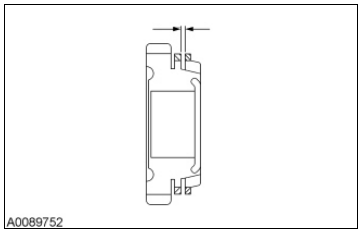
12. Inspeccionar los anillos sincronizadores de daños. Instalar nuevas piezas según sea necesario.



13. **NOTA:** Valor límite: 0,7 mm (0,027 in).

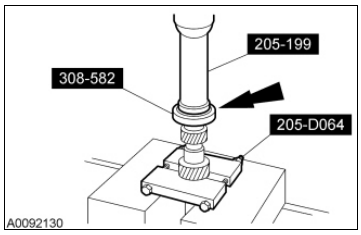
    Presione el anillo sincronizador contra el cono y medir la holgura entre el anillo sincronizador y el cono de engranajes. Instalar un nuevo anillo sincronizador si la medición no está dentro de la especificación. Consulte la siguiente tabla para el despacho de anillo de sincronización correcta:

Engranaje mm		Pulgada
tercero 0,9-1,45 0,035-.057 cuarto 0,9-1,45		
0,035-.057 quinto 0,95-1,4 0,037-0,055		



Montaje

1. Usando el instalador de rodamiento de entrada y el eje del instalador del husillo / eje con el extractor de cojinetes, prensa sobre el cojinete delantero del eje de entrada.



2. Instalar la tercera cojinete de agujas del engranaje.

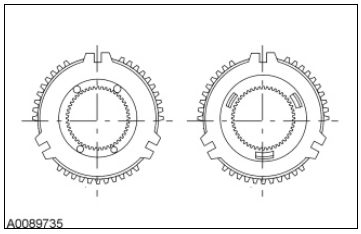
3. Instalar el engranaje de entrada tercero.

4. Instalar la tercera corona dentada sincronizador.

5. **NOTA:** Asegúrese de que el lado del sincronizador con 3 muescas se enfrenta a la tercera rueda dentada de entrada y el lado del sincronizador con 4 muescas se enfrenta a la 4ª marcha.

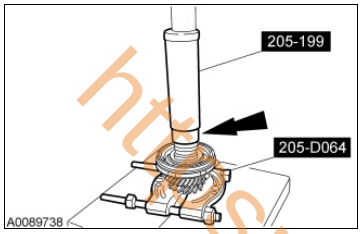
   Instalar un nuevo montaje 3 y 4 de engrane de.

https://www.auto-manual.com/



6. Instalar el anillo sincronizador de 4ª marcha.

7. Utilizando el / Semieje instalador del eje con el rodamiento del tirador, pulse en el cuarto buje de engranaje.



8. Instalar el cojinete de agujas del engranaje cuarto.

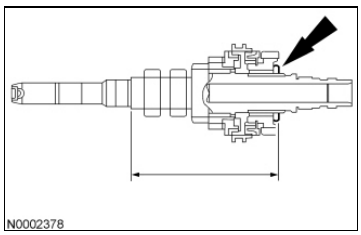
9. Instalar el engranaje de entrada cuarto.

10. **NOTA:** Sólo una arandela de empuje puede ser seleccionado.

    Seleccione la correcta arandela de espesor de empuje.

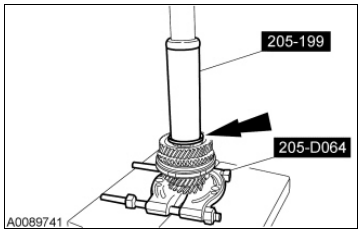
    - Medir la distancia como se muestra.
    - Si la medición no está dentro de 154,7 a 154,8 mm (6,09 a 6,094 pulgadas), seleccionar el espesor correcto de la cuña de la siguiente tabla:

mm	pulgadas
3.84	0,151
3.90	0,153
3.96	0,155
4.02	0,158
4.08	0.16
4.14	0,162

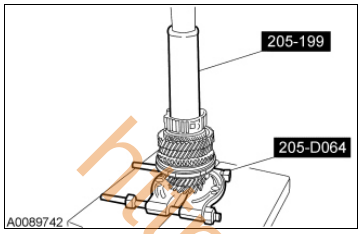


11. Utilizando el / Semieje instalador de husillo con el cojinete Puller, presione sobre la arandela de empuje.

https://www.auto-manual.com/



12. Utilizando el / Semieje instalador del eje con el rodamiento del tirador, pulse en un nuevo buje de engranaje quinto.



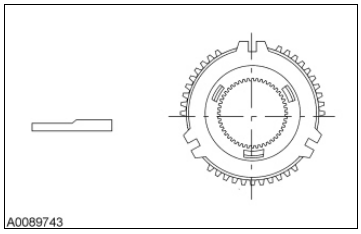
13. Instalar el cojinete quinta aguja de engranajes.

14. Instalar el engranaje de entrada quinta.

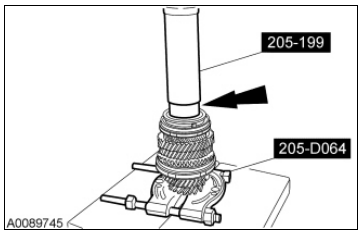
15. Instalar un nuevo anillo sincronizador de 5ª marcha.

dieciséis. **NOTA: Asegúrese de que el lado del sincronizador con las 3 muescas se enfrenta el engranaje de entrada cuarto.**

Instalar un nuevo conjunto sincronizador de 5ª marcha.



17. Utilizando el / Semieje instalador de husillo con el cojinete Puller, pulse sobre el tapón de engranajes quinto y el eje de entrada espaciador de cojinetes juntos.



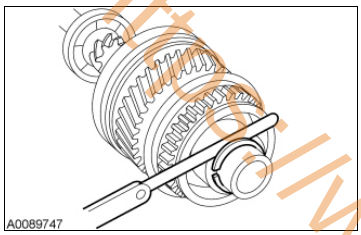
18. Instalar el espaciador eje de entrada.

19. Instalar el nuevo anillo de retención. Medir la distancia entre la ranura de anillo de retención y el anillo de resorte. El juego axial debe estar entre 0-0,1 mm (0 a 0,003 in). Consulte la tabla siguiente para el espesor de anillo de resorte correcta:

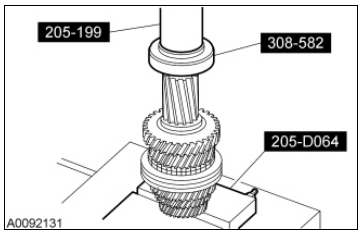
mm	pulgadas
1.71	0,067
1.76	0,069

https://www.auto-manual.com/

1.81	0,071
1.86	0,073
1.91	0,075
1.96	0,077
2.01	0,079
2.06	0,081
2.11	0,083
2.16	0,085
2.21	0,087
2.26	0,088



20. Usando el instalador de rodamiento de entrada y el eje del instalador del husillo / eje con el extractor de cojinetes, pulse sobre el cojinete trasero del eje de entrada.



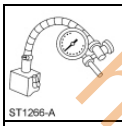
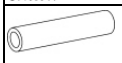
21. Instalar el canal de aceite.

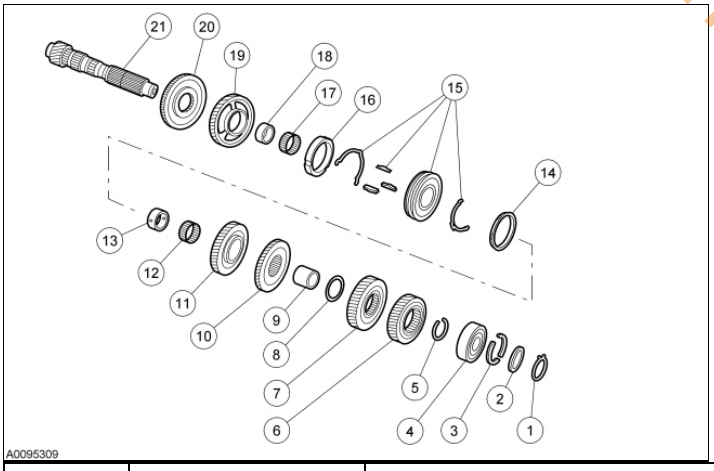
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Eje principal

Herramientas especiales)

 ST1266-A	Dial indicador de nivel con el accesorio de sujeción 100-D002 o equivalente
 ST1883-A	Instalador, segunda marcha de buje 308 a 580 o equivalente
 ST1883-A	Instalador, la sexta marcha del buje 308 a 581 o equivalente
 ST2131-A	Instalador, husillo / Semieje 205-199 o equivalente placa, soporte / sellado de
 ST1254-A	aceite 205 a 090 o equivalente
 ST1368-A	Puller, Teniendo 205-D064 o equivalente



ít.	Número de pieza	Descripción
1	4097	Anillo de retención
2	7L049	titular tórica C
3	4079	El árbol principal C-ring
4	7065	cojinete trasero del eje principal
5	4097	Anillo de retención
6	7K316	Quinto engranaje principal
7	7110	Cuarto engranaje principal

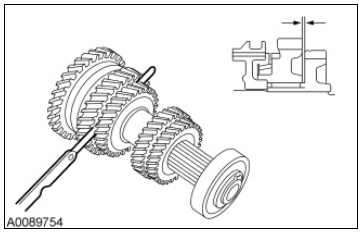
https://www.auto-manual.com/

8	7013	Cuarto cuña principal engranaje de ajuste
9	7A073	3ª / 4ª principal eje del engranaje espaciador
10	7B340	3º engranaje principal
11	7102	Segundo engranaje principal
12	7K169	cojinete de agujas segundo engranaje
13	7N090	Segundo buje de engranaje
14	7107	anillo sincronizador 2ª marcha
15	7C115	1ª y 2ª marcha conjunto sincronizador
dieciséis	7107	anillo sincronizador 1ª marcha
17	7K274	cojinete de agujas primera engranaje
18	7N090	Primero buje del engranaje principal
19	7100	1ª marcha principal
20	7142	engranaje principal inversa
21	7C094	Eje principal

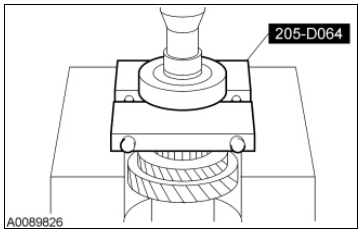
desmontaje

1. Antes de desmontar el eje principal, medir y registrar la obra final de 1ª y 2ª marchas. Consulte la siguiente tabla para los valores estándar:

Engranaje mm	Pulgada
primero 0,20-0,30 0,007-0,011 segundo 0,06	
hasta 0,16 0,002-0,006	



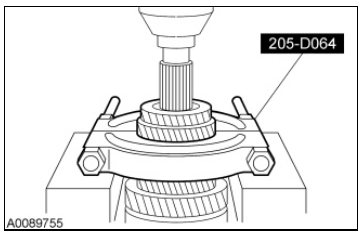
2. Retire y deseche el anillo de retención.
3. Retire el soporte C-anillo.
4. Retire el anillo C del eje motor.
5. Usando el extractor de cojinetes y una prensa adecuada, retire el cojinete trasero del eje principal.



6. Retire y deseche el anillo de retención.
7. Usando el extractor de cojinetes y una prensa adecuada, retire el engranaje principal 5 y el engranaje principal cuarto juntos.

https://www.auto-manual.com/

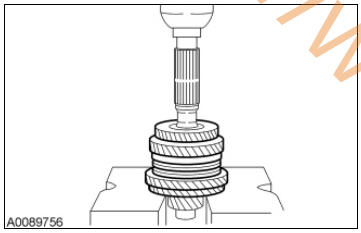
- Desechar ambos engranajes.



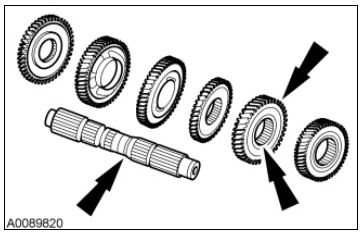
8. Retire el cuarto engranaje de ajuste principal cuña.

9. Retire la 3ª / 4ª espaciador eje del engranaje.

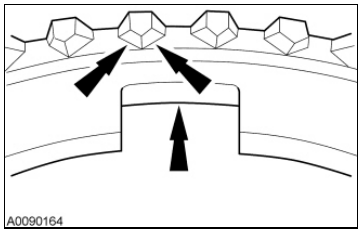
10. Retire la tercera engranaje principal, segundo engranaje principal, segundo cojinete de agujas del engranaje, segundo buje de engranaje, conjunto sincronizador de engranajes primero y segundo, anillos de 1º y 2º de engranajes sincronizadores, primero engranaje principal, la marcha atrás principal, cojinete de primera aguja de engranajes y el 1 de buje equipo juntos .
    - Descartar el tercero engranaje principal, el engranaje principal inversa, y el conjunto del primero y segundo engranajes sincronizador.



11. Inspeccione todas las piezas del eje principal de los daños, descamación, abolladuras, desgaste irregular o flexión. Instalar nuevas piezas según sea necesario.



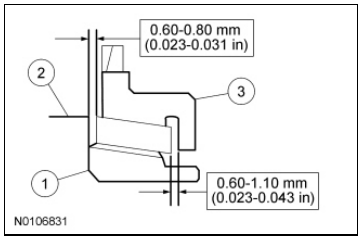
12. Inspeccionar los anillos sincronizadores de daños. Instalar nuevas piezas según sea necesario.



13. **NOTA:** El anillo sincronizador exterior, cono sincronizador y el anillo sincronizador interior tienen una autorización del control de conjunto. Si la medición excede especificación, instalar todas las 3 partes como un conjunto.

    Verificar los juegos del sincronizador de doble cono para la 1ª marcha. Si cualquiera de los espacios libres están fuera de especificación, instalar nuevas piezas como un conjunto.

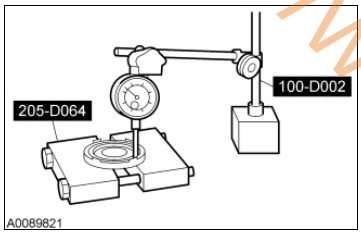
https://www.auto-manual.com/



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7107	Anillo interior
2	7C115	cono sincronizador
3	7107	Anillo exterior

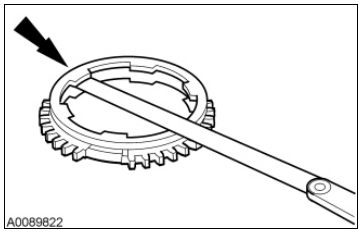
14. **NOTA:** Si la diferencia en las mediciones es mayor que 0,2 mm (0,007 in), instalar nuevas piezas.

    Utilizando el calibrador de indicador de dial con Holding Fixture y el cojinete Puller, medir la holgura en 2 o más puntos en diagonal entre el cono sincronizador y el anillo sincronizador interno. Montar piezas nuevas si no es dentro de las especificaciones.



15. **NOTA:** Si la diferencia en las mediciones es mayor que 0,2 mm (0,007 in), instalar nuevas piezas.

    Medir la holgura entre el anillo sincronizador exterior y el cono sincronizador en 2 o más puntos diagonalmente opuesta y calcular el valor medio. Montar piezas nuevas si no es dentro de las especificaciones.



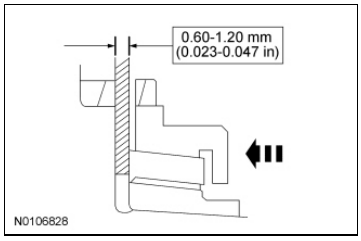
dieciséis. **NOTA:** El anillo sincronizador exterior, cono sincronizador y el anillo sincronizador interior tienen una autorización del control de conjunto. Si la medición excede especificación, instalar todas las 3 partes de nuevo como un conjunto.

    Verificar los juegos del sincronizador de triple cono para la 2ª marcha. Si cualquiera de los espacios libres están fuera de especificación, instalar nuevas piezas como un conjunto.

17. **NOTA:** Si la diferencia en las mediciones es mayor que 0,3 mm (0,011 in), instalar nuevas piezas.

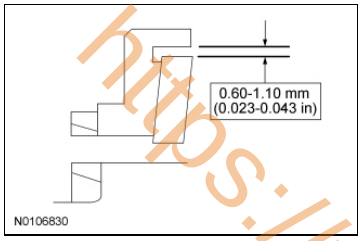
    Medir el juego en 2 o más puntos diagonalmente opuesta y calcular la media. Si la medida no está dentro de las especificaciones, la instalación de nuevas piezas.

https://www.auto-manual.com/



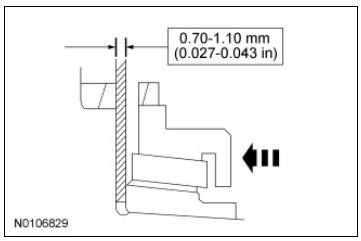
18. **NOTA:** Si la diferencia en las mediciones es mayor que 0,17 mm (0,006 in) instalar nuevas piezas.

    Medir el juego en 2 o más puntos diagonalmente opuesta y calcular la media. Si la medida no está dentro de las especificaciones, la instalación de nuevas piezas.



19. **NOTA:** Si la diferencia en las mediciones es mayor que 0,3 mm (0,011 in), instalar nuevas piezas.

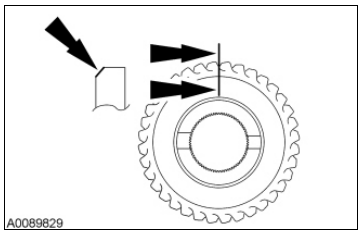
    Medir el juego en 2 o más puntos diagonalmente opuesta y calcular la media. Si la medida no está dentro de las especificaciones, la instalación de nuevas piezas.



Montaje

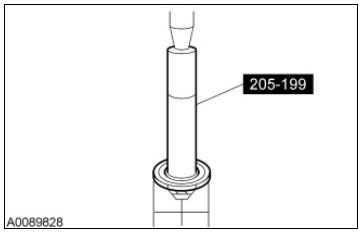
1. ***DARSE CUENTA:*** **Tenga cuidado con la orientación del engranaje principal de marcha atrás o daños en el componente pueda ocurrir.**

    Coloque el engranaje principal de marcha atrás en el eje principal.



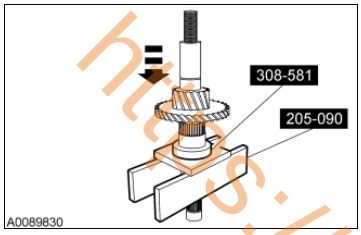
2. Utilizando el husillo / Semieje instalador, pulse en un nuevo tren de aterrizaje principal inversa.

https://www.auto-manual.com/



3. Instalar la 1ª marcha principal.

4. Utilizando el cojinete / del sello de aceite de la Plata y el buje instalador sexta marcha, pulse sobre la primera buje del engranaje principal.

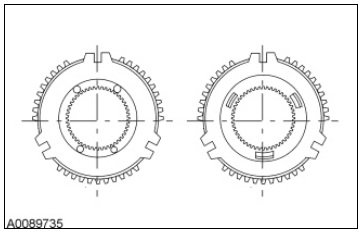


5. Instalar la primera corona de agujas del engranaje.

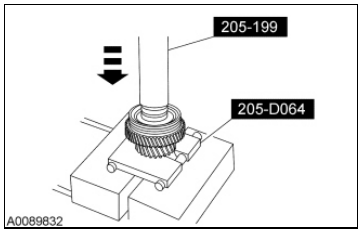
6. Instalar el anillo sincronizador de 1ª marcha.

7. **NOTA:** Asegúrese de que el lado del sincronizador con 3 muescas se enfrenta a la 1ª marcha y el lado del sincronizador con 4 muescas se enfrenta a 2ª marcha.

   Coloque un nuevo montaje de 1ª y 2ª marcha del sincronizador en el eje principal.



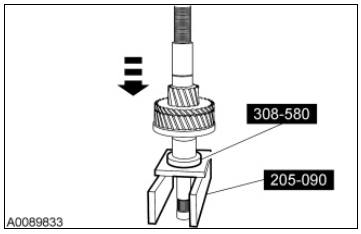
8. Utilizando el husillo / Semieje Instalador y el Extractor de rodamientos, prensa sobre el primero y segundo conjunto de engranaje del sincronizador.



9. Instalar la segunda corona dentada sincronizador.

10. Utilizando el cojinete / del sello de aceite de la Plata y el buje del instalador La segunda marcha, pulse en el segundo buje de engranaje.

https://www.auto-manual.com/

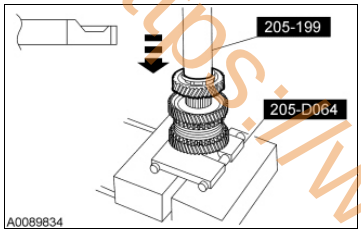


11. Instalar el segundo cojinete de agujas del engranaje.

12. Instalar el segundo engranaje principal.

13. **NOTA:** Tenga cuidado con la orientación de la 3ª marcha principal.

    Utilizando el husillo / Semieje instalador y el rodamiento del tirador, pulse en una nueva tercera engranaje principal.

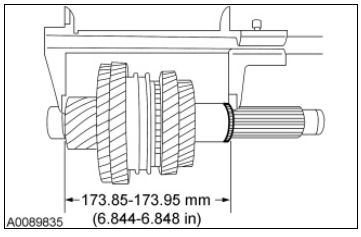


14. Instalar la 3ª / 4ª principal eje del engranaje espaciador.

15. **NOTA:** Sólo una cuña de ajuste se puede instalar.

    Medir los componentes del eje motor como se indica para seleccionar la cuarta cuña engranaje de ajuste principal apropiado. Consulte la tabla siguiente para espesores de la calza e instalar el cuarto cuña principal engranaje de ajuste:

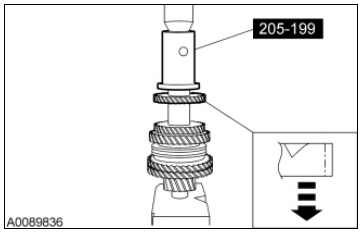
mm	pulgadas
0.52	0.02
0.60	0,023
0.68	0,026
0,76	0,029
0.84	0,033
0.92	0,036
1.00	0,039
1.08	0,042



dieciséis. **NOTA:** Tenga cuidado con la orientación de la 4ª marcha principal.

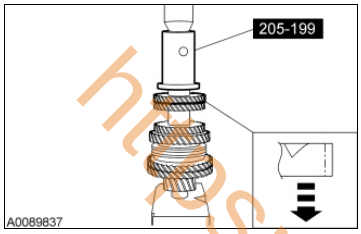
Utilizando el husillo / Semieje instalador, pulse en un nuevo cuarto engranaje principal.

https://www.auto-manual.com/



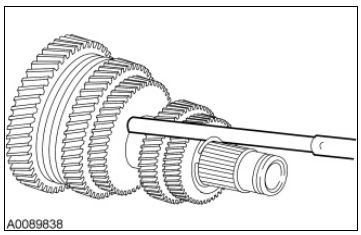
17. **NOTA:** Tenga cuidado con la orientación del engranaje principal quinto.

    Utilizando el husillo / Semieje instalador, pulse en un nuevo tren de aterrizaje principal quinto.



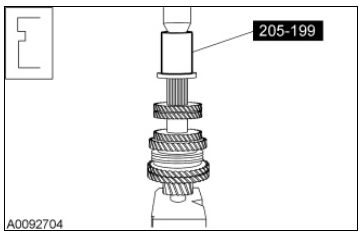
18. Medir la distancia entre el anillo de retención y el engranaje principal quinto. El juego axial debe ser inferior a 0,1 mm (0,0039 in). Refiérase a la siguiente tabla para seleccionar el espesor de anillo de retención apropiado e instalar un nuevo anillo de retención:

mm	pulgadas
1.85	0,072
1.90	0,074
1.95	0,076
2.00	0,078
2.05	0,08
2.10	0,082
2.15	0,084
2.20	0,086



19. **NOTA:** Tenga cuidado con la orientación del cojinete trasero del eje principal.

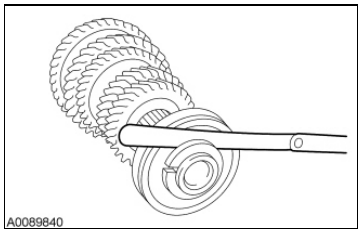
    Usando el husillo / eje del eje del instalador, prensa sobre el cojinete trasero del eje principal.



https://www.auto-manual.com/

20. Mida el espacio entre el anillo C del eje motor y el cojinete trasero del eje principal. Refiérase a la siguiente tabla para seleccionar el espesor C-anillo apropiado e instalar el anillo C:

mm	pulgadas
2,535	0,099
2,565	0,1
2,595	0,102
2.625	0,103
2,655	0,104
2.685	0,105
2,715	0,106
2,745	0,108
2.775	0,109
2.805	0,11
2,835	0,111
2,865	0,112
2,895	0,113
2,925	0,115
2,955	0,116
2,985	0,117
3,015	0,118
3,045	0,119
3,075	0,121



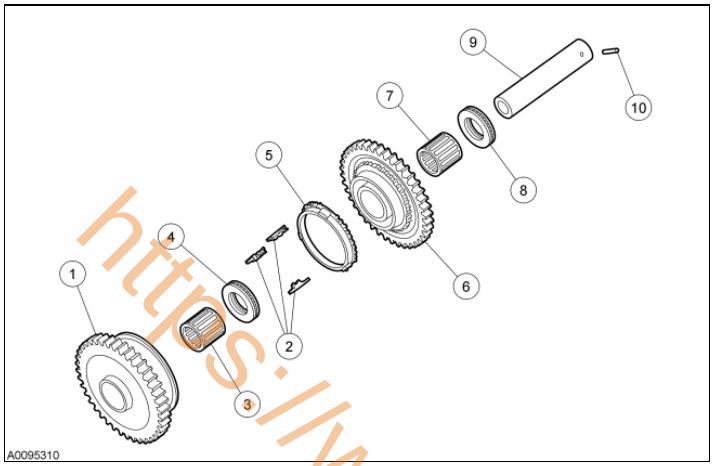
21. Instalar el soporte C-anillo.

22. Instalar un nuevo anillo de retención.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Revertir engranaje más libre



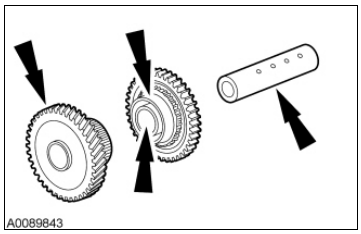
ít. Número de pieza		Descripción
1	7141	Invertir engranaje trasera loca y revertir manguito de acoplamiento
2	7C397	muelles de inserción (3 requiere)
3	7143	loco de marcha atrás cojinete de agujas del engranaje
4	7C432	engranaje loco de marcha atrás cojinete de empuje
5	7107	anillo sincronizador de marcha atrás
6	7142	engranaje delantero loco de marcha atrás
7	7143	loco de marcha atrás cojinete de agujas del engranaje
8	7C432	loco de marcha atrás cojinete de empuje
9	7140	eje loco Reverse
10	7K218	Pasador

Desmontaje y montaje

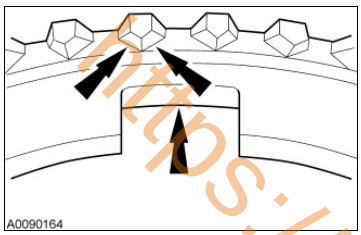
1. Retire el engranaje loco trasero inversa y revertir manguito de acoplamiento.
2. Quitar los 3 muelles de inserción.
3. Retire el rodamiento de agujas del engranaje loco de marcha atrás.
4. Retire el cojinete de empuje del engranaje loco de marcha atrás.
5. Retire el anillo sincronizador del engranaje loco de marcha atrás.
6. Retire el engranaje loco de marcha atrás delante.
7. Retire el rodamiento de agujas del engranaje loco de marcha atrás.
8. Retire el cojinete de empuje del engranaje loco de marcha atrás.
9. Retire y deseche el pasador de rodillo.

https://www.auto-manual.com/

10. Inspeccionar todas las partes del eje loco de marcha atrás para el daño, peladura, abolladuras, desgaste irregular y flexión. Instalar nuevas piezas según sea necesario.

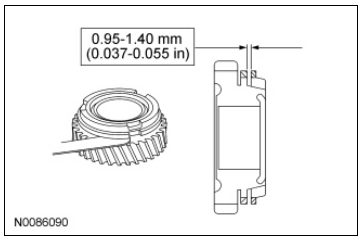


11. Inspeccionar los anillos sincronizadores de daños. Instalar nuevas piezas según sea necesario.



12. **NOTA:** Valor límite: 0,7 mm (0,027 in).

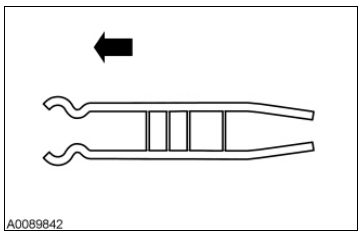
    Presione el anillo sincronizador contra el cono y medir la holgura entre el anillo sincronizador y la superficie lateral del engranaje. Instalar un nuevo anillo sincronizador si la medición no está dentro de la especificación.



13. **NOTA:** Tenga cuidado con la orientación de los muelles de inserción.

    Para ensamblar, invierta el procedimiento de desmontaje.

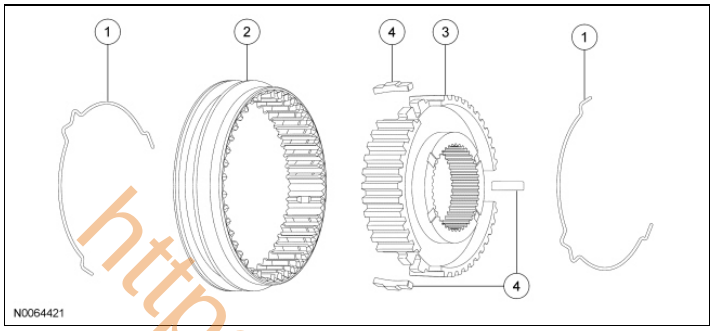
    - Instalar los resortes de inserción en la orientación correcta hacia el motor.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

sincronizadores



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7109	muelles sincronizadores
2	7C115	manga sincronizador (parte de montaje)
3	7C115	cubo sincronizador (parte de montaje)
4	7C396	llaves del sincronizador (3 requiere)

desmontaje

NOTA: Este procedimiento se aplica a todos los conjuntos sincronizadores.

1. **NOTA:** Durante el desmontaje, marcar cada sincronizador individuo para el montaje. hubs sincronizador y manguitos deben mantenerse juntos como originalmente ensamblada.

   Scribe una marca de índice en el manguito de deslizamiento al cubo para la referencia de montaje.

2. Retire el muelle sincronizador. Girar el sincronizador y retire el segundo muelle sincronizador. Retire el manguito de desplazamiento y las teclas del sincronizador del centro.

3. Inspeccionar los componentes del sincronizador.
   - Compruebe si hay dientes desgastados, mellados o rotos. Instalar un nuevo sincronizador según sea necesario.
   - Revise las claves de desgaste o distorsión. Instalar un nuevo sincronizador según sea necesario.
   - Compruebe muelles de distorsión. Instalar un nuevo sincronizador según sea necesario.

4. Inspeccionar el sincronizador de bloqueo de los anillos.
   - Compruebe si hay desgaste o daño. Instalar nuevos anillos de bloqueo sincronizador según sea necesario.

Montaje

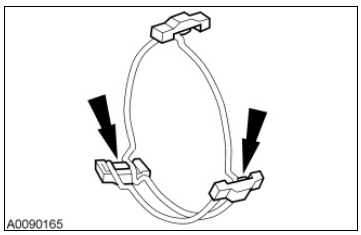
1. ***DARSE CUENTA:*** **Coincidir con las marcas de índice hechas durante el desmontaje. El manguito y el cubo tienen un ajuste extremadamente estrecha. Mantenga el manguito y el cubo cuadrado para evitar atascos. No fuerce la manga sobre el cubo o el daño a los componentes puede ocurrir.**

   Montar el sincronizador de la siguiente manera:

   - Coloque el manguito de sincronizador en el cubo. Asegúrese de alinear las aberturas clave en el cubo con la manga sincronizador.
   - Instalar las claves con las ranuras queden situadas en el centro.

https://www.auto-manual.com/

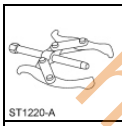
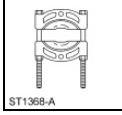
- Coloque el muelle. Busque la espiga a una de las ranuras y la posición clave en su lugar. Sosteniendo el manguito y el cubo, gire el conjunto sobre e instalar el segundo resorte. Ubicar el resorte de la espiga en una clave de 120 grados desde el primer muelle.

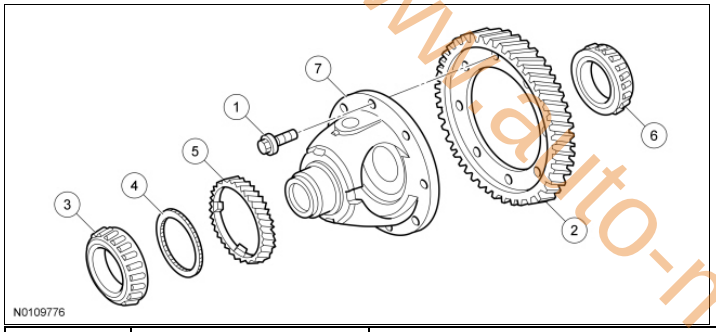


https://www.auto-manual.com/

Diferencial - Tracción delantera (FWD)

Herramientas especiales)

 ST1220-A	2 Jaw Puller 205-D035 o equivalente
 ST1266-A	Dial indicador de nivel con el accesorio de sujeción 100-D002 o equivalente
 ST1368-A	Puller, Teniendo 205-D064 o equivalente

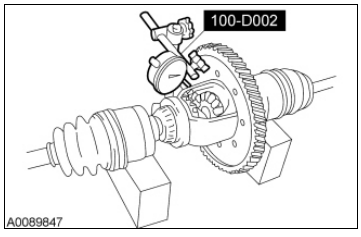


ít.	Número de pieza	Descripción
1	99784	perno de engranaje de accionamiento final (10 requiere)
2	7F343	engranajes de transmisión final
3	3N305	cojinete lateral del diferencial
4	7N112	Espaciador
5	17285	Sensor de velocidad del vehículo (VSS) engranaje impulsor
6	3N305	cojinete lateral del diferencial
7	4026	conjunto de la caja del diferencial

desmontaje

1. **NOTA:** especificación Backlash: 0,02-0,08 mm (0,0008 hasta 0,003 in).

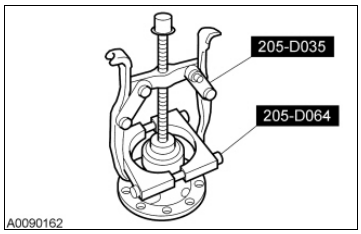
   Utilizando el indicador de nivel de marcación con accesorio de sujeción, medir y registrar la reacción de los engranajes laterales del diferencial. Instalar un nuevo diferencial si más allá de la especificación.



https://www.auto-manual.com/

2. Retire los pernos 10 y el engranaje de transmisión final.

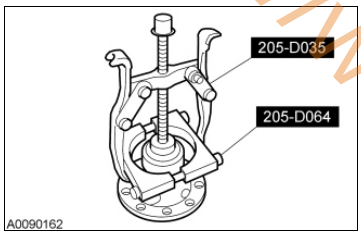
3. Usando el 2 Jaw Puller y Teniendo Puller, retire el cojinete lateral del diferencial.
   - Desechar el cojinete lateral del diferencial.



4. Retire el espaciador.

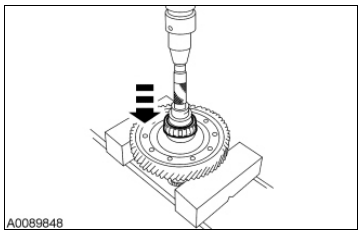
5. Retire el engranaje impulsor del sensor de velocidad del vehículo (VSS).

6. Usando el 2 Jaw Puller y Teniendo Puller, retire el cojinete lateral del diferencial.
   - Desechar el cojinete lateral del diferencial.



Montaje

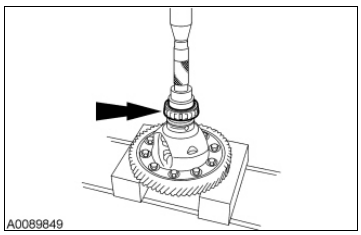
1. Utilizando una prensa adecuada, instale un nuevo rodamiento del lado del diferencial. Sólo utilice la pista interior del rodamiento de instalar.



2. Instalar el sistema de engranajes de VSS.

3. Instalar el espaciador.

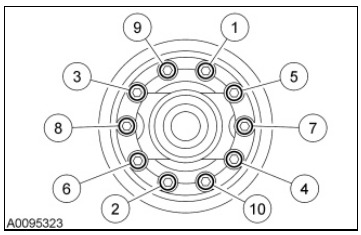
4. Utilizando una prensa adecuada, instale un nuevo rodamiento del lado del diferencial. Sólo utilice la pista interior del rodamiento de instalar.



5. Instalar el engranaje de transmisión final y los 10 tornillos.

https://www.auto-manual.com/

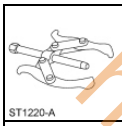
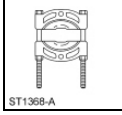
- Apretar en la secuencia mostrada a 120 Nm (89 lb-ft).

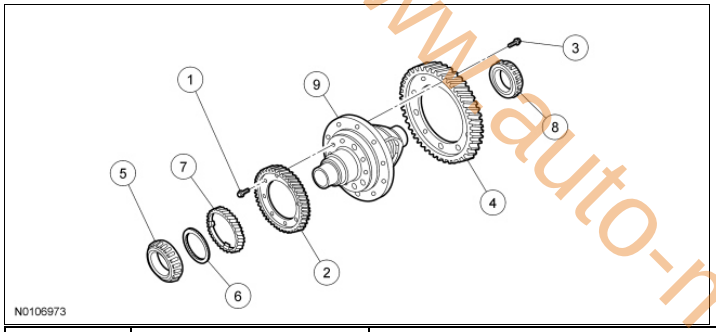


https://www.auto-manual.com/

Diferencial - 4WD

Herramientas especiales)

 ST1220-A	2 Jaw Puller 205-D035 o equivalente
 ST1266-A	Dial indicador de nivel con el accesorio de sujeción 100-D002 o equivalente
 ST1368-A	Puller, Teniendo 205-D064 o equivalente



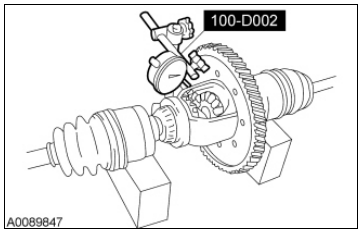
ít.	Número de pieza	Descripción
1	99784	perno de engranaje de reducción (10 requiere)
2	7789	Engranaje reductor
3	99784	perno de engranaje de accionamiento final (10 requiere)
4	7F343	engranajes de transmisión final
5	3N305	cojinete lateral del diferencial
6	7N112	Espaciador
7	17285	Sensor de velocidad del vehículo (VSS) engranaje impulsor
8	3N305	cojinete lateral del diferencial
9	4026	conjunto de la caja del diferencial

desmontaje

1. **NOTA:** especificación Backlash: 0,02-0,08 mm (0,0008 hasta 0,003 in).

   Utilizando el indicador de nivel de marcación con accesorio de sujeción, medir y registrar la reacción de los engranajes laterales del diferencial. Instalar un nuevo diferencial si más allá de la especificación.

https://www.auto-manual.com/



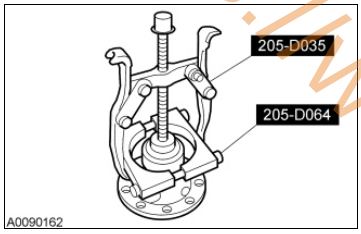
2. Retire los pernos de engranaje 10 de reducción.

3. Retire el engranaje de reducción.

4. Quitar los 10 tornillos de transmisión final.

5. Retire el engranaje de transmisión final.

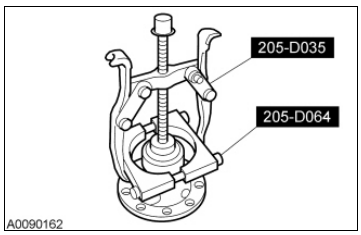
6. Usando el 2 Jaw Puller y Teniendo Puller, retire el cojinete lateral del diferencial.
   - Desechar el cojinete lateral del diferencial.



7. Retire el espaciador.

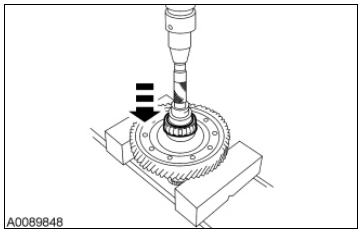
8. Retire el engranaje impulsor del sensor de velocidad del vehículo (VSS).

9. Usando el 2 Jaw Puller y Teniendo Puller, retire el cojinete lateral del diferencial.
   - Desechar el cojinete lateral del diferencial.



Montaje

1. Utilizando una prensa adecuada, instale un nuevo rodamiento del lado del diferencial. Sólo utilice la pista interior del rodamiento de instalar.

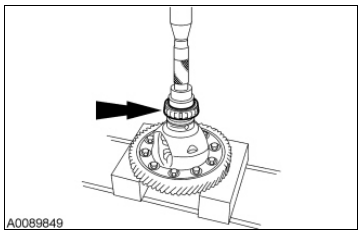


2. Instalar el sistema de engranajes de VSS.

https://www.auto-manual.com/

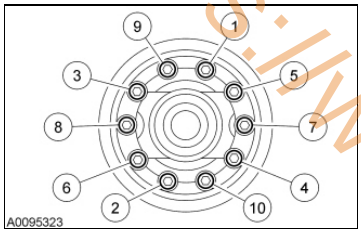
3. Instalar el espaciador.

4. Utilizando una prensa adecuada, instale un nuevo rodamiento del lado del diferencial. Sólo utilice la pista interior del rodamiento de instalar.



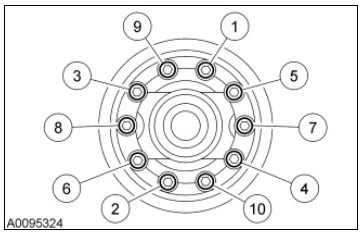
5. Instalar el engranaje de transmisión final.

6. Instalar los pernos 10 de engranajes de transmisión final.
   - Apretar en la secuencia mostrada a 120 Nm (89 lb-ft).



7. Instalar el engranaje de reducción.

8. Instalar los pernos de engranaje 10 de reducción.
   - Apretar en la secuencia mostrada a 96 Nm (71 lb-ft).

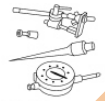


https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

transeje

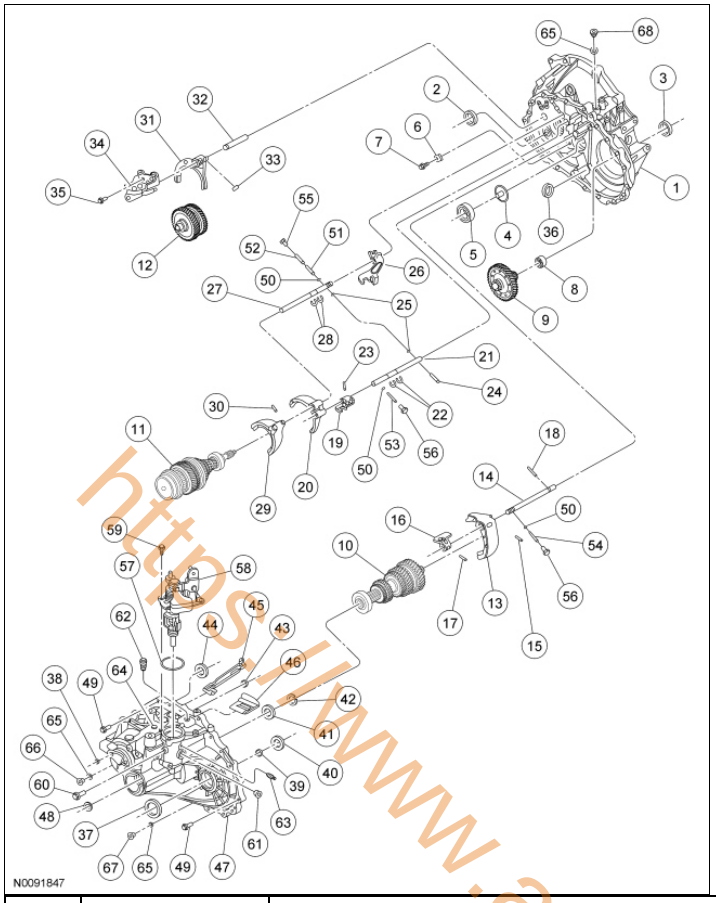
Herramientas especiales)

 ST1214-A	Indicador de cuadrante Gauge con Holding Fixture 100-002 (TOOL-4201-C)
 ST1653-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST2277-A	Instalador, sello de aceite 308-097 (T85T-7011-A)
 ST1642-A	Instalador, salida del sello del eje 308 a 579 o equivalente

Material

ít.	Especificación
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	7F096	la carcasa del embrague
2	7048	sello de aceite del eje de entrada
3	1S177	sello de aceite eje intermedio RH
4	-	Embudo
5	7065	rodamiento del eje motor
6	7A284	retenedor de cojinete del eje principal
7	99784	perno de retén de cojinete del eje principal
8	-	lado diferencial Anillo exterior del cojinete
9	-	conjunto de diferencial
10	-	el montaje del eje motor
11	-	conjunto de eje de entrada
12	-	conjunto de eje loco de marcha atrás
13	7C114	1ª / 2ª velocidad de desplazamiento tenedor
14	7328	1ª / 2ª marcha varilla de cambio
15	0414	1ª / 2ª marcha pasador de rodillo turno tenedor
dieciséis	7K130	1ª / 2ª marcha dedo de cambio
17	0414	1ª / 2ª marcha pasador de rodillo dedo de cambio
18	-	1ª / 2ª marcha de la manga de verificación
19	7K131	3ª / 4ª marcha dedo de cambio
20	7230	3ª / 4ª marcha turno tenedor
21	7326	3ª / 4ª marcha varilla de cambio
22	4097	Circlips (2 requerido)

https://www.auto-manual.com/

23	0414	3ª / 4ª marcha pasador de rodillo dedo de cambio
24	-	3ª / 4ª pasador de rodillo de cambio de marchas
25	7D105	pasadores de enclavamiento (2 requiere)
26	7K001	Quinto soporte de engranajes / inversa
27	7L044	varilla de cambio 5ª marcha / inversa
28	4097	Circlips (2 requerido)
29	7F470	5ª marcha turno tenedor
30	0414	5ª marcha pasador de rodillo turno
31	7L063	cambio de marcha atrás tenedor
32	7B112	La marcha atrás varilla de cambio tenedor
33	0414	tapa Shifter
34	-	soporte de la palanca inversa
35	-	perno de soporte de la palanca de marcha atrás (2 requerido)
36	7L027	Imán
37	1S177	sello de aceite semieje LH
38	6K277	Enchufe
39	3C362	lado diferencial shim ajuste del rodamiento
40	-	lado diferencial Anillo exterior del cojinete
41	7L172	cala de reglaje del árbol principal
42	-	El árbol principal anillo elástico
43	7013	Entrada espesor de regulación del eje
44	-	loco de marcha atrás espesor de regulación de engranajes
45	7L276	canaleta de aceite
46	7L276	deflector
47	7005	caja de cambio
48	-	enchufe Bore
49	99784	pernos de la caja Transaxle caso-a-embrague (20 requiere)
50	7A082	Comprueba bolas (3 requiere)
51	-	manga de verificación quinto de cambio de marcha / Reverse
52	7A082	Primavera (amarillo)
53	7A082	Primavera (azul)
54	7A082	Primavera (blanco)
55	99784	tapón de verificación (hex interno)
56	99784	Compruebe tapones hexagonales (externa) (se requieren 2)
57	7288	Junta tórica
58	7F116	Módulo de desplazamiento
59	99784	perno de montaje Shift (4 requerido)
60	-	perno de tope
61	-	perno de comprobación Shift
62	7034	Descanso
63	15520	interruptor de inversión
64	-	el tapón de llenado
sesenta y cinco	3972	arandelas
66	7E380	Comprobar nivel de líquido

https://www.auto-manual.com/

67	-	Tapón de drenaje
68	-	Enchufe

DARSE CUENTA: **Asamblea sólo debe llevarse a cabo en un ambiente limpio o puede dañarse el transeje.**

DARSE CUENTA: **Tenga cuidado de no rayar la cara o caras de acoplamiento de deslizamiento o daños a la transmisión puede ocurrir.**

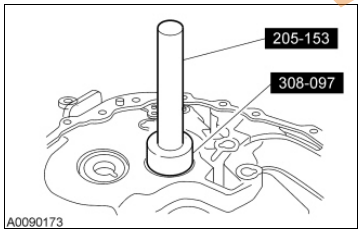
DARSE CUENTA: **una inspección visual de todas las partes por cualquier daño, deformación o desgaste anormal. Instalar nuevas partes sólo si pueden producirse inadecuado o daños a la transmisión.**

DARSE CUENTA: **No trabaje en el transeje con guantes de algodón. Hilos de algodón podrían desalojarse y pueden producirse daños en el transeje.**

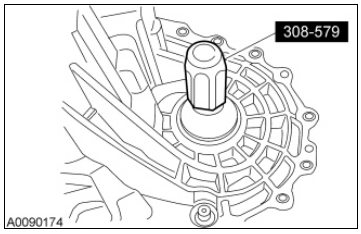
DARSE CUENTA: **Instalar todos los nuevos pasadores de retención, retenes, y los cojinetes o daños en el transeje puede ocurrir.**

DARSE CUENTA: **Asegúrese de limpiar el sellador viejo de las roscas de acoplamiento de cualquier perno de sellado o daños a la transmisión puede ocurrir.**

1. Usando el instalador de sello de aceite con el mango, instalar un nuevo sello de aceite del eje de entrada.



2. Uso de la salida del sello del eje del instalador, instalar un nuevo sello de aceite eje intermedio RH.



3. Instalar el embudo.

4. Instalar el rodamiento del eje motor.

5. Instalar el retenedor de cojinete del eje motor y el perno.
   - Apretar a 7 Nm (62 lb-in).

6. ***DARSE CUENTA:*** **No exceda de 120 ° C (248 ° F) o se puede producir daños en la carcasa del embrague.**

   Calentar la carcasa del embrague a 100 ° C (212 ° F) e instalar un nuevo lado diferencial Anillo exterior del cojinete.

7. Instalar el conjunto de diferencial.

8. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de instalar el eje principal directamente. Si no se instala correctamente el eje principal puede resultar en daños en el embudo en la carcasa del embrague.**

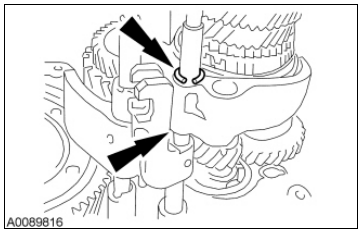
https://www.auto-manual.com/

Instalar el conjunto de eje de entrada, el conjunto de árbol principal y revertir conjunto de eje loco del engranaje como un conjunto.

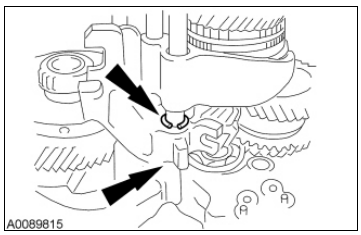
9. Instalar el primero / segundo tenedor de cambio de marcha.
10. Instalar la primera segunda varilla / cambio de marcha.
11. Instalar un nuevo equipo de 1ª / 2ª pasador de rodillo turno tenedor.
12. Instalar el primero segundo dedo / cambio de marcha.
13. Instalar un nuevo equipo de 1ª / 2ª pasador de rodillo dedo de cambio.
14. Instalar la primera / segunda manga de verificación de engranajes (pin).
15. Instalar el 3er dedo de cambio de marcha / cuarto.

dieciséis. Instalar la 3ª / 4ª tenedor de cambio de marcha.

17. Instalar la tercera barra de cambio de marcha / cuarto.
18. Instalar 2 nuevos anillos de seguridad.



19. Instalar un nuevo 3ª / 4ª pasador de rodillo dedo de cambio de marcha.
20. Instalar el 3er cuarto cambio de engranaje de aguja / rollo de varilla.
21. Instalar los 2 bolas de acero y el pasador de enclavamiento.
22. Instalar el soporte de engranajes 5ª / marcha atrás.
23. Instalar la varilla de cambio de velocidad 5ª / marcha atrás.
24. Instalar el quinto tenedor de cambio de marcha.
25. Instalar 2 nuevos anillos de seguridad.



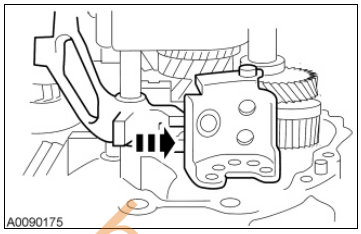
26. Instalar un nuevo cambio de engranaje de aguja quinto rollo tenedor.
27. Instalar el tenedor de cambio de marcha inversa.

https://www.auto-manual.com/

28. Instalar la varilla tenedor de cambio de marcha inversa.

29. Instalar la tapa de la palanca de cambios.

30. Levantar el tenedor de cambio de marcha inversa y insertar la parte de leva de la abrazadera de engranaje de quinta / atrás en el soporte de nivel inverso.



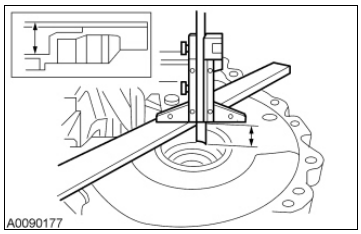
31. Instalar los pernos de soporte de la palanca inversa.
    - Apretar a 14 Nm (124 lb-in).

32. Instalar el imán.

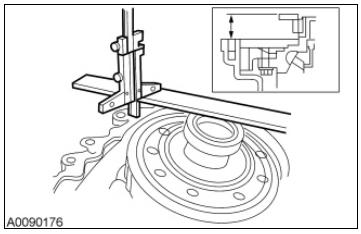
33. Instalar un nuevo sello de aceite semieje LH.

34. Instalar un nuevo tapón.

35. El uso de un micrómetro de profundidad y una regla, medir y registrar la profundidad desde la superficie de acoplamiento de la caja de cambio a la superficie de montaje del cojinete lateral del diferencial de ajuste de cuña. Registre esta medición como L1.



36. El uso de un micrómetro de profundidad y una regla, medir y registrar la profundidad desde la superficie de acoplamiento de la carcasa del embrague al lado diferencial teniendo la superficie exterior de rodadura exterior. Registre esta medición como L2.
    - Instalar el lado diferencial Anillo exterior del cojinete en el cojinete del diferencial.
    - Sosteniendo el anillo de rodadura exterior en posición mediante presión de la mano, girar el diferencial 5 veces para asentar los anillos de rodadura.



37. **NOTA:** No utilice más de 2 cuñas para lograr el grosor de la cuña deseada.

NOTA: Las cuñas están disponibles en espesores de 0.48-0.92 mm (0,018 a 0,036 pulgadas) de 0,04 mm (0,001 in) incrementos.

https://www.auto-manual.com/

Seleccionar las cuñas para permitir una precarga de 0.15-0.21 mm (0.005-0.008 en) utilizando la siguiente fórmula: grosor de la cuña = (L1-L2) + precarga.

38. Instalar el lado diferencial espesor de regulación del cojinete.

39. ***DARSE CUENTA:*** **No exceda de 120 ° C (248 ° F) o daños en puede ocurrir la caja de cambio.**

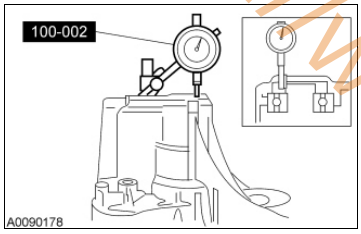
    Calentar la caja de cambio a 100 ° C (212 ° F) e instalar un nuevo lado diferencial Anillo exterior del cojinete.

40. Instalar temporalmente el eje principal, el cojinete del eje principal y el anillo de seguridad.

41. Temporalmente montar la caja de cambio.

42. Temporalmente instalar y apretar los tornillos de caja de cambio

43. Utilizando el calibrador de indicador de dial con Holding Fixture, medir y registrar la profundidad de la caja de cambio a la superficie de apoyo del eje motor cuando el anillo de seguridad se expande y eje principal se eleva en contacto con la caja de cambio.



44. Soltar el anillo de seguridad y permitir que el eje motor para bajar y enganchar el anillo de seguridad. Medir y registrar la profundidad de la caja de cambio a la superficie de apoyo del eje motor.

45. **NOTA:** No utilice más de una cuña para lograr el grosor de la cuña deseada.

    NOTA: Las cuñas están disponibles en espesores de 0.44-1.08 mm (0,017 a 0,042 pulgadas) de 0,04 mm (0,001 in) incrementos.

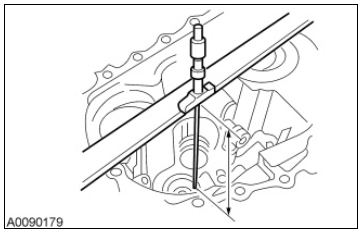
    Seleccione la cuña correcta para permitir que un juego final de 0,00 a 0,06 mm (0,00-0,0024 in).

46. Retire la caja de cambio.

47. Instalar el espesor de regulación de la flecha principal.

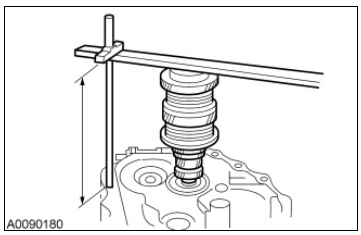
48. Instalar un nuevo anillo de la flecha principal broche de presión.

49. El uso de un micrómetro de profundidad y una regla, medir y registrar la profundidad desde la superficie de acoplamiento de la caja de cambio a la superficie de montaje del árbol de entrada de ajuste de cuña. Registre esta medición como L1.



https://www.auto-manual.com/

50. El uso de un micrómetro de profundidad y una regla, medir y registrar la profundidad desde la superficie de acoplamiento de la carcasa del embrague al eje de entrada que lleva la superficie exterior de rodadura exterior. Registre esta medición como L2.



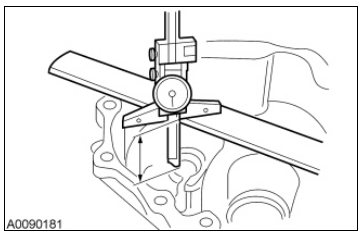
51. **NOTA:** No utilice más de una cuña para lograr el grosor de la cuña deseada.

NOTA: Las cuñas están disponibles en espesores de 0.40-1.72 mm (desde 0,015 hasta 0,067 pulgadas) de 0,04 mm (0,001 in) incrementos.

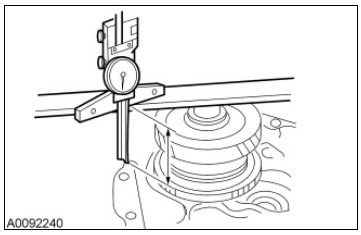
Seleccionar las cuñas para permitir a un juego final de 0.00-0.06 mm (0.00-0.002 en) utilizando la siguiente fórmula: grosor de la cuña = (L1-L2) - juego axial.

52. Instalar la cuña de ajuste del árbol de entrada.

53. El uso de un micrómetro de profundidad y una regla, medir y registrar la profundidad desde la superficie de acoplamiento de la caja de cambio a la superficie de montaje eje loco ajuste cuña inversa. Registre esta medición como L1.



54. El uso de un micrómetro de profundidad y una regla, medir y registrar la profundidad desde la superficie de acoplamiento de la carcasa del embrague a la superficie de cojinete del eje loco de marcha atrás. Registre esta medición como L2.



55. **NOTA:** No utilice más de una cuña para lograr el grosor de la cuña deseada.

NOTA: Las cuñas están disponibles en espesores de 1.76-2.64 mm (0,069-0,103 pulgadas) de 0,04 mm (0,001 in) incrementos.

Seleccionar las cuñas para permitir a un juego final de 0.04-0.14 mm (0,001-0,005 pulgadas) utilizando la siguiente fórmula: grosor de la cuña = (L1-L2) - juego axial.

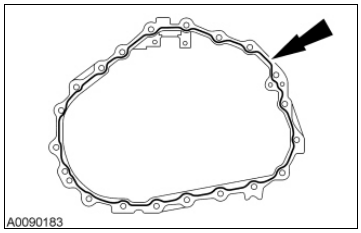
56. Instalar el espesor de regulación del eje loco de marcha atrás.

57. Instalar la cuneta aceite.

https://www.auto-manual.com/

58. Instalar la placa deflectora.

59. Aplicar un cordón continuo de junta de silicona y el sellante.



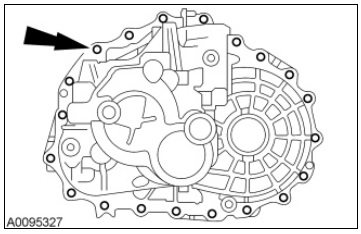
60. Difundir el anillo de retención del eje principal e instalar la caja de cambio.

61. Instalar un nuevo tapón de orificio.

62. **NOTA:** El perno de color negro se debe instalar nuevo, en la posición correcta, y se aprieta a 65 Nm (48 lb-ft).

    Coloque los pernos de caja de cambio estándar (plata).

    - Apretar a 52 Nm (38 lb-ft) en un patrón entrecruzado.



63. Instalar los 3 bolas de retención.

64. Instalar el manguito de verificación de cambio de velocidad 5ª / marcha atrás.

sesenta y cinco. Instalar los resortes. Consulte la siguiente tabla para el color y la ubicación correcta:

Color	Ubicación
Amarillo varilla de cambio 5ª / marcha atrás Azul	
	3ª / 4ª marcha varilla de cambio
Blanco	1ª / 2ª marcha varilla de cambio

66. Instalar un nuevo tapón de verificación en la varilla quinto / inverso del cambio de marchas.

67. Instalar nuevos enchufes de verificación en la primera segunda barra / palanca de cambios y la tercera barra de cambio de marcha / cuarto.

68. Instalar un nuevo conjunto de cambio de junta tórica.

69. Instalar el conjunto de cambio.

70. Instalar 4 nuevos pernos de montaje de desplazamiento.
    - Apretar a 7 Nm (62 lb-in).

71. Instalar un nuevo perno de tope.

https://www.auto-manual.com/

- Apretar a 28 Nm (21 lb-ft).

72. Instalar un nuevo perno de comprobación del cambio.
    - Apretar a 24 Nm (18 lb-ft).

73. Instalar el interruptor de marcha atrás.

74. Instalar el tapón de drenaje transeje, el tapón de llenado, y el tapón de inspección del nivel de llenado.
    - Instalar nuevas arandelas de enchufe.
    - Apretar el tapón de drenaje y el tapón de llenado de inspección del nivel a 35 Nm (26 lb-ft).
    - Apretar el tapón de llenado transeje a 35 Nm (26 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

transeje

Material

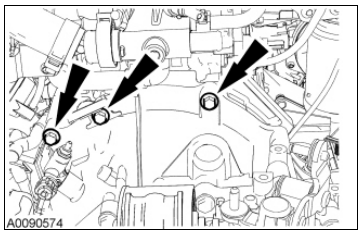
ít.	Especificación
DOT High Performance 3 Fluid Motor Vehicle Brake PM-1-C (US); CPM-1-C (Canadá)	WSS-M6C62-A o WSS-M6C65-A1
SAE 75W-90 API GL-4 Aceite para engranajes XT-4-QGL	WSS-M2C203-A1

1. No lubricar las estrías del eje de entrada.
2. **ADVERTENCIA: Asegure el conjunto a la toma. Evitar cualquier obstrucción, mientras que bajar y subir el gato. El contacto con obstrucciones puede hacer que el conjunto se caiga de la toma, lo que puede resultar en lesiones personales graves.**

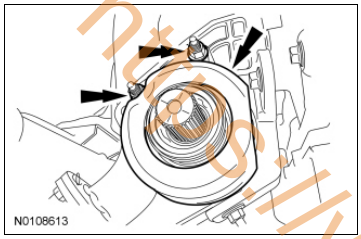
   Levantar y posicionar el eje transversal al motor.
3. Instalar los 2 pernos cortos-transeje-a motor.
   - Apretar a 47 Nm (35 lb-ft).
4. Instalar la abrazadera de soporte aislante LH transeje.
   - Elevar el transeje, la alineación de la abrazadera de soporte transeje LH al aislador. Instalar las 3 tuercas.
     - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).
5. Instalar el aislador de soporte eje transversal trasero.
   - Instalar los frutos secos, el tornillo y tornillo pasante. Apretar el perno a través de la especificación. No apriete las tuercas y perno en este momento.
6. Después de quitar el gato de transmisión, instale 4 tornillos largos-transeje-a motor.
   - Apretar a 47 Nm (35 lb-ft).
7. Apretar el aislador de soporte transeje LH a través de perno con la especificación.
   - Apretar a 103 Nm (76 lb-ft).
8. Apretar los elementos de fijación de soporte de aisladores transeje traseras a especificación.
   - Instalar las tuercas y pernos.
     - Apretar a 80 Nm (59 lb-ft).
9. Retire la barra de soporte del motor que se instaló durante el proceso de extracción.
10. Coloque el perno de soporte de motor de RH.
    - Apretar a 90 Nm (66 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

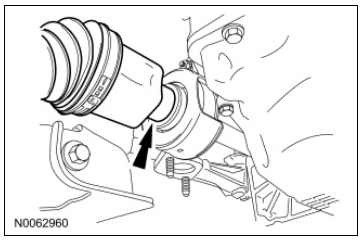
11. Instalar los 3 pernos superiores-transeje-a motor.
    - Apretar a 47 Nm (35 lb-ft).



12. Instalar el eje intermedio, escudo de calor y las 2 tuercas.
    - Apretar a 27 Nm (20 lb-ft).



13. Instalar el semieje RH sobre el eje intermedio.



14. Conectar la rótula de HR.
    - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).

15. Conectar el enlace de barra estabilizadora RH.
    - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).

dieciséisConecte el extremo del tirante de HR.
    - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).

17. Instalar el tubo de freno y la pinza.

18. Coloque el alambre de ABS a continuación, instalar el perno.

19. Instalar el semieje LH.

20. Conectar la rótula LH.
    - Apretar a 63 Nm (46 lb-ft).

21. Conectar el enlace de la barra estabilizadora.
    - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).

22. Conecte el extremo del tirante de HR.
    - Apretar a 55 Nm (41 lb-ft).

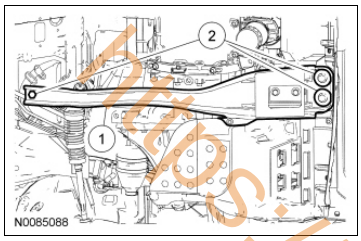
https://www.auto-manual.com/

23. Conectar la manguera de frenos e instalar el clip.

24. Coloque el alambre de ABS a continuación, instalar el perno.

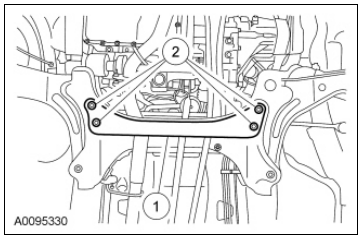
25. Instalar el conjunto de motor de arranque. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-06.

26. Instalar el travesaño de delante hacia popa.
    1. Instalar los 2 tornillos y la tuerca.
    2. Coloque el travesaño.
        - Apretar los pernos a 90 Nm (66 lb-ft).
        - Apretar la tuerca nueva a 175 Nm (129 lb-ft).

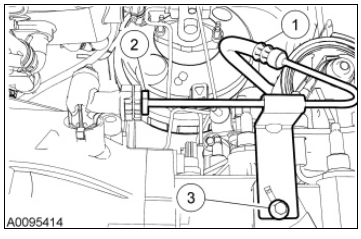


27. Instalar el aislador de soporte delantero transeje a través del perno.
    - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

28. Instalar el travesaño.
    1. Instalar los pernos.
    2. Coloque el travesaño.
        - Apretar a 115 Nm (85 lb-ft).

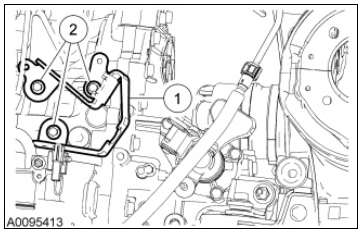


29. Conectar el tubo hidráulico de embrague.
    1. Coloque el tubo hidráulico de embrague desde el cilindro receptor del embrague.
    2. Instalar el tubo hidráulico perno del embrague-soporte-a transeje. Apretar a
    3.
        - 2,5 Nm (22 lb-in).

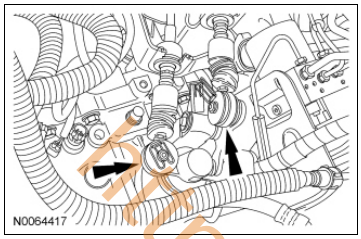


30. Instalar el soporte del cable de cambio.
    1. Instalar los 3 tornillos del cable de cambio.
    2. Coloque el soporte.
        - Apretar a 22 Nm (16 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

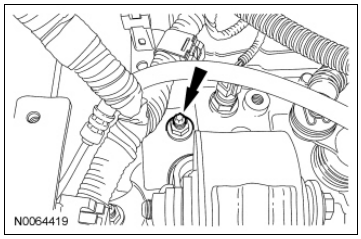


31. Conectar los cables de cambio.



32. Conecte los conectores del sensor de velocidad del vehículo (VSS) interruptor de marcha atrás y.

33. Coloque la tuerca del soporte del mazo de cables.
    - Apretar a 12 Nm (106 lb-in).



34. Instalar la bandeja de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

35. Instalar el conjunto del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.

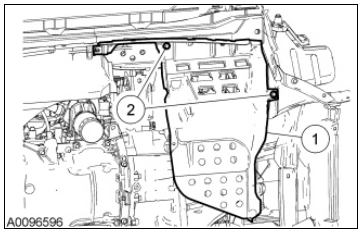
36. **ADVERTENCIA: Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para EMERGENCIA INFORMACIÓN MÉDICA acudir al médico. En los EE.UU. o Canadá el Ford / productos de Motorcraft llamar al: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

    DARSE CUENTA: **No derrame de líquido de frenos en superficies o daño a la superficie se puede producir pintadas o de plástico. Si el líquido de frenos se derrama sobre una superficie pintada o de plástico, inmediatamente lavar la superficie con agua.**

    Llenar y purgar el embrague. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

37. Instalar el protector contra salpicaduras lado LH.
    1. Instalar los 2 tornillos
    2. Coloque el protector contra salpicaduras de LH.

https://www.auto-manual.com/



38. Instalar la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
frutos secos ojal del cable del cambio de marchas 10		- 89	
tuercas del cambio de engranajes	25 18		-

https://www.auto-manual.com/

Los controles externos

Los controles externos cambio manual consisten en lo siguiente:

- Palanca de cambios
- pomo de la palanca de cambios y de arranque
- cables de cambio de marchas
- conjunto de control de cambio de marchas Transaxle

El cambio manual es controlado por una palanca de cambio de velocidades montada en el piso situado en la consola de piso. La conexión entre la palanca de cambios montada en el suelo y el conjunto de control de cambio de marchas cambio manual se hace a través de 2 cables de cambio de marchas.

Cuando el operador mueve la palanca de cambios, que el movimiento se transmite a través de 2 cables de cambio enrutados a través del cuerpo entre la consola de piso y el transeje. Los cables 2 de cambio de marchas están unidos a la transmisión en el conjunto de control del cambio de marchas. El conjunto de control del cambio de marchas transfiere el movimiento de los cables de cambio de marchas a las barras de cambio y horquillas de cambio situados dentro del transeje. Levantamiento y la instalación de los cables de cambio requiere ajustes específicos para el correcto desplazamiento del eje transversal. Para obtener información sobre los ajustes del cable de cambio, consulte la Sección 308-00.

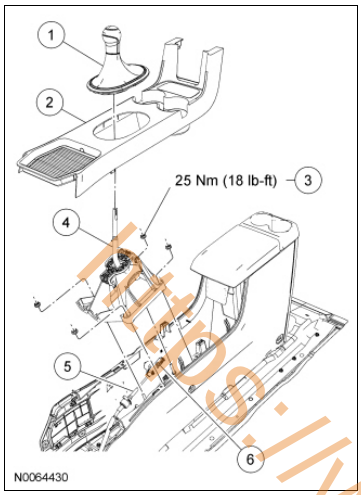
https://www.auto-manual.com/

Los controles externos

Consulte la Sección 308-00.

https://www.auto-manual.com/

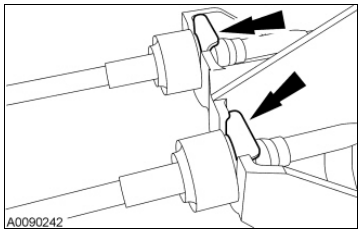
Palanca de cambios



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7213	pomo de la palanca de cambio de marchas y el conjunto de arranque
2	045A76	Piso panel de acabado de la consola
3	-	tuerca de la palanca de cambio de marchas (4 requerido)
4	7202	Palanca de cambios
5	7E395	cable del selector
6	7E395	cable de cambio

Eliminación

1. Retire la perilla de la palanca de cambios y el montaje de arranque.
2. Retire el panel de la consola del piso acabado.
3. Retire las pinzas de cable 2 de cambio de marchas.



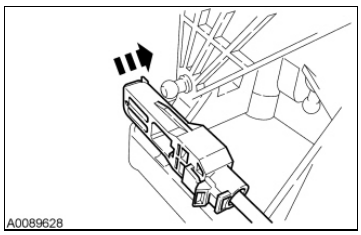
4. Desconecte con cuidado los cables de cambio de la palanca de cambios.
5. Retire las tuercas de la palanca de cambio de marchas 4.
6. Retire la palanca de cambios.

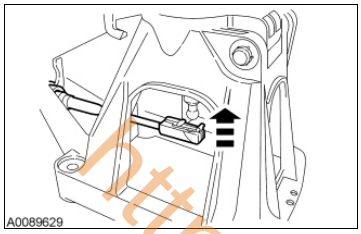
Instalación

1. Coloque la palanca de cambios.

http://www.auto-manual.com/

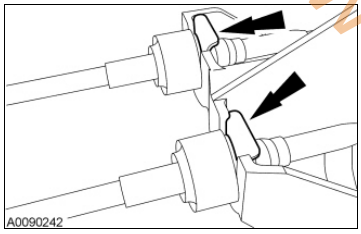
2. Conecte los cables de cambio de la palanca de cambios.





3. **NOTA:** Asegúrese de que los clips se encuentran completamente dentro de la ranura de adaptador de cable y totalmente asentados.

   Instalar los clips de cable 2 de cambio de marchas.



4. Instalar las tuercas de la palanca de cambio de marchas 4.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

5. Ajustar los cables de cambio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

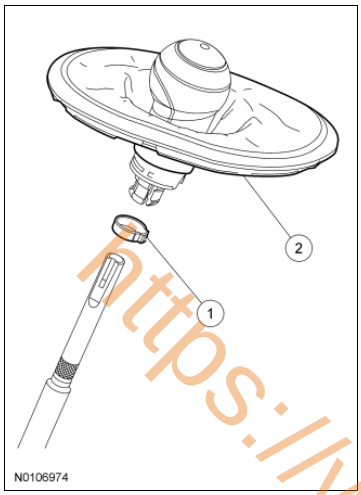
6. Instalar el panel de la consola del piso acabado.

7. Instalar el pomo de la palanca de cambio de velocidades y el montaje de arranque.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Palanca de cambio de marchas de arranque



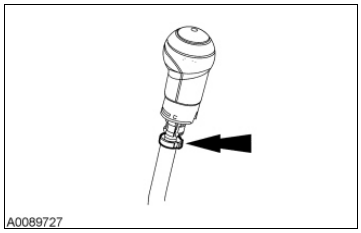
ít.	Número de pieza	Descripción
1	7K105	pomo de la palanca de cambio de marchas de crimpado anillo
2	7217	Cambio de marchas pomo de cambio de palanca

Desmontaje e instalación

NOTA: El pomo de la palanca de arranque palanca de cambios y la palanca de cambios es uno de montaje.

1. Separar el maletero palanca de cambios desde la consola de piso.
2. **NOTA:** El arranque de la palanca de cambios se ha eliminado para mayor claridad.

   Cortar el pomo de la palanca de cambio de marchas de crimpado anillo y desechar.



3. Retire la perilla de la palanca de cambios y el montaje de arranque palanca de cambios.
4. ***DARSE CUENTA:*** **Una perilla completamente asentado ocultará la sección moleteada en la palanca de cambio de velocidades. Si no se asienta completamente la palanca de cambios puede causar daños arranque palanca de cambios.**

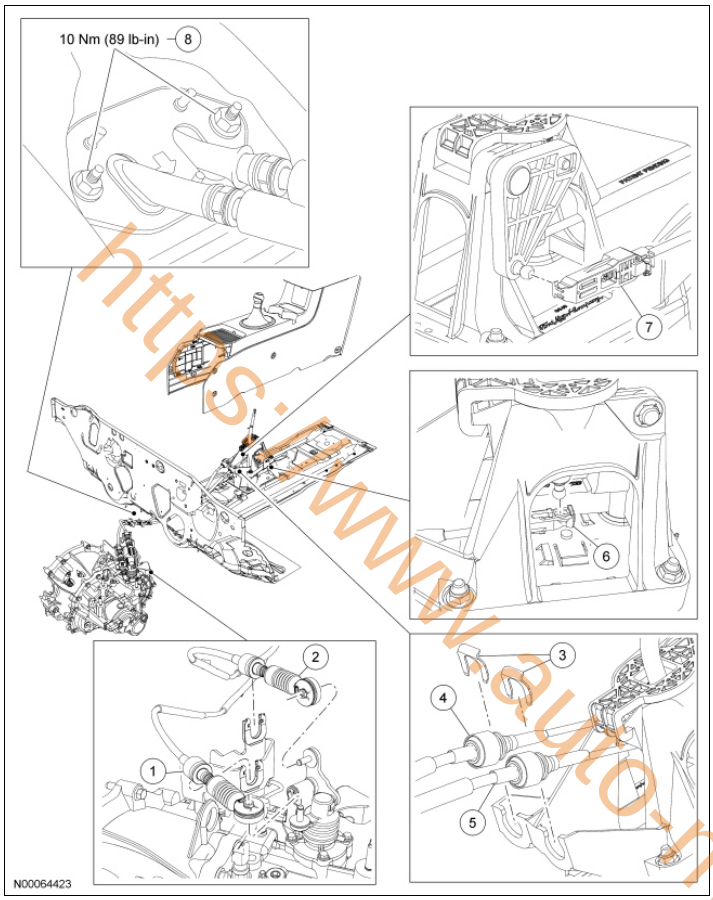
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Instalar un nuevo pomo de la palanca de cambio de marchas de crimpado anillo.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cables de cambio



Número de pieza de artículos		Descripción
1	7E395	cable de cambio
2	7E395	cable del selector
3	7K391	clips de cable del cambio de marchas (se requieren 2)
4	7E395	cable del selector
5	7E395	cable de cambio
6	7E395	cable de cambio
7	7E395	cable del selector
8	W707142	frutos secos ojal del cable del cambio de marchas (se requieren 2)

Eliminación

1. **NOTA:** Con cuidado, desconecte la pinza de resorte del extremo del cable. Puede llegar a ser desabrochado del cable.

   Desconectar los cables de cambio desde el conjunto de control de cambio de velocidades transeje.

   - Tire de la pinza de resorte fuera de la ranura, levante hacia arriba y gire el clip de 90 grados.

2. **NOTA:** palanca con cuidado los cables de cambio desde el soporte transversal.

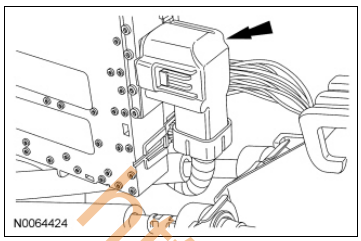
https://www.auto-manual.com/

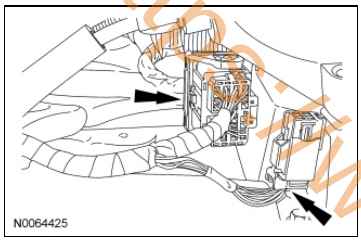
Desconectar los cables de cambio desde el soporte transversal.

3. Retire la consola de piso. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.

4. Retire el módulo de control de seguridad (RCM). Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.

5. Desconectar la caja de conexiones inteligente (SJB) conector eléctrico y los conectores eléctricos 2 del arnés.

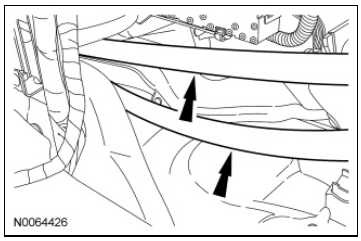




6. Desconectar los cables de cambio del conjunto de la palanca del cambio de marchas.

7. Retire las 2 tuercas de cambio pasacables.

8. Retire los cables de cambio.
   - Tire de los cables gearshft en el vehículo. El uso de un asistente, levante con cuidado el conducto de baja LH, tire de los cables bajo el conducto y retirar del vehículo.

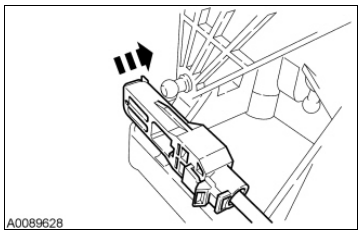


Instalación

1. **NOTA:** Al insertar los cables de cambio a través del panel de instrumentos, asegúrese de que la flecha en el ojal está apuntando hacia abajo.

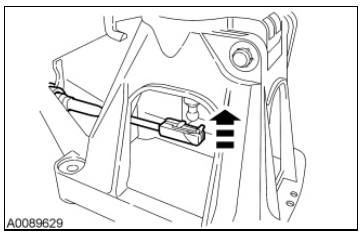
   Introducir los cables de cambio a través del panel de instrumentos.

2. Conectar el cable del selector.



http://www.auto-manual.com/

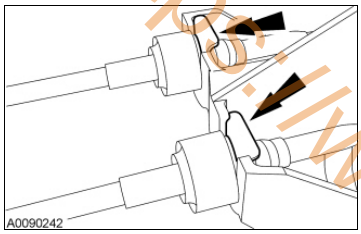
3. Conectar el cable de cambio.



4. Instalar las 2 tuercas de cambio pasacables.
   - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

5. **NOTA: Asegúrese de que los clips se encuentran completamente dentro de la ranura de adaptador de cable y totalmente asentados.**

   Instalar los clips de cable 2 de cambio de marchas.



6. Conecte los cables de cambio al conjunto de control de cambio de velocidades transeje.

7. Conectar el conector eléctrico de San Juan Bautista y los conectores eléctricos 2 del arnés.

8. Ajustar los cables de cambio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 308-00.

9. Instalar la consola de piso. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.

10. Instalar el RCM. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

Cuatro ruedas (4WD) Sistemas

El sistema de todas las ruedas (AWD) consiste de lo siguiente:

- Unidad de transferencia de potencia (PTU)
- eje de transmisión trasero
- módulo de relé AWD
- Eje trasero con dispositivo de acoplamiento

Par de torsión desde el motor se transfiere a través de la transeje al PTU. Este par de torsión se transfiere desde el eje de transmisión en el eje trasero, que impulsa los semiejes traseros. El sistema AWD, también referido como un sistema activo de par de acoplamiento (ATC), siempre está activo y no requiere la entrada del conductor.

El sistema AWD supervisa continuamente las condiciones del vehículo y ajusta automáticamente la distribución de par entre las ruedas delanteras y traseras. Durante el funcionamiento normal, la mayor parte del par motor se entrega a las ruedas delanteras. Si se detecta deslizamiento de la rueda entre las ruedas delanteras y traseras, o si el vehículo está bajo aceleración pesada, el sistema AWD aumenta el par a las ruedas traseras para prevenir o deslizamiento de la rueda de control. Cuando el sistema de tracción total está funcionando correctamente, no debería haber ninguna diferencia de velocidad percibida entre los ejes delantero y trasero al iniciar o conducir el vehículo sobre una superficie uniforme. La tracción debe ser similar a un sistema de tiempo parcial de cuatro ruedas (4WD) en 4H (4X4 ALTO), pero sin haber unión en los giros.

componentes útil del PTU se limitan a la junta del eje de salida y la brida, junta del eje intermedio y el deflector, y la junta de compresión transeje PTU. Ninguno de los componentes internos son atendidas. No debería haber ninguna necesidad de quitar la tapa de la PTU. Si alguno de los componentes, cojinetes, cubierta de la caja de engranajes internos o ejes están desgastados o dañados, una nueva PTU debe estar instalado.

https://www.auto-manual.com/

Cuatro ruedas (4WD) Sistemas

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 105-R025D o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

El vehículo está equipado con un sistema de todas las ruedas (AWD), también denominado acoplamiento de par como activo (ATC), que siempre está activo y no requiere la entrada del conductor. El sistema no tiene interruptor de selección de modo (MSS).

El sistema supervisa continuamente las condiciones del vehículo y ajusta automáticamente la distribución de par entre las ruedas delanteras y traseras. Durante el funcionamiento normal, la mayor parte del par de torsión se envía a las ruedas delanteras. Si se detecta deslizamiento de la rueda entre las ruedas delantera y trasera o si el vehículo está bajo aceleración pesada (posición alta del acelerador), el sistema AWD aumenta el par a las ruedas traseras para prevenir o deslizamiento de la rueda de control.

El sistema consta de una unidad de transferencia de potencia (PTU), módulo de control de 4X4, eje trasero y un dispositivo de ATC accionada por solenoide. Sobre la base de la cantidad de corriente enviado al embrague, el módulo varía el par enviado a las ruedas traseras mediante el envío de un ciclo de trabajo al dispositivo de ATC, situado en el interior del eje trasero. Para preocupaciones con el PTU, consulte la Sección 308-07B.

El módulo de control 4X4 también proporciona el sistema de freno con su ciclo de trabajo del embrague actual y determina si o no el sistema de frenos puede tomar el mando del ciclo de trabajo del embrague.

NOTA: El solenoide ATC no se puede reparar. Si se requiere un nuevo componente, el solenoide ATC y el eje trasero se instalan como un conjunto. Consulte la Sección 205-02.

El sistema activo, bajo demanda AWD utiliza datos de otros sistemas como entradas al módulo de control de 4X4. El módulo de control 4X4 utiliza las entradas para determinar la cantidad apropiada de corriente para enviar al solenoide ATC que proporciona el par deseado a las ruedas traseras. aportaciones específicas al módulo de control 4X4 son:

- posición del pedal del acelerador a través de la alta velocidad de la red de área de controlador (HS-CAN)
- gama Transaxle desde el módulo de control de transmisión (TCM) a través del HS-CAN
- el estado del sistema de frenos desde el módulo de ABS a través del HS-CAN
- velocidad de las ruedas de las 4 ruedas desde el módulo de ABS a través del HS-CAN

salidas del módulo de control 4X4 son:

https://www.auto-manual.com/

- embrague de estado sólido (de ancho de pulso modulada de señal) al solenoide ATC
- Porcentaje de transferencia de par mandado señal al módulo de ABS a través del HS-CAN
- la solicitud de par de señales disponibles en el módulo de ABS a través del HS-CAN

Modo de protección contra el calor

Durante muy extremo operación fuera de carretera, el sistema AWD utiliza un modo de protección contra el calor para proteger el solenoide ATC (parte de eje trasero) de los daños. Si el sistema detecta una condición de sobrecalentamiento, entra en un modo bloqueado. Si el calor en el sistema sigue aumentando una vez en el modo bloqueado, el módulo de control 4X4 desactiva el solenoide ATC. Permitir que el sistema se enfríe al menos 10 minutos con el interruptor de encendido en la posición ON.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. Controlar por signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• El acoplamiento de par activo (ATC) de solenoide (parte de eje trasero) • Unidad de transferencia de potencia (PTU) • Unidad de transmisión trasero (RDU) • Semiejes y juntas homocinéticas • Del eje de transmisión y juntas en U • Las fugas de líquidos • Rueda / tamaño de los neumáticos y la marca • Coincidencia de tamaño de los neumáticos y la marca • Presión de llanta	• El regulador de voltaje (VR) fusible (s): 11 (10A) ♦ 35 (10A) • módulo de control 4X4 • arnés de cableado • Conector (s) • circuitería

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:

https://www.auto-manual.com/

- verificar la llave de encendido está en la posición ON.
- consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.
8. Borrar los DTC y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el módulo de control 4X4.
9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de Módulo de Control DTC 4X4. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.
10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas - Four Wheel Drive System (4WD).

Gráficos de DTC

Tabla de Módulo de Control 4X4 DTC

DTC	Descripción	Posibles causas	Acción
B1317	batería de alto voltaje	• Generador	Ir a Pinpoint prueba B.
B1318	Batería Baja Tensión	• Fusible fundido (B +) • abierto intermitente en el circuito de potencia • conector del módulo de control de 4X4	Ir a Pinpoint prueba B.
B1342	PCM está en fallo	• El microprocesador o fallo de memoria interna	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC B1342 se recupera de nuevo, instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte el módulo de control de 4X4 en esta sección.
P1635	Neumático / Fuera de Eje Rango aceptable	• Tamaño de las cubiertas incorrecta instalado en el vehículo • fallo del sensor de velocidad de la rueda • Plano o bajo-inflado de neumáticos	Ir a Pinpoint prueba F.
P1824	4-Wheel Drive embrague Fallo del circuito del relé	• Cortocircuito a tierra en el acoplamiento de par activo (ATC) de solenoide (parte de eje trasero) circuito alto • fallo del módulo de control 4X4	Ir a Pinpoint ensayo D.
P1825	4-Wheel Drive embrague Relé de circuito abierto		Ir a Pinpoint ensayo D.

https://www.auto-manual.com/

		• conector de la instalación del módulo de control 4X4 • Abrir en solenoide ATC (parte de eje trasero) bajo circuito • Abrir en ATC alta circuito del solenoide • Cortocircuito a tierra en el circuito de baja solenoide ATC • Cortocircuito a tierra en el circuito del solenoide de alta ATC • bobina abierta dentro ATC solenoide • En corto a tensión en el circuito de baja solenoide ATC • fallo del módulo de control 4X4	
U0100	Pérdida de comunicación con PCM	• Controller Area Network (CAN) falla en el bus • No hay datos recibidos por el módulo de control de 4X4 PCM	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la pérdida de comunicación con el PCM.
U0121	Pérdida de comunicación con Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control	• CAN error de bus • No hay datos recibidos por el módulo de control ABS 4X4 desde el módulo	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la pérdida de comunicación con el módulo de control del ABS.
U0155	Pérdida de comunicación con Grupo de instrumentos (IC)	• Controlador de alta velocidad de red de área fallo (HS-CAN) • No hay datos recibidos del IC por el módulo de control 4X4	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la pérdida de comunicación con el IC.
U0401	Datos no válidos recibidos de PCM	• Los datos no válidos recibidos de PCM • Los datos fuera de rango	REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar la posición del acelerador, del refrigerante del motor o mantener fallo de memoria viva.
U0415	Datos no válidos recibidos de control antibloqueo Sistema de frenos (ABS)	• datos no válidos recibidos de ABS	Ir a Pinpoint Ensayo C.

https://www.auto-manual.com/

	Módulo	módulo de datos fuera de • rango	
U2050 ninguna aplicación actual		• El software de aplicación no está presente • actualización de software aplicación no se pudo • módulo de control no 4X4	Configurar el módulo de control de 4X4. Consulte la Sección 418-01 para llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Borrar los DTC. Recuperar los DTC y verificar la configuración del módulo éxito. Si el DTC U2050 se recupera de nuevo, instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte el módulo de control de 4X4 en esta sección. Repita la auto-prueba.
U2051 Uno o más de calibración	Los archivos que faltan / corrupto	• El software de calibración no está presente • actualización de software de calibración ha fallado • módulo de control no 4X4	Configurar el módulo de control de 4X4. Consulte la Sección 418-01 para llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI). Borrar los DTC. Recuperar los DTC y verificar la configuración del módulo éxito. Si el DTC U2051 se recupera de nuevo, instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte el módulo de control de 4X4 en esta sección. Repita la auto-prueba.

Tabla de síntomas - Sistema de tracción (4WD) en las cuatro ruedas

Tabla de síntomas - Sistema de tracción (4WD) en las cuatro ruedas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: todas las ruedas (AWD) Sistema de Prueba Funcional

Consulte los diagramas de cableado de la célula 34 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), todas las ruedas (AWD) para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema de todas las ruedas (AWD) supervisa continuamente las condiciones del vehículo y ajusta automáticamente la distribución de par entre las ruedas delanteras y traseras. Durante el funcionamiento normal, la mayor parte del par motor se entrega a las ruedas delanteras. Si se detecta deslizamiento de la rueda entre las ruedas delanteras y traseras, o si el vehículo está bajo aceleración pesada, el sistema AWD aumenta el par a las ruedas traseras para prevenir o deslizamiento de la rueda de control.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- sistema de tracción total y sin preocupación por demanda o DTC continuas

https://www.auto-manual.com/

Una de PINPOINT PRUEBA: La tracción total (AWD) SISTEMA DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

⚠ **ADVERTENCIA: Cuando se dirige a conducir el vehículo como parte de esta prueba, conduzca el vehículo sobre una superficie dura en una zona sin tráfico para evitar un accidente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales.**

NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación como se indica antes de llevar a cabo esta prueba milimétrica. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
CONTROL A1 LLAVE PARA LA LUZ PROVE-OUT	
• Gire el encendido a la posición ON y observe la luz llave. • **¿Se enciende la luz de la llave por 3 segundos y luego se apagará?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Consulte la Sección 413-01 para un diagnóstico más del cuadro de instrumentos (IC).
VERIFICACIÓN A2 PARA ATC solenoide (PARTE DE eje trasero) LOCK	
• Conducir el vehículo sobre una superficie seca, dura en vueltas mientras se aplica el pedal del acelerador. • **Es transmisión de cuerda presentes en turnos?**	**Sí** Con el interruptor de encendido en la posición ON, permita que el torque de acoplamiento (ATC) de solenoide activa se enfríe durante al menos 10 minutos y repita la prueba. REVISE el viento de nuevo. Si no se encuentra una cuerda, ir a A3. Si todavía está presente, vaya a Pinpoint ensayo E. ___ _____ **No** Ir a A3. ___
VERIFICACIÓN DE ACELERADOR A3 VÁLIDA DE POSICION DE PEDAL seguimiento de la Posición del acelerador pedal (AP) PID	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Monitorear la AP PID mientras se presiona el pedal del acelerador. • **¿La posición del pedal del acelerador coincide con el valor AP ciento PID?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el pedal del acelerador preocupación sensor de posición.
A4 check control PID 4X4 módulo de rueda del sensor de velocidad	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Mientras que la conducción del vehículo a 48 km / h (30 mph), supervisar los siguientes PIDs de los sensores de velocidad de rueda: ♦ Sensor delantero izquierdo Speed Wheel (LF_WSPD)	**Sí** Ir a A5. ___ **No** Ir a Pinpoint prueba F. ___

https://www.auto-manual.com/

♦ Sensor trasero izquierdo Speed Wheel (LR_WSPD) ♦ Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha (RF_WSPD) ♦ Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha (RR_WSPD) • **¿Son todas las velocidades de las ruedas 4 un radio de 2 km / h (1,2 mph) el uno del otro?**	
A5 ACELERACIÓN de revisión de vehículos en una línea recta	
• Realizar 3 aceleraciones de 0-48 km / h (0-30 mph) en una línea recta (una cada uno con plena aplicación del pedal del acelerador baja, media y). • **No pulsan el vehículo o estremecimiento mientras que la aceleración?**	**Sí** Ir a Pinpoint ensayo E. **No** Ir a A6.
A6 del Vehículo la capacidad de giro	
• Conducir el vehículo en un giro completamente bloqueada, sobre pavimento seco, a 8 km / h (5 mph). • **¿El vehículo se unen en el turn o resistir girando?**	**Sí** Ir a Pinpoint ensayo E. **No** Ir a la A7.
VERIFICACIÓN DE A7 DINAMOMÉTRICA ruedas traseras mediante PWM CONTROL DE SALIDA comando # 1 (CLCH_SOL) comando activo	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Usando la herramienta de exploración, di CLCH_ SOL para energizar el solenoide ATC a una constante de 100% aplicado. • Conducir el vehículo en un giro completamente bloqueada, sobre pavimento seco, a 8 km / h (5 mph). • **¿El vehículo se unen en el turn o resistir girando?**	**Sí** Finalizar el comando activo. La preocupación no puede ser duplicada en este momento. Devolver el vehículo al cliente. **No** Finalizar el comando activo. Compruebe que el eje motor gira cuando el transeje está en marcha. Si es así, vaya a Pinpoint ensayo D. Si no, compruebe la unidad de transferencia de potencia (PTU). Consulte la Sección 308-07B.

Pinpoint Prueba B: DTC B1317 / B1318 - Voltaje de la batería es alto / bajo (módulo de control 4X4)

Consulte los diagramas de cableado de la célula 34 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), todas las ruedas (AWD) para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Si el módulo de control 4X4 observa una condición de sobrepotencia o baja potencia de voltaje, DTC se establece y el módulo de control 4X4 puede no permitir las cuatro ruedas (4WD) operación.

- DTC B1317 (batería de alto voltaje) - Cuando el módulo de control 4X4 detecta voltaje de la batería superior a 16 voltios durante al menos 10 segundos, se establece B1317 DTC.

https://www.auto-manual.com/

- DTC B1318 (Batería Baja Tensión) - Cuando el módulo de control 4X4 detecta voltaje de la batería menos de 9 voltios durante al menos 10 segundos, con el motor funcionando a 1.500 rpm o mayor, se establece B1318 DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- fusibles
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de control 4X4

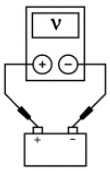
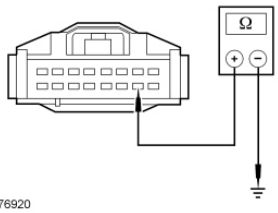
De PINPOINT PRUEBA B: DTC B1317 / B1318 - tensión de la batería ALTA / BAJA (módulo de control 4X4)

NOTA: DTC B1317, B1318 o B1676 se puede establecer si el vehículo ha sido recientemente comenzó a saltar, la batería ha sido recientemente cargado o la batería se ha descargado. La batería puede descargada debido a la carga (s) excesiva sobre el sistema de carga de los accesorios del mercado de accesorios o si el vehículo se ha dejado desatendido con los accesorios en.

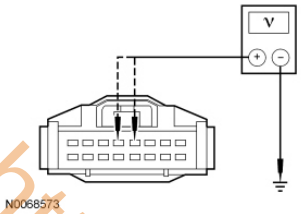
NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 recuperar todos CMDTCs EN todos los módulos	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Todos los CMDTCs. • **Es B1317, B1318 o B1676 presente en más de un módulo y P0563, mediante p0620, P0625, P0626 o P065B presente en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para el diagnóstico del sistema de baterías y la carga. **No** Ir a B2. ___
B2 condición de comprobación BATERÍA	
• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo la batería - Condición de prueba. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Si la batería pasó la prueba de condición, pero requiere una recarga, consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. CLEAR todos los DTC de memoria continuas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la batería pasó la prueba de condición y no requiere una recarga, ir a B3. ___ **No** Instalar una batería nueva. CLEAR todos los DTC de memoria continuas. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 comprobar el voltaje SISTEMA DE CARGA	
NOTA: No permita que las rpm del motor para aumentar por encima de 2.000 rpm, mientras que la realización de este paso o el generador puede auto excitar y dar lugar predeterminado de carga de tensión de salida del sistema. Si las revoluciones del motor ha pasado por encima de 2.000 rpm, el vehículo se apagará y reiniciar el motor antes de realizar este paso. • Encender el motor. • Medir el voltaje de la batería.	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. CLEAR todos los Códigos de Memoria Continua diagnóstico de problemas (CMDTCs). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ Para DTC B1317, desactive todos los accesorios y haga funcionar el motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos. ♦ Para DTC B1318, encender los faros y ventilador HVAC en lo alto y de funcionamiento del motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos.  AJ0210-A • **Es el voltaje de la batería entre 13-15.2 voltios?**	
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE B4 monitorizando el voltaje del módulo de alimentación (VBAT_4X4) PID	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Con el motor en marcha, controlar el voltaje de la batería VBAT_4X4 PID. • **Es el voltaje de la batería menos de 9 o superior 15,5 voltios?**	**Sí** Si el voltaje es inferior a 9 voltios, ir a B5. ___ Si la tensión es superior a 15,5 voltios, instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte el módulo de control de 4X4 en esta sección. Borrar todos CMDTCs. Repita la auto-prueba. **No** Ir a B7. ___
B5 GD148 Comprobar el circuito (BK / WH) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de Control 4X4 C3184. • Medir la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-15, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra. • Repita esta medida mientras mueve el mazo.  N0076920 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** Reparar el circuito. CLEAR todos los DTC de memoria continuas. Repita la auto-prueba.
B6 CONTROL DE POTENCIA DE MÓDULO DE CONTROL 4X4	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de control 4X4 C3184-5, circuito SBP11 (BU / RD), lado del mazo y suelo; y entre el módulo de control de 4X4 C3184-4, circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y tierra.  • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a B7. ___ **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible (s) 11 (10 A) y 35 (10A) están bien. Si el fusible (s) son, repare el circuito en cuestión. Si el fusible (s) SJB no están bien, consulte el manual de diagrama de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar todos CMDTCs. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN B7 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO 4X4 MÓDULO DE CONTROL	
• Desconectar el módulo de control de 4X4. • Verificar el mazo de conectores y componentes secundarios para: ♦ corrosión. ♦ empujado-OUT / patillas dobladas. • Conectar el módulo de control de 4X4 y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte el módulo de control de 4X4 en esta sección. Desactive la CMDTCs. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar todos CMDTCs. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo C: U0415 DTC - Módulo de control no recibió ninguna 4X4 / datos no válida desde el módulo ABS

Consulte los diagramas de cableado de la célula 34 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid, todas las ruedas (AWD) para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema de todas las ruedas (AWD) utiliza datos de otros sistemas como entradas al módulo de control de 4X4. El módulo de control 4X4 utiliza las entradas para determinar el ciclo de trabajo apropiado para enviar al solenoide de par de acoplamiento (ATC) activo (parte de eje trasero) que entrega el par deseado a las ruedas traseras. insumos específicos para el módulo de control 4X4 son: pedal del acelerador salida de la posición de la PCM, el estado del sistema de freno y los 4 velocidades de las ruedas desde el módulo de ABS. La comunicación entre el módulo de control de 4X4 y otros módulos se obtiene a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN). Si el módulo de control 4X4 pierde la comunicación con, o recibe datos no válidos de cualquiera de los módulos necesarios, DTC se establece y el módulo de control 4X4 puede no permitir las cuatro ruedas (4WD) operación.

- DTC U0415 (Datos no válidos recibidos de sistema antibloqueo de frenos (ABS) del módulo de control) - Cuando el módulo de control 4X4 recibe los datos del bus no válida HS-CAN o velocidad de las ruedas no válido (s) del módulo ABS durante más de 5 segundos, el DTC Está establecido.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de ABS

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST C: DTC U0415 - MÓDULO DE CONTROL 4X4 RECIBIDO NO / datos no válida desde MÓDULO ABS

⚠ **ADVERTENCIA: Cuando se dirige a conducir el vehículo como parte de esta prueba, conduzca el vehículo sobre una superficie dura en una zona sin tráfico para evitar un accidente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales.**

NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación como se indica antes de llevar a cabo esta prueba milimétrica. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN C1 PARA DTCs MÓDULO ABS	
• Encendido conectado. • Llevar a cabo el autodiagnóstico del módulo ABS. • Revisar los resultados de la prueba automática módulo de ABS. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 206-09 para un diagnóstico más del ABS. **No** Ir a C2.
SENSORES C2 COMPROBACIÓN DE VELOCIDAD DE RUEDA PIDs	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Mientras que la conducción del vehículo a 48 km / h (30 mph), supervisar los siguientes PIDs de los sensores de velocidad de rueda: ◆ Sensor delantero izquierdo Speed Wheel (LF_WSPD) ◆ Sensor trasero izquierdo Speed Wheel (LR_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha (RF_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha (RR_WSPD) • **¿Los sensores de velocidad de rueda 4 coinciden con el velocímetro y son a 2 km / h (1,2 mph) el uno del otro?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Controlar por si el tamaño adecuado de los neumáticos y la inflación de los neumáticos. Si no se encuentran problemas con los neumáticos, consulte la sección 206-09 para un diagnóstico más del ABS.

Pinpoint Ensayo D: DTC P1824 / P1825 - 4-Wheel Drive La falta de embrague del circuito del relé / 4-Wheel Drive embrague relé de circuito abierto

Consulte los diagramas de cableado de la célula 34 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), todas las ruedas (AWD) para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema de todas las ruedas (AWD) utiliza datos de otros sistemas como entradas al módulo de control de 4X4. El módulo de control 4X4 utiliza las entradas para determinar el ciclo de trabajo apropiado para enviar al solenoide de par de acoplamiento (ATC) activo (parte de eje trasero) que entrega el par deseado a las ruedas traseras. Si el módulo de control 4X4 pierde la comunicación con, o recibe datos no válidos de cualquiera de los módulos necesarios, DTC se establece y el módulo de control 4X4 puede no permitir las cuatro ruedas (4WD) operación.

https://www.auto-manual.com/

- DTC P1824 (4-Wheel Drive relé de embrague del fracaso Circuito) - Cuando el módulo de control 4X4 detecta un corto a masa en el circuito de realimentación ATC solenoide, el DTC se establece.
- DTC P1825 (4-Wheel Drive relé de embrague del circuito abierto) - Cuando el módulo de control 4X4 detecta un circuito abierto o cortocircuito a tierra en el comando de solenoide o retroalimentación del circuito ATC durante más de 2 segundos, el DTC se establece.

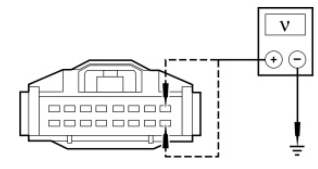
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

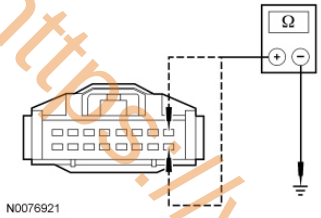
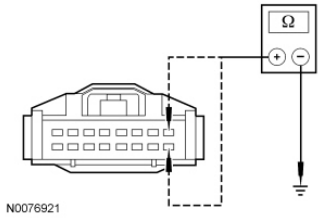
- Tire / eje fuera de rango
- ATC solenoide (parte de eje trasero)
- módulo de control 4X4
- Unidad de transferencia de potencia (PTU)
- Cableado, terminales o conectores

https://www.auto-manual.com/

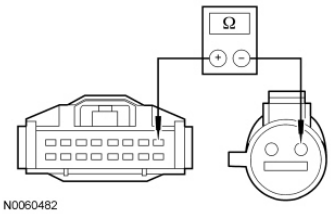
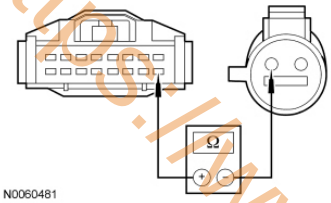
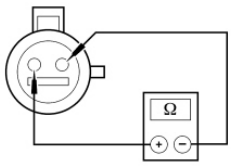
De PINPOINT TEST D: DTCs P1824 / P1825 - 4-RUEDA de accionamiento de embrague RELAY FALLO DE CIRCUITO / 4-RUEDA de accionamiento de embrague RELAY CIRCUITO ABIERTO

NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación como se indica antes de llevar a cabo esta prueba milimétrica. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

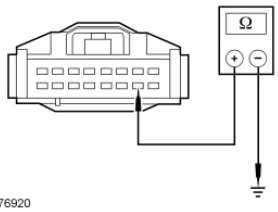
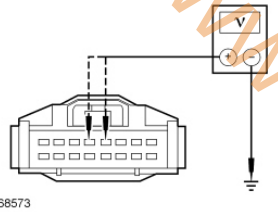
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE 4X4 D1 MÓDULO DE CONTROL DTC	
• Encendido conectado. • Llevar a cabo la autocomprobación módulo de control 4X4. • **Se reciben algún DTC?**	**Sí** Para DTC P1824 o P1825, ir a D2. ___ Para todos los demás DTCs, refiérase a la tabla del módulo de control 4X4 DTC en esta sección. **No** Ir a D2. ___
D2 Mostrar el solenoide y circuitos para en corto a tensión mientras está desconectado desde el módulo	
• Desconectar: Módulo de Control 4X4 C3184. • Mida el voltaje entre el módulo de control 4X4 C3184-8, CCF21 circuito (VT / WH), lado del mazo y suelo; y entre el módulo de control 4X4 C3184-16, RCF21 circuito (WH / RD), lado del mazo y tierra.  N0121119 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Repare el circuito (s) en cuestión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Saltar a D3. ___

D3 VER CIRCUITOS CCF21 (VT / WH) Y RCF21 (WH / VT) durante un corto a tierra con ATC solenoide (PARTE DEL EJE TRASERO) conectado	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de Control 4X4 C3184. • Mida la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-8, CCF21 circuito (VT / WH), lado del mazo y suelo; y entre el módulo de control de 4X4 C3184-16, RCF21 circuito (WH / RD), lado del mazo y tierra.  • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Saltar a D5. **No** Ir a D4.
D4 VER CIRCUITOS CCF21 (VT / WH) Y RCF21 (WH / VT) por un corto a tierra con C4347 DESCONECTADO	
• Desconectar: ATC solenoide C4347. • Mida la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-8, CCF21 circuito (VT / WH), lado del mazo y suelo; y entre el módulo de control 4X4 C3184-16, RCF21 circuito (WH / RD), lado del mazo y tierra.  • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo conjunto de eje trasero. Consulte la Sección 205-02. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Repare el circuito (s) en cuestión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D5 VER CIRCUITOS CCF21 (VT / WH) Y RCF21 (WH / VT) para un circuito abierto en C4347	
• Desconectar: ATC solenoide C4347. • Mida la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-8, CCF21 circuito (VT / WH), lado del mazo y el solenoide ATC C4347-1, CCF21 circuito (VT / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a D6. **No** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 N0060482 • Repita esta medida mientras mueve el mazo. • Mida la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-16, RCF21 circuito (WH / RD), lado del mazo y el ATC solenoide C4347-2, RCF21 circuito (WH / RD), mazo de conductores.  N0060481 • Repita esta medida mientras mueve el mazo. • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
D6 COMPROBAR EL CIRCUITO DE SOLENOIDE ATC PARA UN INTERNO ABIERTO	
• Medir la resistencia entre ATC solenoide C4347-1, CCF21 circuito (VT / WH), lado de los componentes, y ATC solenoide C4347-2, RCF21 circuito (WH / RD), lado del componente.  N0076923 • Repita esta medida mientras mueve el mazo. • **Es la resistencia entre 2 y 5 ohmios?**	**Sí** Ir a D7. ___ **No** Instalar un nuevo conjunto de eje trasero. Consulte la Sección 205-02. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D7 GD182 Comprobar el circuito (BK / GY) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-15, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a D8. ___ **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 N0076920 • Repita esta medida mientras mueve el mazo. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
D8 Compruebe el control de 4X4 CIRCUITOS módulo de potencia	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de control 4X4 C3184-5, circuito SBP11 (BU / RD), lado del mazo y suelo; y entre el módulo de control de 4X4 C3184-4, circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y tierra.  N0068573 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a D9.___ **No** VER inteligente caja de conexiones (SJB) fusiona 11 (10A) y 35 (10A). Reparar el circuito en cuestión está abierta o cortocircuitada a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN D9 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO 4X4 MÓDULO DE CONTROL	
• Desconectar: Módulo de Control 4X4 C3184. • Verificar el mazo de conectores y componentes secundarios para: ♦ corrosión. ♦ empujado-OUT / patillas dobladas. • Compruebe el solenoide ATC ubicado en el subchasis trasero. • Conectar el módulo de control de 4X4 y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte el módulo de control de 4X4 en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

En forma de puntos de prueba E: Se liga del vehículo en una curva o Resiste Encendido / late o estremecimientos en línea recta

Consulte los diagramas de cableado de la célula 34 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), todas las ruedas (AWD) para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema de todas las ruedas (AWD) supervisa continuamente las condiciones del vehículo y ajusta automáticamente la distribución de par entre las ruedas delanteras y traseras. Durante el funcionamiento normal, la mayor parte del par de torsión se envía a las ruedas delanteras. Si se detecta deslizamiento de la rueda entre las ruedas delanteras y traseras o el vehículo está bajo pesado

https://www.auto-manual.com/

aceleración, el sistema AWD aumenta el par a las ruedas traseras.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Eje posterior
- Ruedas / neumáticos
- PCM
- módulo de ABS
- módulo de control 4X4
- circuitería

De PINPOINT TEST E: VEHÍCULO une de una vuelta o resiste Torneado / late O estremecimientos en una línea recta

NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación como se indica antes de llevar a cabo esta prueba milimétrica. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN E1 para el par en las ruedas traseras	
• El contacto. • Desconectar: Acoplamiento de par activo (ATC) de solenoide (parte de eje trasero) C4347. • Conducir el vehículo en una línea recta sobre pavimento seco. • **Es una pulsación o temblor sigue presente?**	**Sí** Refiérase a la sección 205 a 00 para el diagnóstico eje adicional. **No** Ir a E2.
E2 comprobación para ver si el ATC solenoide es estar mandados DE SEGUIMIENTO 4WD embrague PWM STATUS (4WDCPWMST) PID	
• El contacto. • Conectar: ATC solenoide C4347. • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Supervisar el 4WDCPWMST PID. • Conducir el vehículo no más rápido de 8 km / h (5 mph) en curvas cerradas en el pavimento seco mientras se controla el ciclo de trabajo del solenoide ATC. • **Es el ciclo de trabajo superior al 20%?**	**Sí** Ir a E3. **No** Ir a Pinpoint prueba F.
VERIFICACIÓN DE E3 las velocidades de rueda correcta utilizando los sensores de velocidad de las ruedas PID	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Mientras que la conducción del vehículo a 48 km / h (30 mph), supervisar los siguientes PIDs de los sensores de velocidad de rueda: ◆ Sensor delantero izquierdo Speed Wheel (LF_WSPD) ◆ Sensor trasero izquierdo Speed Wheel (LR_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha (RF_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha (RR_WSPD)	**Sí** Ir a E4. **No** Ir a Pinpoint prueba F.

https://www.auto-manual.com/

• **¿Son todas las velocidades de las ruedas 4 un radio de 2 km / h (1,2 mph) el uno del otro?**	
VERIFICACIÓN DE E4 VÁLIDO APP APP DE SEGUIMIENTO (AP) PID	
• Tecla ON OFF del motor (KOEO). • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Monitorear AP PID mientras presiona / soltar el pedal del acelerador. • **¿La posición del acelerador coincide con el valor PID por ciento?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el sistema de control del motor.
VERIFICACIÓN E5 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO 4X4 MÓDULO DE CONTROL	
• Desconectar el módulo de control de 4X4. • Verificar el mazo de conectores y componentes secundarios para: ♦ corrosión. ♦ empujado-OUT / patillas dobladas. • Compruebe el ATC arnés puente solenoide entre el módulo de control de 4X4 y el solenoide ATC, que se encuentra en el subchasis trasero. • Conectar el módulo de control de 4X4 y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte el módulo de control de 4X4 en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba F: P1635 DTC - Neumático / Eje fuera del rango aceptable

Consulte los diagramas de cableado de la célula 34 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid, todas las ruedas (AWD) para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema de todas las ruedas (AWD) supervisa continuamente las condiciones del vehículo y ajusta automáticamente la distribución de par entre las ruedas delanteras y traseras. Durante el funcionamiento normal, la mayor parte del par de torsión se envía a las ruedas delanteras. Si se detecta deslizamiento de la rueda entre las ruedas delanteras y traseras o el vehículo está bajo aceleración pesada, el sistema AWD aumenta el par a las ruedas traseras.

- DTC P1635 (Tiro / Eje fuera del rango aceptable) - Cuando el módulo de control 4X4 detecta apropiado Mini piezas o de la carretera ruedas / neumáticos (mayor de 7% en todo el eje delantero y trasero o el 14% en una sola rueda) instalado, se establece el DTC .

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Ruedas / neumáticos
- sensores de velocidad de rueda
- módulo de ABS
- módulo de control 4X4

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST F: DTC P1635 - TIRE / eje fuera del intervalo aceptable

⚠ **ADVERTENCIA: Cuando se dirige a conducir el vehículo como parte de esta prueba, conduzca el vehículo sobre una superficie dura en una zona sin tráfico para evitar un accidente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales.**

NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación como se indica antes de llevar a cabo esta prueba milimétrica. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 comprobar el uso TIRE RECIENTES	
• Consulte con los clientes sobre el uso de neumáticos reciente o instalación. • **Se ha instalado un neumático en el vehículo recientemente que no se suministró originalmente con el vehículo?**	**Sí** Informar al cliente para utilizar sólo los neumáticos del tipo suministrado con el vehículo. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a F2. ___
F2 TAMÑO TIRE Y MARCA	
• Compruebe el tamaño de los neumáticos y la marca de neumáticos. • **Son los 4 neumáticos del mismo tamaño y marca?**	**Sí** Ir a F3. ___ **No** INSTALAR neumáticos que son del mismo tamaño y la marca. Informar al cliente para utilizar sólo los mismos neumáticos de tamaño y la marca. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
Las presiones de aire VERIFICACIÓN DE NEUMÁTICOS F3	
• Controlar la presión de aire en los 4 neumáticos. • **Son los 4 neumáticos a la presión de aire recomendada?**	**Sí** Ir a F4. ___ **No** AJUSTE las presiones de aire de los neumáticos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Informar al cliente para mantener la presión de aire del neumático correcto.
VERIFICACIÓN DE F4 velocidades de las ruedas CORRECTO	
• Conecte la herramienta de análisis. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - Módulo de Control 4X4. • Mientras que la conducción del vehículo a 48 km / h (30 mph), supervisar los siguientes PIDs de los sensores de velocidad de rueda: ◆ Sensor delantero izquierdo Speed Wheel (LF_WSPD) ◆ Sensor trasero izquierdo Speed Wheel (LR_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda delantera derecha (RF_WSPD) ◆ Sensor de velocidad de la rueda trasera derecha (RR_WSPD)	**Sí** Ir a F5. ___ **No** El módulo de ABS está enviando datos de velocidad de rueda no válidos al módulo de control 4X4. Consulte la Sección 206-09 para el diagnóstico ABS ___ adicional.

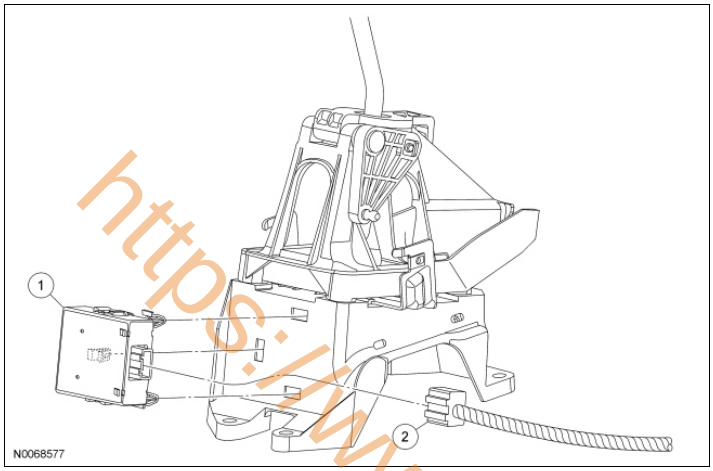
https://www.auto-manual.com/

• **¿Son todas las velocidades de las ruedas 4 un radio de 2 km / h (1,2 mph) el uno del otro?**	
VERIFICACIÓN F5 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO 4X4 MÓDULO DE CONTROL	
• Desconectar: Módulo de Control 4X4 C281. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar el módulo de control de 4X4 y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte el módulo de control de 4X4 en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de control de 4X4

Desmontaje e instalación



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	7H473	módulo de control 4X4
2	-	Conector eléctrico (parte de 14 405)

1. Retire la consola de piso. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
2. Desconectar el conector eléctrico.
3. Sustentación hacia arriba sobre el módulo para liberar los sujetadores de la base de la palanca de cambios. Retire el módulo de control de 4X4.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft SAE 75W140 sintético Eje trasero Lubricante XY-75W140-QL (US); CXY-75W140-1L (Canadá)	WSL-M2C192-A y GL-5	0.35L (12 oz)
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4 -	

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Unidad de transferencia de potencia (PTU) Caso Vent	
altura instalada mm (in)	un

un Consulte los procedimientos de esta sección.

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
pernos del soporte convertidor catalítico	25 18		-
tuercas del soporte convertidor catalítico	36 27		-
pernos Travesaño abrazadera	40 30		-
Tapón de drenaje	14	- 124	
el tapón de llenado	34 25		-
Unidad de transferencia de potencia (PTU) tornillos de la tapa un	-	-	-
pernos de escudo térmico de PTU	11	- 97	
PTU soporte a motor perno	48 35		-
PTU soporte-a-perno PTU	48 35		-
PTU pernos -to-transeje	70 52		-
PTU perno -to-transeje (M10)	47 35		-
Transferencia de perno de la caja del tubo de ventilación	14	- 124	

un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Unidad de transferencia de potencia (PTU)

NOTA: La reparación de la unidad de transferencia de potencia (PTU) se limita a los sellos, juntas y brida de salida. Si alguno de los componentes orientados, cojinetes, cubierta de la caja o ejes internos fallan, un nuevo PTU debe estar instalado.

El PTU es una caja de engranajes que se conecta a la transmisión. En los vehículos con cambio automático, el eje intermedio RH pasa a través del PTU y se acopla con el engranaje lateral del diferencial como en las aplicaciones normales de la rueda delantera de unidad (FWD). La PTU dirige la potencia para el eje de transmisión trasero a través de un spline engranaje helicoidal acoplado a la caja del diferencial transeje, una caída helicoidal del engranaje (engranaje intermedio), y el anillo hipoide / helicoidal conjunto de engranajes y el conjunto de piñón.

La PTU se selló desde el eje transversal y tiene su propio cárter de aceite.

https://www.auto-manual.com/

Unidad de transferencia de potencia (PTU)

Consulte la Sección 308-07A.

https://www.auto-manual.com/

Unidad de transferencia de potencia (PTU) Vaciado y llenado

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 75W140 sintético Eje trasero Lubricante XY-75W140-QL (US); CXY-75W140-1L (Canadá)	WSL-M2C192-A y GL-5
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4

DARSE CUENTA: **La unidad de transferencia de potencia (PTU) debe ser drenado y rellenado en cualquier momento la UTP se ha sumergido en el agua.**

NOTA: La unidad de transferencia de potencia (PTU) está lubricado de por vida y no se va a comprobar a menos que se sospeche de una fuga o es necesaria una reparación.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

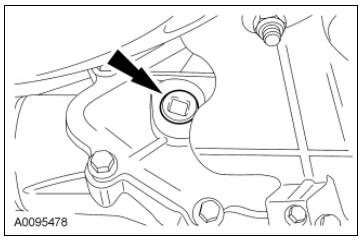
2. Quitar el tapón de drenaje y drenar el líquido.

3. Aplique sellador de silicona a las roscas del tapón de drenaje e instalar el tapón de drenaje.
   - Apretar a 14 Nm (124 lb-in).

4. **NOTA:** El nivel de líquido debe estar nivelada con la parte inferior del orificio de llenado con el vehículo en plano, el nivel del suelo.

   Quitar el tapón de llenado y llenar el PTU con lubricante especificado.

5. Aplique sellador de silicona en el tapón de llenado y colocar el tapón.
   - Apretar a 34 Nm (25 lb-ft).



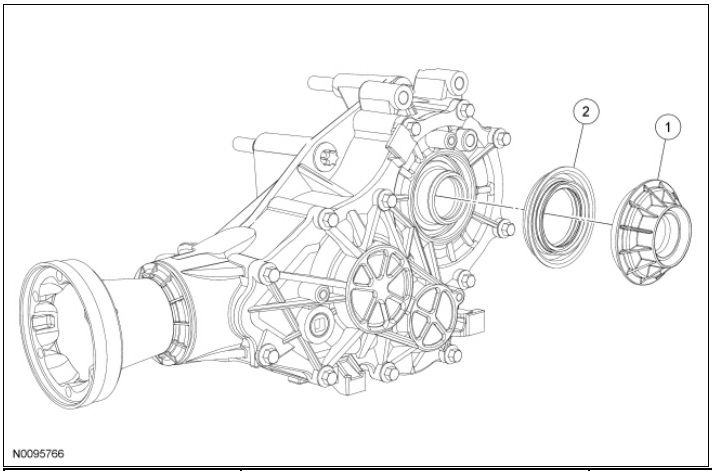
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

junta de la tapa

Herramientas especiales)

 ST3084-A	Teniendo Copa removedor 303-D021
 ST1653-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST2572-A	Instalador, sello de aceite Semieje 308-431
 ST2570-A	Instalador, la toma de fuerza del sello de aceite del engranaje 308-429
 ST1783-A	Instalador, sello de aceite del eje trasero 205-155 (T80T-4000-Y)
 ST1582-A	Remover, Semieje 205-241
 ST1605-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7H459	Deflector
2	7H426	junta de la tapa

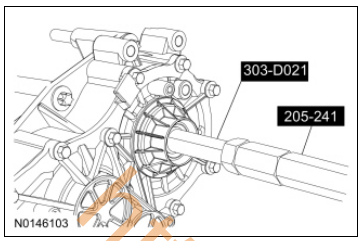
Eliminación

https://www.auto-manual.com/

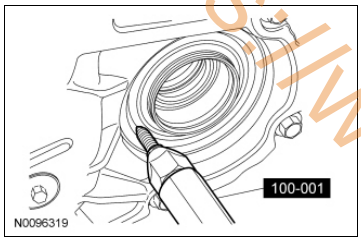
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Retire el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

3. El uso de la Copa Teniendo removedor, la extensión de la Semieje removedor y un martillo deslizante adecuado, retirar y desechar el deflector.

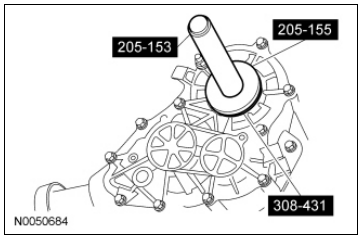


4. Retire el sello con el martillo deslizante y un extractor de abolladura insertado en el sello ranura.

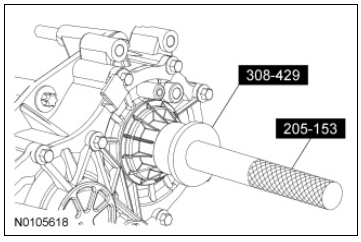


Instalación

1. Utilizando el Semieje del sello de aceite del instalador, Eje trasero del sello de aceite del instalador y el Mango, instale la junta de la tapa.
   - El sello está instalado correctamente si está a ras de la cubierta de la caja de PTU.



2. Usando el mango y la toma de fuerza del engranaje del sello de aceite del instalador, instalar el deflector.



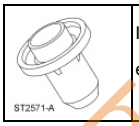
3. Instalar el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

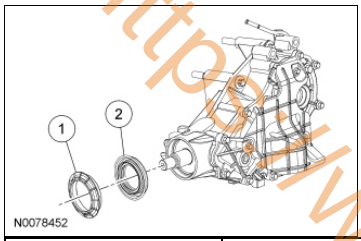
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sello del eje de salida

Herramientas especiales)

 ST2571-A	Instalador, sello de aceite externo toma de fuerza del engranaje impulsor 308 a 430 o equivalente



ít.	Número de pieza	Descripción
1	4859	Deflector
2	7H426	sello del eje de salida

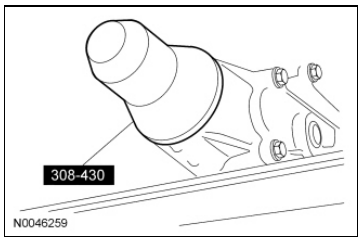
Eliminación

NOTA: Este procedimiento se aplica a los vehículos equipados con ejes transversales automáticos.

1. Retire la unidad de transferencia de potencia (PTU) brida del eje de salida posterior. Para obtener información adicional, consulte la brida de salida en esta sección.
2. Retire el deflector.
3. Con una herramienta adecuada, retire el sello de aceite eje de salida PTU.

Instalación

1. El uso de la toma de fuerza del engranaje impulsor externo del sello de aceite del instalador, instale el sello de aceite del eje de salida de la PTU.



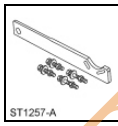
2. Instalar el deflector.
3. Instalar la brida de eje de salida PTU. Para obtener información adicional, consulte la brida de salida en esta sección.

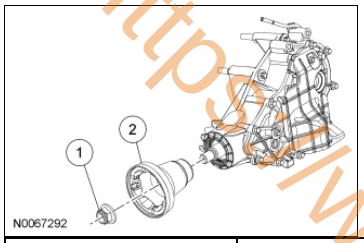
http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

brida de salida

Herramientas especiales)

 ST1257-A	Accesorio de sujeción, Piñón Brida 205-126 (T78P-4851-A)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	tuerca del piñón
2	7H457	brida de piñón

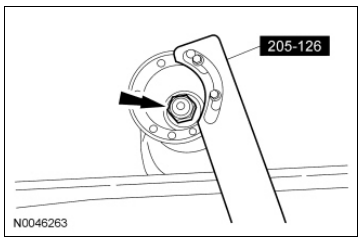
Eliminación

NOTA: Este procedimiento se aplica a los vehículos equipados con ejes transversales automáticos.

1. Extraer la transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

2. ***DARSE CUENTA:*** **par de rotación de la unidad de transferencia de potencia (PTU) brida del eje de salida posterior debe ser medido y registrado utilizando una llave de torsión Nm (lb-in) para la correcta piñón precarga del rodamiento cuando vuelto a montar.**

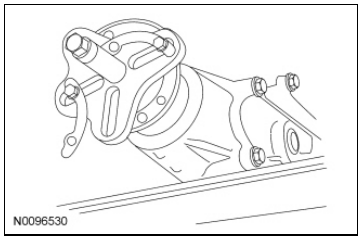
   Uso de la unidad de piñón brida de sujeción del accesorio para mantener la brida, retirar y desechar la tuerca del piñón.



3. **NOTA:** Índice-marcar la unidad de transferencia de potencia (PTU) eje de salida trasero brida con relación a la spline piñón.

   Utilizando una herramienta adecuada tal como Snap-on® CJ2001, retire la brida del eje de salida posterior PTU.

https://www.auto-manual.com/



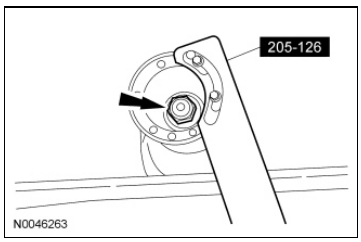
Instalación

1. Instalar la brida del eje de salida posterior PTU para acoplarse a la spline como está marcado previamente. Instalar la brida del eje de salida posterior PTU.

2. ***DARSE CUENTA:*** **No apriete demasiado la tuerca del piñón. Refiérase a la par de rotación previamente grabada con una llave de torsión Nm (in-lb). Apriete excesivo de la tuerca del piñón dañará el espaciador plegable.**

   DARSE CUENTA: **Si el par de rotación es inferior a la especificación, apriete la tuerca del piñón de accionamiento en pequeños incrementos hasta que esté dentro de la especificación. No apriete el tuerca del piñón de accionamiento más de 3 Nm (27 lb-in) o el espaciador plegable se dañará. Si el par de rotación es mayor que la especificación, el espaciador plegable se ha comprimido demasiado lejos y un nuevo espaciador plegable debe ser instalado.**

   Uso de la unidad de piñón brida de sujeción del accesorio, instale una nueva tuerca del piñón.



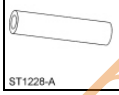
3. Instalar el eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Caja de transferencia Vent

Herramientas especiales)

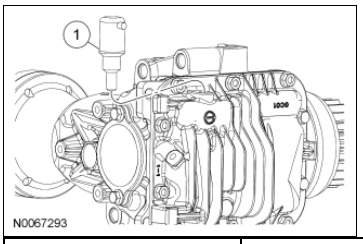
 ST1228-A	Instalador, tubo de ventilación 308 a 584 o equivalente

Equipo general

martillo deslizante con un accesorio de extractor 3 mandíbula

Material

ít.	Especificación
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7034	Respiradero

Eliminación

NOTA: Este procedimiento se aplica a los vehículos equipados con ejes transversales manuales.

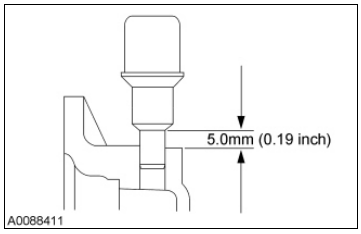
1. Retire la unidad de transferencia de potencia (PTU). Para obtener información adicional, consulte la unidad de transferencia de potencia (PTU) en la porción La eliminación de esta sección.

2. El uso de un martillo deslizante con un accesorio de extractor 3 mandíbula adecuado, retirar el tubo PTU.

Instalación

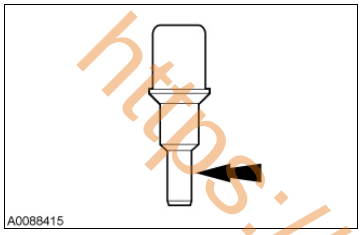
1. Inspeccionar la condición del agujero PTU de ventilación.
   - A mano, insertar el nuevo PTU de ventilación en la tapa PTU y mida la distancia entre la cubierta PTU y la rejilla de ventilación como se indica.
   - Si la medida es inferior al especificado, instale un nuevo PTU.

https://www.auto-manual.com/



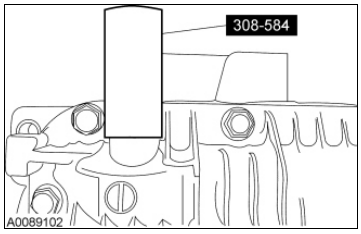
2. ***DARSE CUENTA:*** **No aplique sellador de silicona a la unidad de transferencia de potencia (PTU), el orificio de ventilación, ya que puede causar daños a los componentes internos de PTU.**

   Aplique un cordón de junta de silicona y el sellante a la PTU de ventilación donde se indica.

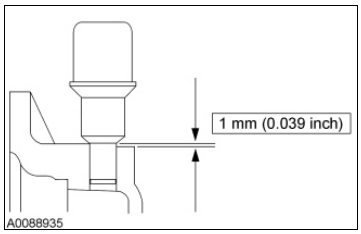


3. **NOTA:** Conducir el PTU de ventilación hasta que los fondos tubo de ventilación del instalador en contra de la cubierta trasera jefe PTU.

   Usando el instalador de tubo de ventilación, instale el PTU de ventilación.



4. Medir la profundidad de la ventilación de PTU.
   - Si la rejilla de ventilación es demasiado alta, repita el paso 3.

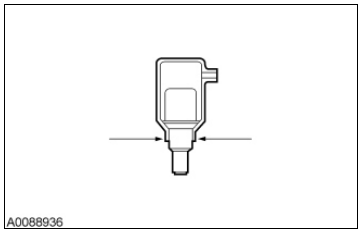


5. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que la unidad de transferencia de potencia (PTU) de ventilación de arranque está alineado correctamente o puede producir daños en los componentes.**

   NOTA: Use una solución de agua jabonosa para lubricar el arranque respiro PTU.

   Instalar el arranque PTU ventilación.

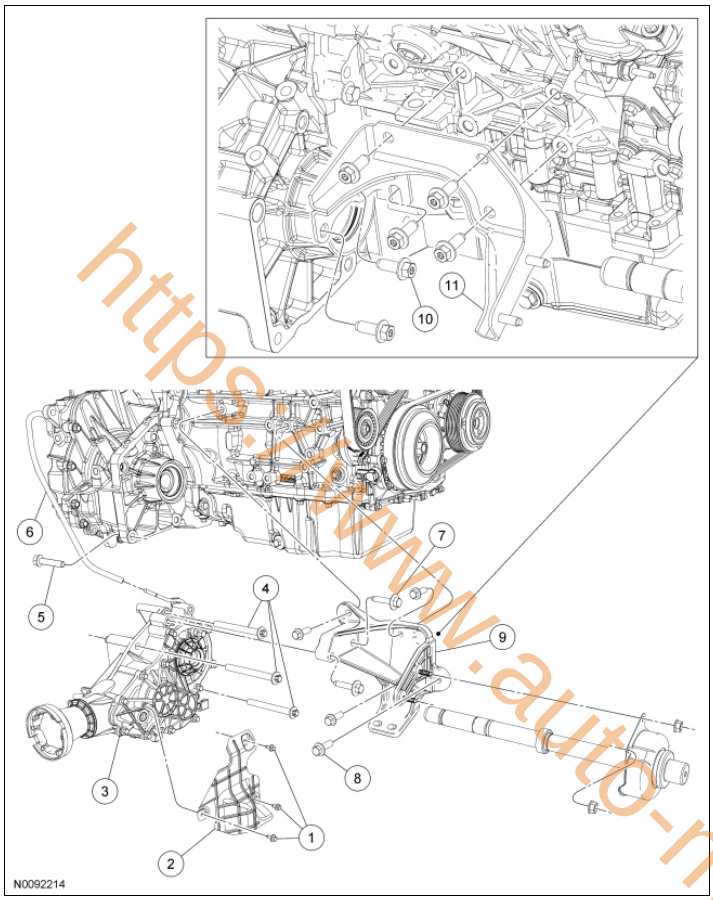
https://www.auto-manual.com/



6. Instalar la UTP. Para obtener información adicional, consulte la unidad de transferencia de potencia (PTU) en la porción de instalación de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Unidad de transferencia de potencia (PTU)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500210-S	Unidad de transferencia de potencia (PTU) perno escudo térmico (3 requerido)
2	7F469	escudo térmico PTU
3	7251	PTU
4	W706822	PTU perno -to-transeje (3 requerido)
5	W500121-S	PTU perno -to-transeje (M10)
6	7034	Vent tubo
7	W710926	PTU perno del soporte-a-PTU (2,5 l) (2 requerido)
8	W500034	PTU perno-soporte-a motor (2,5 l) (4 requerido)
9	3K305	soporte -to-motor PTU (2,5 l)
10	W707385-S	PTU perno del soporte -to-motor (3.0L) (6 requerido)
11	3K305	soporte -to-motor PTU (3.0L)

Todos los vehiculos

https://www.auto-manual.com/

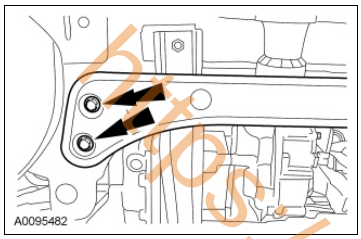
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Escurrir la unidad de transferencia de potencia (PTU). Para obtener información adicional, consulte la unidad de transferencia de potencia (PTU) Vaciado y llenado en esta sección.

3. Retire el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

4. Extraer la transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

5. Quitar los 4 tornillos y la abrazadera travesaño.



Los vehículos equipados con 3.0L

6. Retire el convertidor catalítico - 3.0L RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

Los vehículos híbridos

7. Quitar el convertidor catalítico. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00

Todos los vehiculos

8. Retire los 3 tornillos escudo térmico de PTU y el escudo térmico PTU.

Los vehículos equipados con 2.5L y híbrido

9. Retire las tuercas del soporte 2 de escape.

Los vehículos híbridos

10. Quitar los 2 tornillos y el soporte de escape.

11. Retire la unidad de transferencia de potencia (PTU) -to-soporte de motor.
    1. Quitar los 4 pernos del soporte-a-motor de **PTU**.
    2. afloje completamente el perno de PTU soporte-a-PTU exterior y quitar el perno con el soporte.
    3.

Excepto vehículos híbridos

12. Quitar los 6 PTU -to-motor pernos del soporte y el soporte.

Todos los vehiculos

13. Desconectar el PTU tubo de ventilación y la posición a un lado.

14. Quitar los 4 tornillos -to-transeje PTU.

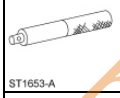
https://www.auto-manual.com/

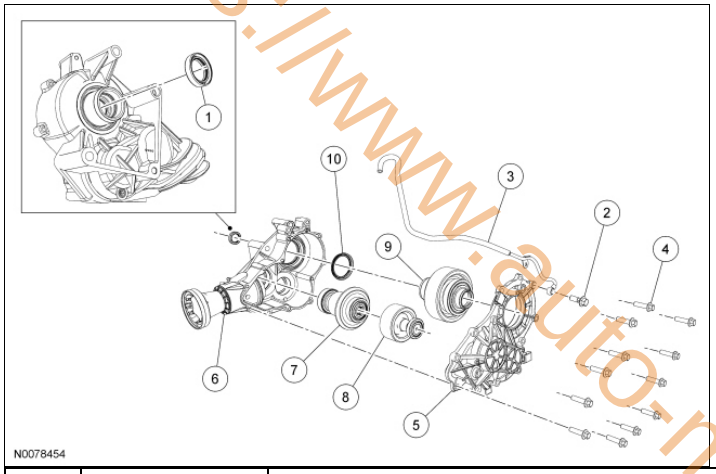
15. Retire la PTU.

https://www.auto-manual.com/

Sello del eje de entrada

Herramientas especiales)

 ST1653-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST1783-A	Instalador, sello Linkshaft PTU Polvo Escudo 205-882



ít. Número de pieza		Descripción
1	7H429	sello del eje intermedio
2	W707702	Vent perno tubo
3	7034	Vent tubo
4	W500425	Unidad de transferencia de potencia (PTU) perno de la cubierta (12 requerido)
5	-	cubierta PTU (parte de 7251)
6	7251	PTU
7	-	Helicoidal engranaje accionado (parte de 7251)
8	-	engranaje loco helicoidal (parte de 7251)
9	-	engranaje impulsor helicoidal (parte de 7251)
10	7H469	sello del eje de entrada

1. Retire la unidad de transferencia de potencia (PTU). Para obtener información adicional, consulte la unidad de transferencia de potencia (PTU) en esta sección.
2. Quitar el tornillo y el tubo de ventilación.
3. Quitar los 12 tornillos y la cubierta de la PTU.
4. Retire el engranaje helicoidal accionado, el engranaje intermedio y el engranaje impulsor.

https://www.auto-manual.com/

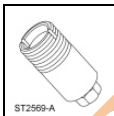
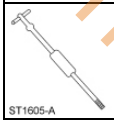
5. Usando el PTU Linkshaft Seal Polvo Escudo instalador y la manija, retire el sello del eje de entrada.

6. Limpiar la superficie de sellado PTU.

https://www.auto-manual.com/

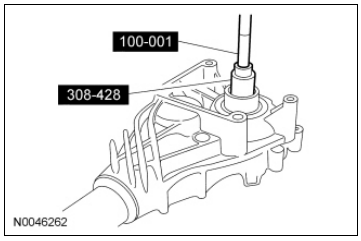
Sello del eje intermedio

Herramientas especiales)

 ST2569-A	Remover, sello de aceite Semieje 308-428
 ST1605-A	Slide Hammer 100-001 (T50T-100-A)

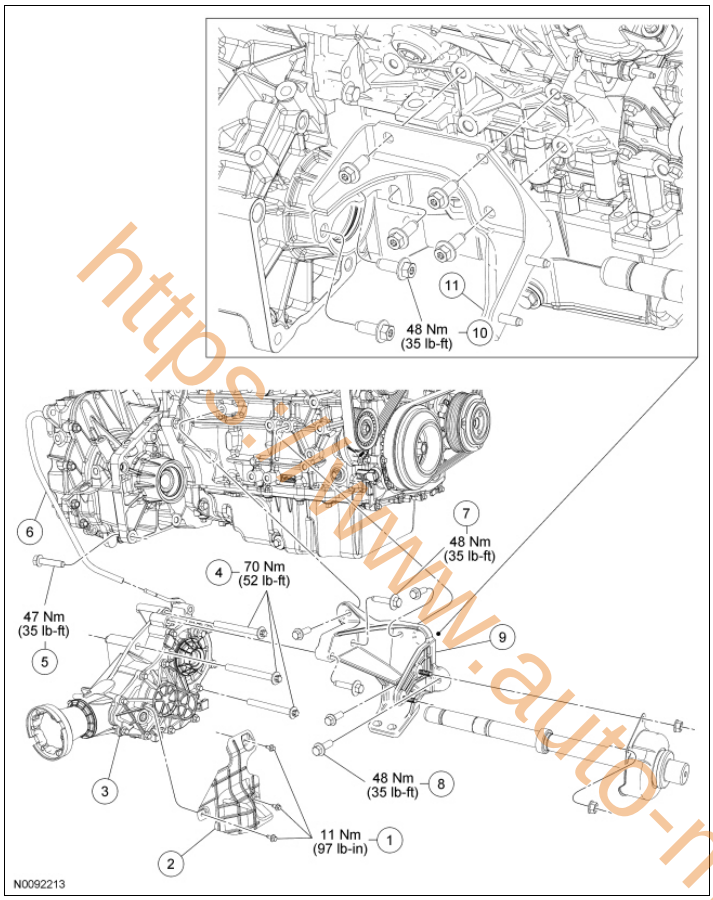
1. Retire la unidad de transferencia de potencia (PTU). Para obtener información adicional, consulte la unidad de transferencia de potencia (PTU) en la sección.

2. Usando el Semieje del sello de aceite Remover y diapositiva Hammer, quitar el sello del eje intermedio desde el lado izquierdo (transmisión) de la PTU.



https://www.auto-manual.com/

Unidad de transferencia de potencia (PTU)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W500210-S	Unidad de transferencia de potencia (PTU) perno escudo térmico (3 requerido)
2	7F496	escudo térmico PTU
3	7251	PTU
4	W706822-S	PTU perno -to-transeje (3 requerido)
5	W500121-S	PTU perno -to-transeje (M10)
6	7034	Vent tubo
7	W710926	PTU perno del soporte-a-PTU (2,5 l) (2 requerido)
8	W500034	PTU perno-soporte-a motor (2,5 l) (4 requerido)
9	3K305	soporte -to-motor PTU (2,5 l)
10	W707385-S	PTU perno del soporte -to-motor (3.0L) (6 requerido)
11	3K305	soporte -to-motor PTU (3.0L)

Todos los vehiculos

https://www.auto-manual.com/

1. **NOTA:** Si es necesario, instale una nueva junta de semieje - RH, todas las ruedas (AWD). Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-01A. _____

   Coloque la unidad de transferencia de potencia (PTU) a la transmisión.

2. Instalar los 3 pernos -to-transeje PTU.
   - Apretar a 70 Nm (52 lb-ft).

3. Coloque el perno de -to-transeje PTU (M10).
   - Apretar a 47 Nm (35 lb-ft).

4. Conectar el tubo de PTU de ventilación.

Excepto vehículos híbridos

5. Instalar el soporte -to-motor PTU y los 6 pernos del soporte.
   - Apretar a 48 Nm (35 lb-ft).

Los vehículos híbridos

6. Instalar el soporte -to-motor PTU.
   1. Instalar el soporte con el soporte PTU exterior PTU juntos.
   2. Instalar los 4 pernos del soporte -to-motor de PTU. Apretar
   3. ♦ a 48 Nm (35 lb-ft).

7. Instalar el soporte de escape y los 2 pernos.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

Los vehículos equipados con 2.5L y híbrido

8. Instalar el soporte de escape y las 2 tuercas.
   - Apretar a 36 Nm (27 lb-ft).

Todos los vehiculos

9. Instalar el escudo térmico PTU y los 3 tornillos de escudo térmico de PTU.
   - Apretar a 11 Nm (97 lb-in).

Los vehículos equipados con 3.0L

10. Instalar el convertidor catalítico - 3.0L RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00. _____

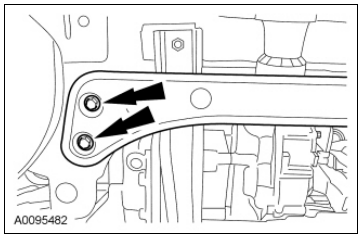
Los vehículos híbridos

11. Instalar el convertidor catalítico. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00._____

Todos los vehiculos

12. Instalar la llave de travesaño y los 4 tornillos.
    - Apretar a 40 Nm (30 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/



13. Instalar el eje de transmisión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

14. Instalar el eje intermedio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-04.

15. Instalar el tubo de escape según se requiera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 309-00.

diecisiéLlene el PTU. Para obtener información adicional, consulte la unidad de transferencia de potencia (PTU) Vaciado y llenado en esta sección.

17. Comprobar el nivel de líquido de la transmisión. Para obtener información adicional, consulte Comprobar Transmisión de líquido por debajo de Inspección preliminar en la Sección 307-01A.

https://www.auto-manual.com/

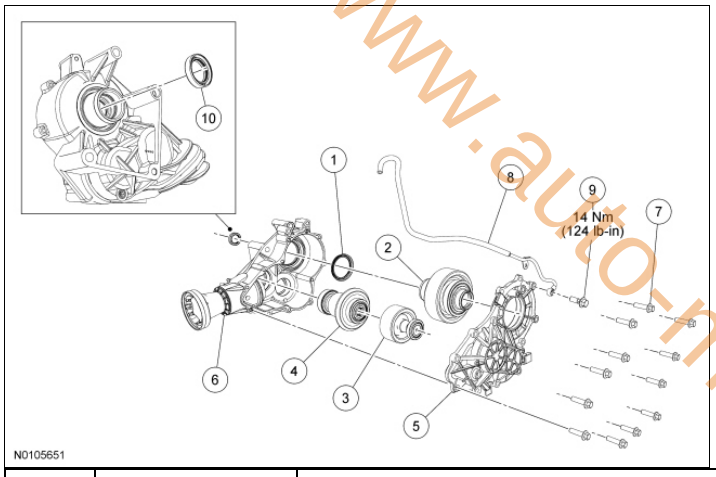
Sello del eje de entrada

Herramientas especiales)

 ST2568-A	Instalador, por engranajes del sello de aceite 308-427

Material

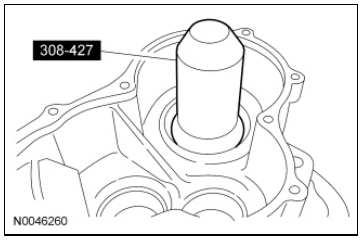
ít.	Especificación
La junta del silicón sellador y TA-30	WSE-M4G323-A4



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7H469	sello del eje de entrada
2	-	engranaje impulsor helicoidal (parte de 7251)
3	-	engranaje loco helicoidal (parte de 7251)
4	-	Helicoidal engranaje accionado (parte de 7251)
5	-	Unidad de transferencia de potencia (PTU) cubierta (parte de 7251)
6	7251	PTU
7	W500425	perno de la cubierta PTU (12 requiere)
8	7034	Vent tubo
9	W707702	Vent perno tubo
10	7H429	sello del eje intermedio

1. Utilizando el engranaje accionado del sello de aceite del instalador, instalar el sello del eje de entrada.

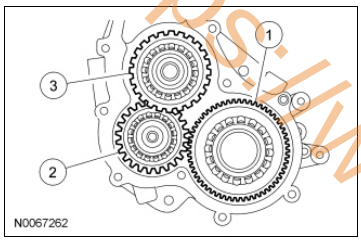
https://www.auto-manual.com/



2. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que no rodar el sello de entrada interior labio de sellado al instalar el engranaje de accionamiento. Utilice una ligera rotación para evitar dañar el sello de entrada interior.**

   Instalar los engranajes helicoidales en la siguiente secuencia.

   1. Instalar el engranaje de entrada.
   2. Instalar el engranaje conducido.
   3. Instalar el engranaje intermedio.



3. **NOTA:** La unidad de transferencia de potencia (PTU) cubre y las superficies de sellado de cajas debe estar libre de aceite antes de aplicar el sellador nuevo.

   Aplicar un 3 mm (0,11 in) capa de sellador de silicona a la superficie de sellado de la tapa PTU. Monte la cubierta de la PTU y apriete los tornillos de la tapa 12 de PTU en forma de estrella.

   - Apretar a 32 Nm (24 lb-ft).

4. Instalar el tubo de ventilación y el perno.
   - Apretar a 14 Nm (124 lb-in).

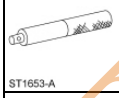
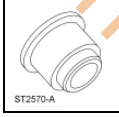
5. Instalar la UTP. Para obtener información adicional, consulte la unidad de transferencia de potencia (PTU) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

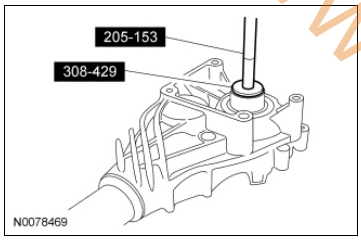
https://www.auto-manual.com/

Sello del eje intermedio

Herramientas especiales)

 ST1653-A	Encargarse de 205-153 (T80T-4000-W)
 ST2570-A	Instalador, la toma de fuerza del sello de aceite del engranaje 308-429

1. Usando el mango y la toma de fuerza del engranaje del sello de aceite del instalador, instalar la junta del eje intermedio.



2. Instalar la unidad de transferencia de potencia (PTU). Para obtener información adicional, consulte la unidad de transferencia de potencia (PTU) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Catalizador brida del colector	alabeo máximo 0,76 mm (0,0299 pulgadas)
contrapresión de gases de escape máximo 27,6 kPa (4 psi) @ 2000 rpm	

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
pernos compresor A / C	25	18	-
pernos de escudo térmico convertidor catalítico (3.0L)	10	-	89
nueces convertidor de múltiples catalítica (híbridos) un	-	-	-
Catalizador LH tuercas colector (3.0L) un	-	-	-
Catalíticos pernos prisioneros convertidor de múltiples LH (3.0L)	11	-	97
espárragos convertidor de múltiples catalítica (híbridos)	17	-	150
Convertidor catalítico colector de tuercas RH (3.0L)	40	30	-
tuercas de resorte Y-tubos catalíticos-converter-a de escape	-	-	-
Catalizador a intermedios tuercas de resorte de tuberías	-	-	-
espárragos Catalytic-converter-a colector RH (3.0L)	25	18	-
pernos del soporte de escape (2,5 l e híbridos)	25	18	-
Extractor-tubo bajante-a escape tuercas del colector (2,5 l)	40	30	-
espárragos colector de escape-bajante-en el escape (2,5 l)	25	18	-
pipe-a-catalíticos Intermedio tuercas convertidor múltiples (híbrido)	25	18	-
nueces intermedios-pipe-a escape la bajada del (2,5 l)	25	18	-
LH y RH convertidor catalítico tuercas-colector-a Y-tubo (3.0L)	25	18	-
tuercas de resorte-resonador a silenciador	-	-	-
las tuercas de fijación de servicio	47	35	-
abrazadera de tornillo sin fin	7	-	62

un Consulte el procedimiento en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de escape

El sistema de 2.5L de escape consiste en:

- una bajada de escape.
- un tubo intermedio de escape.
- un sensor monitor de catalizador (CMS) montado en el convertidor catalítico debajo de la carrocería.
- un conjunto de la parte de abajo del convertidor y el silenciador catalítico que es un diseño de 1 pieza (OEM) y un diseño de 2 piezas para el servicio.
- soportes del silenciador con aisladores atornilladas al cuerpo.
- un montaje de resonador de tubo de escape.

El sistema de 3.0L de escape consiste en:

- un 1 pieza LH convertidor catalítico colector.
- un colector de escape RH montado convertidor catalítico.
- un tubo de escape Y-tubo.
- un conjunto de la parte de abajo del convertidor y el silenciador catalítico que es un diseño de 1 pieza (OEM) y un diseño de 2 piezas para el servicio.
- soportes del silenciador con aisladores atornilladas al cuerpo.
- un montaje de resonador de tubo de escape.

El sistema de escape 2.5L híbrido consta de:

- un 1 pieza colector convertidor catalítico.
- un tubo intermedio.
- un conjunto de la parte de abajo del convertidor y el silenciador catalítico que es un diseño de 1 pieza (OEM) y un diseño de 2 piezas para el servicio.
- soportes del silenciador con aisladores atornilladas al cuerpo.
- un montaje de resonador de tubo de escape.

El sistema de escape proporciona una salida para los gases de escape y reduce el ruido del motor haciendo pasar los gases de escape a través de los convertidores catalíticos, un conjunto de silenciador y resonador. aisladores de suspensión de goma del escape se adhieren al sistema de escape para los ganchos de montaje.

Conversor catalítico

El convertidor catalítico juega un papel importante en el sistema de control de emisiones. El convertidor catalítico funciona como un reactor de gas. Su función catalítica es acelerar la reacción química que produce calor de los componentes en los gases de escape a fin de reducir los contaminantes del aire.

El material de catalizador en el interior del convertidor catalítico se compone de un sustrato de cerámica.

precauciones

DARSE CUENTA: **No utilice gasolina con plomo en un vehículo equipado con un convertidor catalítico. En un vehículo que está misfueled continuamente, el plomo en el combustible será depositado en el convertidor catalítico y una manta completamente el catalizador. El plomo reacciona con platino para "veneno" el catalizador. El uso continuo de combustible con plomo puede destruir el catalizador y hacer que el convertidor catalítico inútil. La adición de plomo a la catalítica**

https://www.auto-manual.com/

convertidor también puede solidificar el catalizador, causando una contrapresión excesiva en el sistema de escape y posiblemente causando daños en el motor.

DARSE CUENTA: **Las temperaturas extremadamente altas de 1100 ° C (2012 ° F) o superior, debido a fallos de encendido o una mezcla de combustible / aire sobre-rico harán que el sustrato cerámico para sinterizar o quemar, destruyendo el convertidor catalítico. No continuar operando el vehículo si el motor está fallando, hay una pérdida de energía u otras condiciones de operación inusuales, tales como sobrecalentamiento del motor y contraproducente.**

El convertidor catalítico está diseñado para proporcionar una larga vida. Sin mantenimiento es necesario que el convertidor catalítico.

Aisladores de sonido y Escudos

aislantes de sonido y escudos unidos a los bajos del vehículo protegen del calor del sistema de escape y deben ser inspeccionados a intervalos regulares para asegurarse de que no estén abolladas o fuera de posición. Si un aislante de sonido y el escudo están dañado o muestra evidencia de deterioro, instale un nuevo aislante y protector. Los aisladores de sonido y escudos para el silenciador, el tubo silenciador, el resonador y el tubo de convertidor catalítico se instalan por separado.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de escape

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente los componentes del sistema de escape y controles relacionados que pueden afectar a la calidad del gas de escape o pérdida de potencia.
3. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños mecánicos.

Visual Chart Inspección

Mecánico
• Tubo de escape pellizcado o aplastado • silenciador dañada • soportes de suspensión de escape rotos o dañados • convertidor catalítico dañado • colector de escape agrietado • escudos térmicos sueltas o dañadas

4. Compruebe que el sistema de escape está instalado correctamente, con abrazaderas correctamente situados y apretados con la especificación.
5. Si el fallo no es visualmente evidente, determinar el síntoma. Ir a la Tabla de síntomas - Sistema de escape o ir a Tabla de síntomas - NVH.

Tabla de síntomas - Sistema de escape

Tabla de síntomas - Sistema de escape

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de

https://www.auto-manual.com/

el síntoma, se refiere de nuevo a la Sección 100-04 para el próximo sistema probable y continuar diagnóstico.

Condition	Possible Sources	Action
• Drone o ruido tipo chasquido - desde la parte inferior del vehículo	• aisladores de escape sueltas o dañadas	• Inspeccionar los aisladores de escape por desgaste o daños. Instalar nuevos aisladores según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
• De escape a tierra al chasis	• Controlar por signos de contacto de escape-componentes a cuerpo. Si es necesario, llevar a cabo la alineación Sistema de escape en esta sección.	
• Silbatos, boom, zumbido o ruido de tipo tic-tac - ruido tiende a cambiar a medida que se calienta el motor. Los ruidos son acompañados a menudo por los gases de escape	• fuga del sistema de escape	• Inspeccionar todo el sistema de escape para fugas. COMPROBAR para punciones, abrazaderas sueltas o dañadas / sujetadores, juntas, sensores o soldaduras rotas. Examinar el chasis para hollín de escape-blanco grisáceo o negro, lo que indica la fuga de escape en ese punto. Para ampliar una pequeña fuga, tiene un asistente que mantenga una toalla sobre la salida del tubo de escape mientras se escucha una fuga. Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
• Conversor catalítico	• Mover el sistema de escape para simular la acción de rebote del vehículo. la comprobación de contacto de escape al cuerpo mientras se mueve el sistema de escape. El uso de un mazo de goma, TAP en los componentes del escape para duplicar la preocupación de ruido. Golpee suavemente el silenciador y el convertidor catalítico. Determinar si hay deflectores sueltos o rotos en el silenciador, o un elemento suelto o roto en el convertidor catalítico. Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.	
	• orificio de drenaje / resonador de escape silenciador agrandado debido a la corrosión	• Confirman los agujeros de drenaje son la fuente de ruido. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
• Rattle, chirridos o ruidos tipo de zumbido - desde la parte inferior del vehículo	• escudo térmico suelto o dañado	• Inspeccionar el sistema de escape para escudos de calor sueltas o faltantes o material extraño atrapado entre los escudos de calor y los componentes del sistema de escape. Si alguna de escudos de calor están sueltos, INSTALAR abrazadera de engranaje de tornillo sinfín 7L5Z-5A231-AA y apriete a 7 Nm (62 lb-in). Si los escudos térmicos faltan, instalar nuevos protectores de calor o los componentes del sistema de escape según sea necesario. Si una condición de traqueteo, ruido o zumbido persiste, instale un nuevo escudo térmico o componente según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
	• aisladores de escape sueltas o dañadas	

https://www.auto-manual.com/

- Verificar que los aisladores de escape están instalados correctamente. Inspeccionar los aisladores de escape por desgaste o daños. Instalar nuevos aisladores según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- soporte aislador gancho de escape dañado

- Inspeccionar los componentes del sistema de escape para el daño o perchas rotas. Instalar nuevos componentes según sea necesario. COMPROBAR para soportes de suspensión de escape sueltas o dañadas o sujetadores. Apretar los tornillos a la especificación o instalar nuevos componentes como sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- convertidor o silenciador catalítico sueltas o dañadas

- Mover el sistema de escape para simular la acción de rebote del vehículo, la comprobación de contacto de escape al cuerpo mientras se mueve el sistema de escape. El uso de un mazo de goma, TAP en los componentes del escape para duplicar la preocupación de ruido. Golpee suavemente el silenciador, el convertidor catalítico. Determinar si hay deflectores sueltos o rotos en el silenciador o un elemento suelto o roto en el convertidor catalítico. Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- De escape a tierra al chasis

- Controlar por signos de contacto de escape-componentes a cuerpo. Si es necesario, llevar a cabo la alineación Sistema de escape en esta sección.

- Silbido o ruido corriendo - sonido de alta frecuencia. El rendimiento del vehículo no se ve afectada

- Sistema de escape. flujo de escape a través de tuberías

- Comprobar el sistema de escape para detectar fugas. El uso de un mazo de goma, TAP en los componentes del escape para duplicar la preocupación de ruido. Golpee suavemente el silenciador y el convertidor catalítico. Determinar si hay deflectores sueltos o rotos en el silenciador, o un elemento suelto o roto en el convertidor catalítico. Reparación o instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Haciendo ping ruido - se produce cuando el sistema de escape está caliente, motor apagado

- sistema catalítico convertidor / escape

- Enfriar ping es un resultado del sistema de escape expansión y contracción durante el calentamiento y el enfriamiento. Esta es una condición normal.

- Vibración - se produce al ralentí ya bajas velocidades. También acompañado por un ruido de chasquido o escribe el zumbido

- aislador de escape suelto o dañado

- Inspeccionar los aisladores de escape por desgaste o daños. Instalar nuevos aisladores según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- soportes de suspensión del aislador de escape sueltas o dañadas

- Inspeccionar los soportes aislador de suspensión de escape en busca de desgaste o daño. Instalar o reparar según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.

- Amortiguador roto o fuera de posición

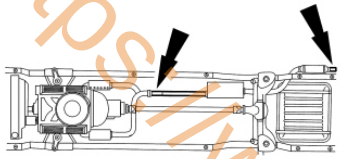
https://www.auto-manual.com/

- De verificación para la orientación correcta del amortiguador en esta sección. Trasladarse a la posición correcta y apretar las tuercas a las especificaciones. Controlar por si amortiguador falta o está dañado. Instalar nuevos componentes según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- sistema de escape a tierra al chasis
- Llevar a cabo la alineación Sistema de escape en esta sección.
- Motor tamborileo - normalmente acompañada por la vibración
- Dañado o sistema de escape desalineada
- Inspeccionar el sistema de escape para sujetadores sueltas o dañadas, Torca® abrazaderas o aisladores. Llevar a cabo la alineación Sistema de escape en esta sección.
- Pulverización catódica ruido Tipo - ruido es peor cuando está frío, aminora o desaparece cuando el vehículo se encuentra a temperatura de funcionamiento
- Dañado o desgastado sistema de escape
- Inspeccionar el sistema de escape para fugas o daños. Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- Golpeando el ruido - de la parte inferior del vehículo, peor de aceleración
- sistema de escape desalineado
- Compruebe el sistema de escape con el aclaramiento chasis. Comprobar los aisladores sistema de escape para daños. Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- La vibración del motor - se siente con los aumentos y disminuciones en las rpm del motor
- Tensión en los aisladores del sistema de escape
- Llevar a cabo la alineación Sistema de escape en esta sección. Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal después de la reparación.
- El teclear ruido - se produce en el interior del vehículo durante el reposo o ralentí alto, caliente o frío. Muy tambores de baja frecuencia es muy rpm dependiente
- la vibración del sistema de escape excita las resonancias del cuerpo induciendo ruido en el interior
- Ir a la Prueba A Pinpoint.

Prueba Pinpoint

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: NOISE DRUMMING

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR EL SISTEMA DE ESCAPE	
• Encender el motor. • Aumentar las rpm del motor hasta que el ruido es el más alto. Tenga en cuenta el número de revoluciones del motor. • El contacto. • Añadir aproximadamente 9 kg (20 lb) de peso al sistema de escape. En primer lugar, colocar el peso en el tubo de escape y prueba, a continuación, en el tubo delantero.  DF1768-A • Encender el motor. • Aumentar las rpm del motor y escuche el ruido de los tambores. Tenga en cuenta el número de revoluciones del motor si se produce el ruido. • El contacto. • Retire el peso del sistema de escape. • **Se reduce el ruido / vibración o se elimina, o se produce el ruido / vibración a un régimen de revoluciones diferente?**	**Sí** CONSULTE de escape Sistema de alineación en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Llevar a cabo un diagnóstico sobre otros sistemas sospechosos. Consulte la Sección 100-04.

https://www.auto-manual.com/

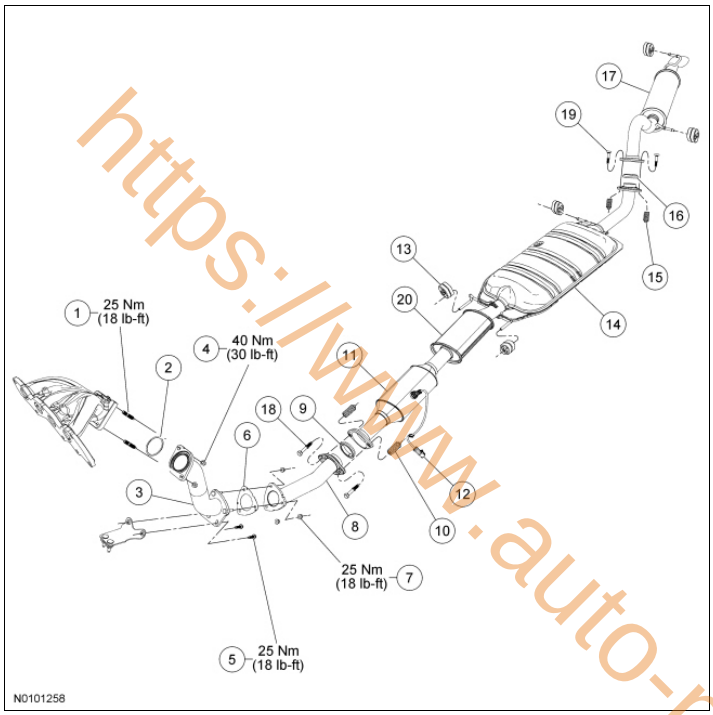
Sistema de alineación de escape

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Aflojar todos los tornillos que unen los componentes del sistema de escape.
3. Comenzando en la parte delantera del vehículo, alinear el sistema de escape para establecer la distancia máxima. Asegúrese de que todos los tubos de ajuste son empujados hasta el fondo en el tubo anterior y las muescas se alinean correctamente con las pestañas.
4. Comenzando en la parte delantera del vehículo, apriete todos los tornillos y abrazaderas a especificación. Para obtener información adicional, consulte Especificaciones en esta sección.
5. Arranque el motor y compruebe el sistema de escape para las fugas.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de escape - Despiece

2.5L

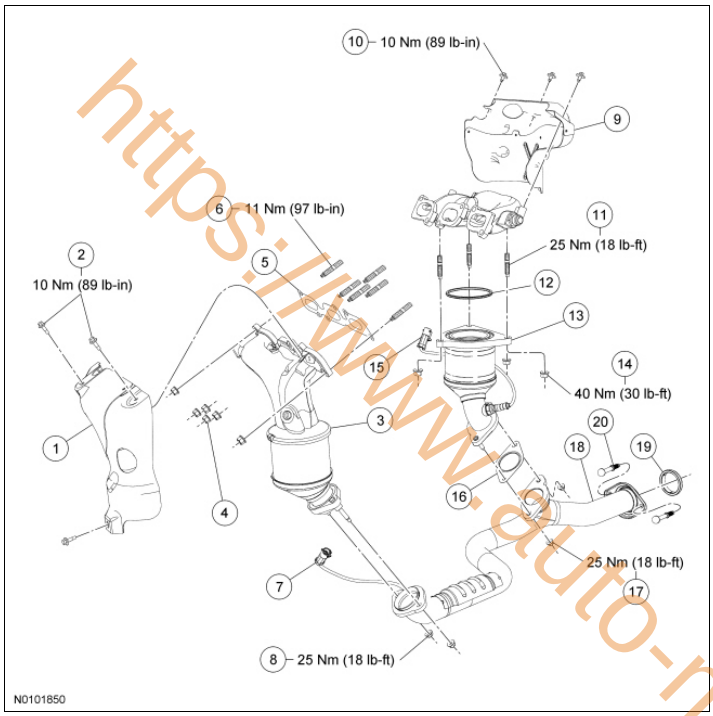


ít. Parte	Número	Descripción
1	W711133	De escape bajante-de agotamiento de espárrago colector (2 requiere)
2	9451	Empaquetadora
3	9N497	bajada del escape
4	W520414	Extractor-tubo bajante a escape tuerca colector (2 requerido)
5	W712021	perno de soporte de bajada de escape (2 requerido)
6	9451	Empaquetadora
7	W520413	De escape tuerca de tubo intermedio (3 requerido)
8	5E256	tubo intermedio de escape
9	5E241	Empaquetadora
10	5G215	Catalytic-converter a intermedio tuerca de resorte de tubo (2 requerido)
11	5E211	convertidor catalítico Underbody
12	14A464	conector eléctrico del sensor monitor del convertidor catalítico (CMS)
13	5A262	gancho de escape (5 requerido)
14	-	Silenciador (parte de 5E292)
15	5G215	-Resonador-a silenciador tuerca de resorte (2 requerido)

https://www.auto-manual.com/

16	5E241	Empaquetadora
17	5212	montaje del resonador
18	W790170	espárragos de la brida de tubo intermedio (2 requiere)
19	W790190	espárragos de la brida resonador (2 requiere)
20	-	Resonador (parte de 5E292)

3.0L (Vista 1 de 2)



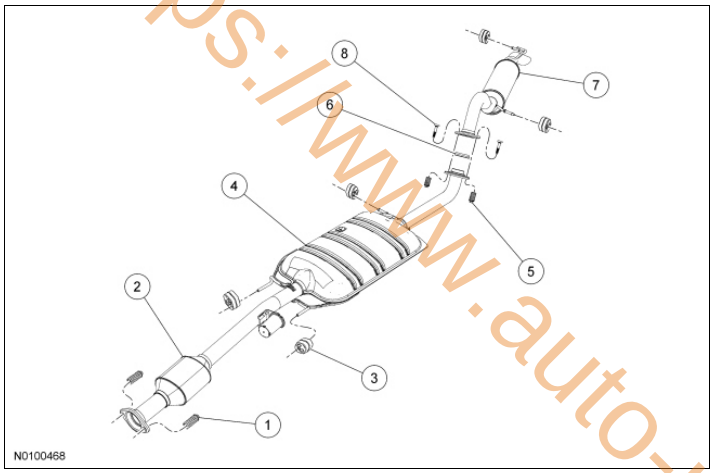
Ít.	Número de pieza	Descripción
1	5E258	escudo térmico convertidor catalítico LH
2	W714133	pernos pantalla térmica (3 requiere)
3	5G232	convertidor catalítico LH
4	W701706	LH catalítica tuerca convertidor colector (6 requerido)
5	9448	LH catalítica junta convertidor colector
6	701732	LH convertidor catalítico espárrago colector (6 requerido)
7	14A464	conector eléctrico del sensor de LH monitor del convertidor catalítico (CMS)
8	W520413	LH catalítica tuerca convertidor de colector-a-Y-tubo (2 requerido)
9	5K282	RH escudo térmico convertidor catalítico
10	W714133	RH perno escudo de calor (3 requerido)
11	W711133	RH catalítica stud-convertidor de colector (3 requerido)
12	5F263	RH convertidor catalítico junta del colector
13	5E212	RH convertidor catalítico

https://www.auto-manual.com/

14	W520414	RH catalítica tuerca-convertidor de colector (3 requerido)
15	14A464	RH conector eléctrico CMS
dieciséis	9451	Catalizador colector-a-Y-tubo de junta
17	W520413	RH convertidor catalítico de colector-a Y-tubo tuerca (2 requerido)
18	5E256	De escape Y-pipe
19	5E241	Empaquetadora
20	W790170	De escape de los pernos prisioneros Y-de tubería (2 requiere)

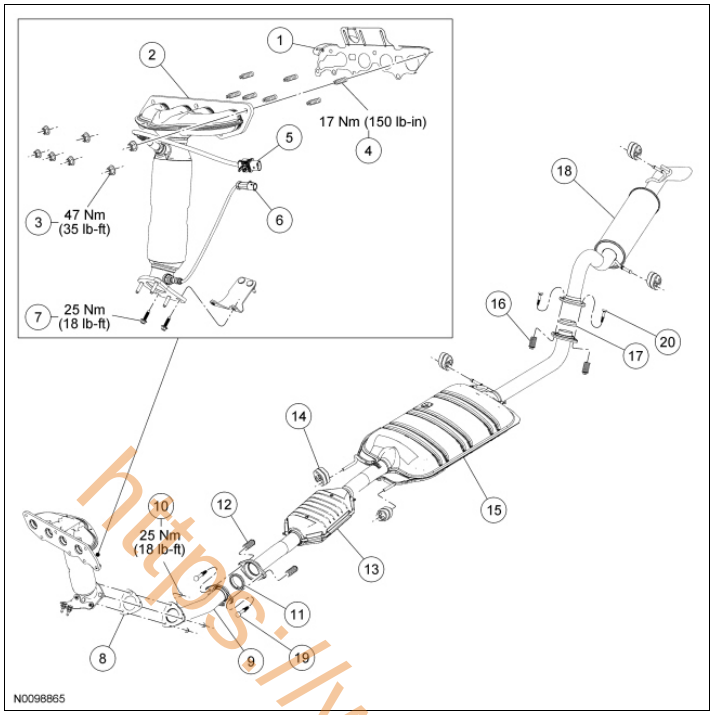
https://www.auto-manual.com/

3.0L (Ver 2 de 2)



ít. Parte	Número	Descripción
1	5G215	Underbody catalítica-converter-a Y-tubo tuerca de resorte (2 requerido)
2	5E211	convertidor catalítico Underbody
3	5A262	gancho de escape (5 requerido)
4	5230	Silenciador
5	5G215	-Resonador-a silenciador tuerca de resorte (2 requerido)
6	5E241	Empaquetadora
7	5212	montaje del resonador
8	W790190	Stud brida resonador (2 requerido)

híbrido 2.5L



ít. Parte Número	Descripción
1 9448	Catalizador junta del colector
2 5G241	Conversor catalítico
3 W708176	tuerca Catalizador colector (7 requerido)
4 W704474	Catalizador espárrago colector (7 requerido)
5 14A464	Sensor de oxígeno calentado conector eléctrico (HO2S)
6 14A464	conector eléctrico del sensor monitor del convertidor catalítico (CMS)
7 W712021	perno de soporte de bajada de escape (2 requerido)
8 9451	Empaquetadora
9 5E256	tubo intermedio de escape
10 W520413	De escape tuerca de tubo intermedio (3 requerido)
11 5E241	Empaquetadora
12 5G215	Catalytic-converter a intermedio tuerca de resorte de tubo (2 requerido)
13 5E211	convertidor catalítico Underbody
14 5A262	gancho de escape (5 requerido)
15 5230	Silenciador
16 5G215	-Resonador-a silenciador tuerca de resorte (2 requerido)
17 5E241	Empaquetadora
18 5212	montaje del resonador
19 W790170	De escape intermedio espárrago brida de la tubería (2 requerido)
20 W790190	Stud brida resonador (2 requerido)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

SECCIÓN 309-00: 2010 Sistema de escape Escape, Mariner, Escape Hybrid, Taller Mariner híbrido

Manual

Desmontaje e instalación

Procedimiento fecha de revisión: 07/27/2009

Convertidor catalítico - 2.5L colector, híbrido

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Quitar el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte escape Intermedio Pipe - 2.5L, híbrido en esta sección.
3. Retirar los pernos del soporte 2 de escape.
4. Desconecte el sensor calentado de oxígeno (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico (CMS) conectores eléctricos.
5. Retirar y desechar los 7 tuercas convertidor de múltiples catalíticos.
6. Eliminar la catalítico colector convertidor del vehículo.
   - Desechar la junta convertidor colector catalítico.
7. Retirar y desechar los 7 pernos convertidor de múltiples catalíticos.
8. Limpiar e inspeccionar el catalítica colector convertidor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-00 .

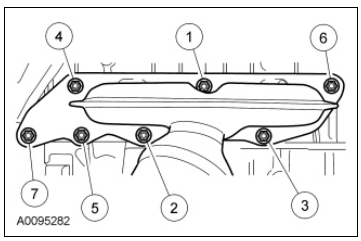
Instalación

1. Instalar los 7 nuevos pernos convertidor de múltiples catalíticos.
   - Apretar a 17 Nm (150 lb-in).
2. ***DARSE CUENTA:*** **Si no los aprieta catalíticos tuercas convertidor de colector para la especificación antes de instalar los pernos de soporte convertidor hará que el convertidor de desarrollar una fuga de gases de escape.**

   DARSE CUENTA: **La falta de apretar las tuercas de convertidor de múltiples catalíticos a la especificación una segunda vez hará que el convertidor de desarrollar una fuga de gases de escape.**

   El uso de una nueva junta, instalar el convertidor catalítico y las tuercas del colector 7 de escape. Apretar en 2 etapas en la secuencia mostrada.

   - Etapa 1: Apriete a 47 Nm (35 lb-ft).
   - Etapa 2: Apriete a 47 Nm (35 lb-pie).



https://www.auto-manual.com/

3. Conecte la sonda HO2S y los conectores eléctricos CMS.

4. Instalar los pernos del soporte 2 de escape.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

5. Instalar el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte el escape intermedio de tuberías - 2.5L, híbrido en esta sección.

---

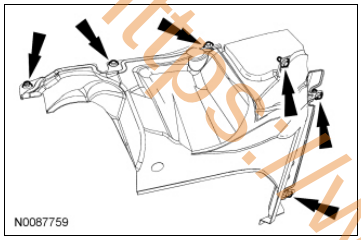
https://www.auto-manual.com/

Convertidor catalítico - 3.0L LH Múltiple

Eliminación

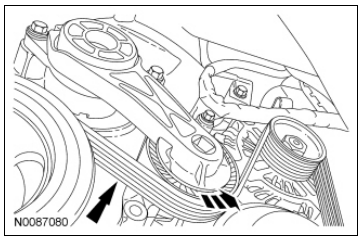
1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Quitar los 6 retenedores y el salpicadero del lado del pasajero.

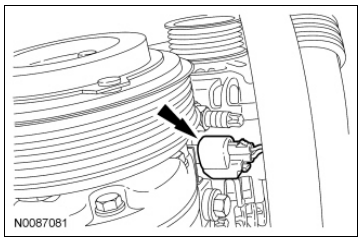


3. Retire el sensor de oxígeno calentado LH (HO2S). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B .

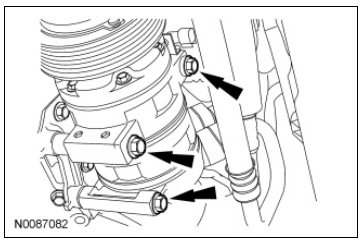
4. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda y retire la correa de transmisión de accesorios.



5. Desconectar el conector eléctrico del compresor A / C.



6. Quitar los 3 tornillos y posicionar el / C compresor A un lado.



7. Retire los 3 pernos y el escudo térmico convertidor catalítico LH.

https://www.auto-manual.com/

8. Eliminar escape Y-tubo. Para obtener información adicional, consulte escape Y-Pipe - 3.0L en esta sección.

9. Retirar y desechar los 6 LH convertidor catalítico tuercas del colector.

10. Eliminar la LH convertidor catalítico colector del vehículo.
    - Eliminar la junta.

11. Retirar y desechar los 6 LH convertidor catalítico tacos múltiples.

12. Limpiar e inspeccionar la LH catalítico colector de convertidor.

Instalación

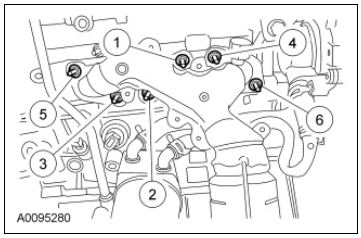
1. Instalar los 6 nuevos pernos convertidor de múltiples catalíticos de LH.
    - Apretar a 11 Nm (97 lb-in).

2. ***DARSE CUENTA:*** **La falta de apretar las tuercas de convertidor catalítico para la especificación antes de instalar el escape Y-tubo hará que el convertidor de desarrollar una fuga de gases de escape.**

   DARSE CUENTA: **Si no aprieta las tuercas de convertidor catalítico según la especificación por segunda vez hará que el convertidor de desarrollar una fuga de escape.**

   El uso de una nueva junta, instale el convertidor catalítico LH y las 6 tuercas. Apretar en 2 etapas en la secuencia mostrada.

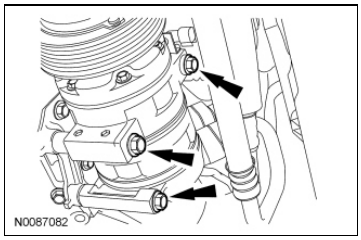
    - Etapa 1: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).
    - Etapa 2: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).



3. Instalar el escape Y-tubo. Para obtener información adicional, consulte escape Y-Pipe - 3.0L en esta sección.

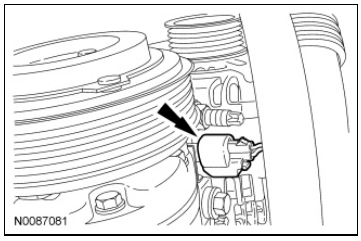
4. Instalar el catalítica escudo térmico convertidor de LH y los 3 pernos.
    - Apretar a 10 Nm (89 lb-in).

5. Coloque el compresor A / C e instalar los 3 tornillos.
    - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

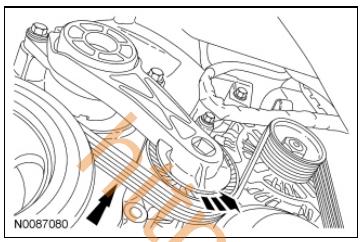


6. Conectar el conector eléctrico del compresor A / C.

https://www.auto-manual.com/

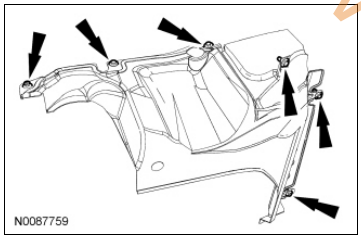


7. Girar el tensor de la correa de transmisión de accesorios hacia la izquierda e instalar la correa de transmisión de accesorios.



8. Instalar la LH HO2S. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-14B.

9. Instalar el protector contra salpicaduras lado del pasajero y los 6 retenedores.



https://www.auto-manual.com/

SECCIÓN 309-00: 2010 Sistema de escape Escape, Mariner, Escape Hybrid, Taller Mariner híbrido

Manual

Desmontaje e instalación

Procedimiento fecha de revisión: 07/27/2009

Catalizador - 3.0L RH

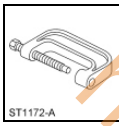
Desmontaje e instalación

1. Quitar el tubo de escape Y-tubo. Para obtener información adicional, consulte escape Y-Pipe - 3.0L en esta sección.
2. Desconectar el sensor de humedad relativa Catalizador del monitor (CMS) conector eléctrico.
3. Retirar y desechar las tuercas del convertidor catalítico 3 RH y quitar el convertidor.
   - Desechar la junta convertidor catalítico colector de RH.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar una nueva junta y tuercas.

https://www.auto-manual.com/

Catalizador - Underbody

Herramientas especiales)

 ST1172-A	Instalador / Remover, C-Frame y el tornillo 205-086 (T74P-4635-C)

Eliminación

DARSE CUENTA: **No utilice aceite o lubricantes a base de grasa en los aisladores. Pueden producir el deterioro del caucho.**

DARSE CUENTA: **lubricantes a base de grasa en los aisladores de aceite o pueden causar la percha aislante de escape se separe de la cartela de suspensión de escape durante el funcionamiento del vehículo.**

NOTA: El conjunto de la producción de convertidor catalítico y el silenciador es una construcción de 1 pieza. El servicio de convertidor catalítico y el silenciador es una construcción de 2 piezas.

NOTA: Si no se requiere el reemplazo, la producción convertidor catalítico y el silenciador de montaje puede ser retirado e instalado como una sola pieza. Sólo es necesario cortar el tubo de escape de producción para permitir que la sección de servicio para el montaje. Antes de cortar cualquier parte del sistema de escape, compruebe que la posición del corte es correcta en comparación con la sección de servicio está instalando.

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

vehículos 2.5L

2. Desconecte el sensor monitor del convertidor catalítico (CMS) conector eléctrico.

Todos los vehiculos

3. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las tuercas de resorte o daños se realice de los espárragos de la brida de escape tubo intermedio / escape Y-tubos.**

   NOTA: Al aflojar los gases de escape intermedios tubo / de escape tuercas de resorte Y-tubo, afloje alternativamente las tuercas de lado a lado.

   Retirar y desechar los catalítico de convertidor en el escape intermedio de tubo / de escape tuercas de resorte Y-tubería dos 10-mm de escape.

4. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las tuercas de resorte o daños se realice de los espárragos de la brida resonador.**

   NOTA: Al aflojar las tuercas de resorte resonador, aflojar las tuercas alternativamente de lado a lado.

https://www.auto-manual.com/

Retirar y desechar las dos tuercas de resorte de 8 mm resonador-a-silenciador.

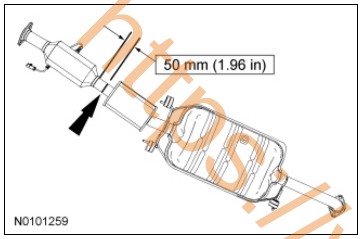
5. ***DARSE CUENTA:*** **Retire las juntas tirando simultáneamente hacia arriba y girando la junta sobre la tubería. No haga palanca debajo de la junta o puede dañarse la brida.**

   Separar los 3 ganchos de escape y retirar el convertidor y el silenciador de montaje catalítica.

   - Retire y deseche las juntas.

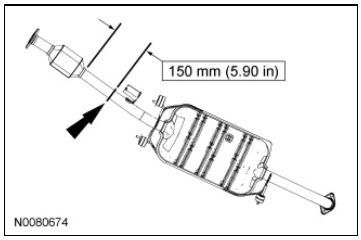
vehículos 2.5L

6. Cortar el sistema de escape como se indica en la ilustración.



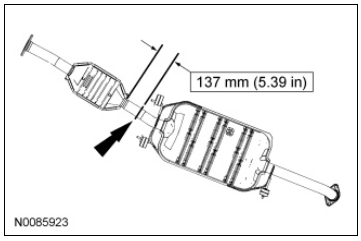
vehículos 3.0L

7. Cortar el sistema de escape como se indica en la ilustración.



vehículos híbridos 2.5L

8. Cortar el sistema de escape como se indica en la ilustración.



Instalación

DARSE CUENTA: **Los aisladores de suspensión de escape se construyen de un material especial. Use sólo la especificación de escape aislante percha correcta o daños en el sistema de escape puede ocurrir.**

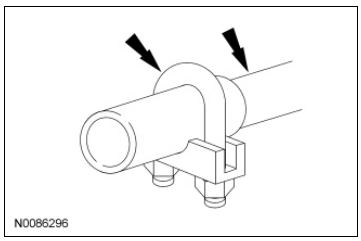
NOTA: Compruebe los aisladores de suspensión de escape está deteriorado y la fatiga. Instalar nuevos aisladores de suspensión de escape según sea necesario.

NOTA: Limpiar a fondo las superficies de sellado de las bridas utilizando una almohadilla de acabado.

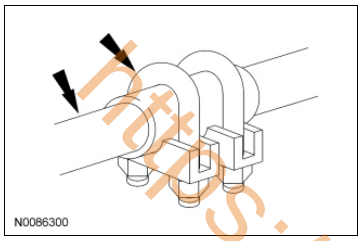
1. **NOTA:** No apretar la abrazadera de servicio en este momento.

https://www.auto-manual.com/

Instalar la abrazadera de servicio sobre la sección de convertidor catalítico.



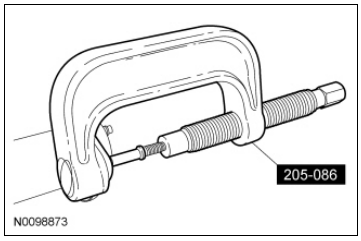
2. Instalar la sección del convertidor catalítico y de fijación de servicio sobre la sección de silenciador.



3. Inspeccionar los espárragos de tubo intermedio / escape Y-de tubería y brida resonador de escape para daños.
    - Si está dañado, reemplace espárrago (s), o si espárrago sale al quitar la tuerca (s), vuelva a colocar el perno (s).

NOTA: Si se requiere la sustitución del tubo de escape intermedio / escape espárrago (s) brida Y-tubo, realice los pasos 4 y 5.

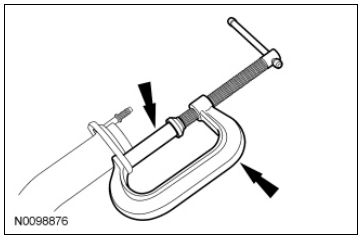
4. Utilice el C-Frame y el tornillo instalador / Remover para empujar el 10-mm espárrago de la brida.



5. **NOTA:** Al colocar el nuevo 10-mm espárrago en la brida intermedia de escape Y-tubo / escape, asegúrese de alinear los nuevos moleteados asiento espárrago con ranuras testigo de moleteado en la brida Y-tubo / escape intermedio de escape.

    Utilice una abrazadera en C y una toma de pozo profundo para empujar el 10-mm espárrago completamente en la brida.

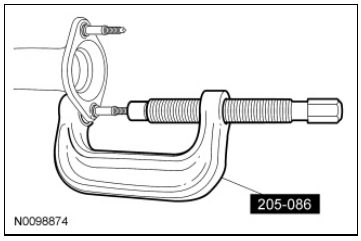
    - Asegúrese de que el perno está completamente asentada y uniformemente en la brida.



NOTA: Si se requiere la sustitución del espárrago (s) brida resonador, realice los pasos 6 y 7.

6. Utilice el C-Frame y el tornillo instalador / Remover para empujar el 8-mm espárrago de la brida.

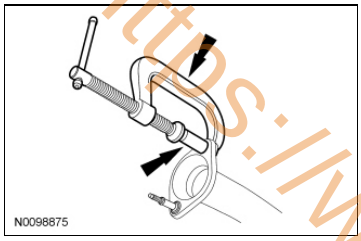
https://www.auto-manual.com/



7. **NOTA:** Al colocar el nuevo 8-mm espárrago en la brida resonador, asegúrese de alinear los nuevos moleteados asiento espárrago con ranuras testigo de moleteado en la brida resonador.

   Utilice una abrazadera en C y una toma de pozo profundo para empujar el 8-mm espárrago completamente en la brida.

   - Asegúrese de que el perno está completamente asentada y uniformemente en la brida.



8. **NOTA:** No apretar la abrazadera de servicio en este momento.

   Una el convertidor catalítico y el ensamble del silenciador a los 3 ganchos de escape.

9. ***DARSE CUENTA:*** **Sustituir la junta con la mano. No gire la junta de ida y vuelta durante la instalación. Si lo hace, puede disminuir la capacidad de las juntas para sellar y mantenerse en posición correcta durante el montaje.**

   NOTA: Limpiar a fondo las superficies de sellado de las bridas utilizando una almohadilla de acabado. Inspeccionar la superficie de sellado limpiado en busca de muescas y arañazos y reemplace según sea necesario.

   Instalar una nueva junta resonador al silenciador con la mano.

10. Instalar los 2 nuevos-resonador-a silenciador tuercas de resorte 8 mm y apretar alternativamente lado RH a la LH lado en secuencia en 3 etapas:

    - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
    - Etapa 2: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
    - Etapa 3: Apriete a 17 Nm (150 lb-in).

11. ***DARSE CUENTA:*** **Sustituir la junta con la mano. No gire la junta de ida y vuelta durante la instalación. Si lo hace, puede disminuir la capacidad de las juntas para sellar y mantenerse en posición correcta durante el montaje.**

    NOTA: Limpiar a fondo las superficies de sellado de las bridas utilizando una almohadilla de acabado. Inspeccionar la superficie de sellado limpiado en busca de muescas y arañazos y reemplace según sea necesario.

    Instalar un nuevo escape intermedio / Y-pipe junta-convertidor de escape con la mano.

12. Instalar los catalíticos tuercas de resorte 2 nuevo 10-mm-convertidor-a escape intermedios / escape Y-tubos y apretar alternativamente lado RH a la LH lado en secuencia en 3 etapas:
    - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
    - Etapa 2: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

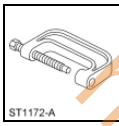
- Etapa 3: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).

13. Apretar las tuercas de sujeción 4 de servicio a 47 Nm (35 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

De escape Y-Pipe - 3.0L

Herramientas especiales)

 ST1172-A	Instalador / Remover, C-Frame y el tornillo 205-086 (T74P-4635-C)

Eliminación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Desconectar el sensor de LH Catalizador del monitor (CMS) conector eléctrico.

3. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las tuercas de resorte o daños se realice de los espárragos de la brida Y-tubo de escape.**

   NOTA: Al aflojar las tuercas de resorte Y-pipe-convertidor-a escape, alternativamente aflojar las tuercas de lado a lado.

   Retirar y desechar las catalíticos tuercas de resorte Y-PIPE-convertidor-a de escape de dos 10-mm de escape.

4. ***DARSE CUENTA:*** **Quitar el tubo de escape junta Y-tubo tirando simultáneamente hasta y torcer la junta de la tubería. No haga palanca debajo de la junta o puede dañarse la brida.**

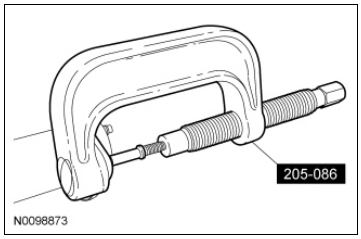
   Retirar y desechar las 4 de escape tuercas Y-tubos y quitar el Y-tubo.

   - Desechar las juntas.

Instalación

1. Inspeccionar los espárragos de la brida Y-tubo de escape para el daño.
   - Si está dañado, reemplace espárrago (s), o si espárrago sale al quitar la tuerca (s), vuelva a colocar el perno (s).

2. Si la sustitución de la espiga (s) brida Y-tubo, utilice el C-Frame y el tornillo instalador / Remover para empujar el perno (s) de 10 mm de la brida.

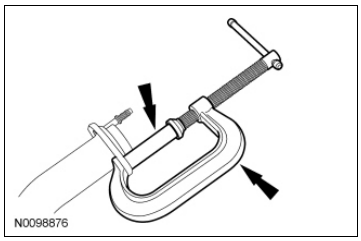


3. **NOTA:** Al colocar el nuevo 10-mm espárrago en la brida Y-tubo de escape, asegúrese de alinear los nuevos moleteados asiento del perno prisionero con ranuras testigo de moleteado en la brida de escape Y-tubo.

https://www.auto-manual.com/

Si va a reemplazar el perno (s) de escape brida Y-tubo, utilizar una abrazadera en C y una toma de pozo profundo para empujar el 10-mm espárrago completamente en la brida.

- Asegúrese de que el perno está completamente asentada y uniformemente en la brida.



4. ***DARSE CUENTA:*** **Sustituir la junta con la mano. No gire la junta de ida y vuelta durante la instalación. Si lo hace, puede disminuir la capacidad de las juntas para sellar y mantenerse en posición correcta durante el montaje.**

   NOTA: Limpiar a fondo las superficies de sellado de las bridas utilizando una almohadilla de acabado. Inspeccionar la superficie de sellado limpiado en busca de muescas y arañazos y reemplace según sea necesario.

   Instalar una nueva junta Y-pipe-convertidor de escape.

5. Instalar los 2 tuercas de resorte nuevo 10-mm catalítica-converter-a escape Y-tubos y apretar alternativamente lado RH a la LH lado en secuencia en 3 etapas:
   - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
   - Etapa 2: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).
   - Etapa 3: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).

6. Instalar una nueva junta, el escape Y-tubo y 4 tuercas nuevas.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

Silenciador

Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** El conjunto de 2.5L producción convertidor catalítico, resonador y el silenciador es una construcción de 1 pieza. El servicio de convertidor catalítico y el resonador / silenciador es una construcción de 2 piezas.

   NOTA: El 3.0L producción y 2.5L híbrido convertidor catalítico y el ensamble del silenciador es una construcción de 1 pieza. El servicio de convertidor catalítico y el silenciador es una construcción de 2 piezas.

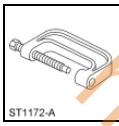
   NOTA: Si no se requiere el reemplazo, la producción convertidor catalítico y el silenciador de montaje puede ser retirado e instalado como una sola pieza. Sólo es necesario cortar el tubo de escape de producción para permitir que la sección de servicio para el montaje. Antes de cortar cualquier parte del sistema de escape, compruebe que la posición del corte es correcta en comparación con la sección de servicio está instalando.

   El silenciador y el convertidor catalítico se limpian juntos. Para obtener información adicional, consulte el convertidor catalítico - la parte de abajo de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Resonador

Herramientas especiales)

 ST1172-A	Instalador / Remover, C-Frame y el tornillo 205-086 (T74P-4635-C)

Eliminación

DARSE CUENTA: **No utilice aceite o lubricantes a base de grasa en los aisladores. Pueden producir el deterioro del caucho.**

DARSE CUENTA: **lubricantes a base de grasa en los aisladores de aceite o pueden causar la percha aislante de escape se separe de la cartela de suspensión de escape durante el funcionamiento del vehículo.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las tuercas de resorte o daños se realice de los espárragos de la brida resonador.**

   NOTA: Al aflojar las tuercas de resorte resonador, aflojar las tuercas alternativamente de lado a lado.

   Retirar y desechar las dos tuercas de resorte resonador 8 mm.

3. ***DARSE CUENTA:*** **Retire la junta resonador al silenciador tirando simultáneamente hacia arriba y girando la junta de la tubería. No haga palanca debajo de la junta o puede dañarse la brida.**

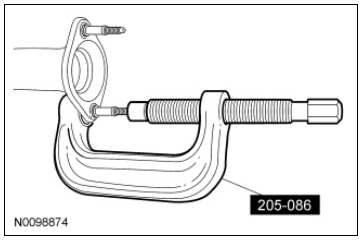
   Separar los ganchos de escape 2 del resonador y quitar el resonador.

   - Eliminar la junta.

Instalación

1. Inspeccionar los espárragos de la brida resonador para daños.
   - Si está dañado, reemplace espárrago (s), o si espárrago sale al quitar la tuerca (s), vuelva a colocar el perno (s).

2. Si la sustitución de la espiga (s) brida resonador, utilice el C-Frame y el tornillo instalador / Remover para empujar el perno (s) de 8 mm de la brida.

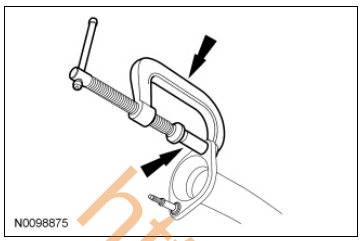


https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Al colocar el nuevo 8-mm espárrago en la brida resonador, asegúrese de alinear los nuevos moleteados asiento espárrago con ranuras testigo de moleteado en la brida resonador.

   Si la sustitución de la espiga (s) brida resonador, utilizar una abrazadera en C y una toma de pozo profundo para empujar el 8-mm espárrago completamente en la brida.

   - Asegúrese de que el perno está completamente asentada y uniformemente en la brida.



4. ***DARSE CUENTA:*** **Sustituir la junta con la mano. No gire la junta de ida y vuelta durante la instalación. Si lo hace, puede disminuir la capacidad de las juntas para sellar y mantenerse en posición correcta durante el montaje.**

   NOTA: Limpiar a fondo las superficies de sellado de las bridas utilizando una almohadilla de acabado. Inspeccionar la superficie de sellado limpiado en busca de muescas y arañazos y reemplace según sea necesario.

   Instalar una nueva junta resonador al silenciador.

5. Instalar el resonador y adjuntar los ganchos de escape 2 resonador.

6. Instalar los 2 nuevos-resonador-a silenciador tuercas de resorte 8 mm y apretar alternativamente lado RH a la LH lado en secuencia en 3 etapas:

   - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
   - Etapa 2: Apriete a 10 Nm (89 lb-in).
   - Etapa 3: Apriete a 17 Nm (150 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

Bajante de escape - 2.5L

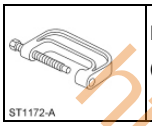
Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Quitar el tubo intermedio de escape. Para obtener información adicional, consulte escape Intermedio Pipe - 2.5L, híbrido en esta sección.
3. Retirar los pernos del soporte 2 de escape.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).
4. Retire los-bajante-a de escape tuercas del colector de escape 2 y la bajada de escape.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar nuevas juntas y tuercas.

https://www.auto-manual.com/

Extintor Intermedio Pipe - 2.5L, Hybrid

Herramientas especiales)

 ST1172-A	Instalador / Remover, C-Frame y el tornillo 205-086 (T74P-4635-C)

Eliminación

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2.5L

2. Retirar y desechar las 3 de escape intermedios tuercas Downpipe-pipe-a escape.

2.5L híbrido

3. Retirar y desechar las 3 de escape intermedios-pipe-a catalítica tuercas convertidor de múltiples.

Todos los vehiculos

4. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo use herramientas de mano al retirar o instalar las tuercas de resorte o daños se realice de los espárragos de la brida intermedia de conducción de escape.**

   NOTA: Al aflojar las tuercas de resorte tubo intermedio de escape, afloje alternativamente las tuercas de lado a lado.

   Retirar y desechar los dos catalítica de escape convertidor-a-tuercas de resorte tubo intermedio 10-mm y retire el tubo intermedio.

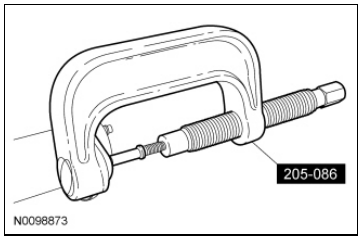
Instalación

Todos los vehiculos

1. Inspeccionar los espárragos de la brida intermedia de conducción de escape para daños.
   - Si está dañado, reemplace espárrago (s), o si espárrago sale al quitar la tuerca (s), vuelva a colocar el perno (s).

2. Si va a reemplazar el perno de brida intermedia de conducción de escape (s), utilizar el C-Frame y el tornillo instalador / Remover para empujar el 10-mm espárrago de la brida.

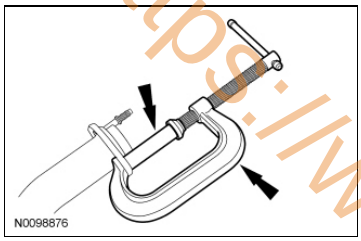
https://www.auto-manual.com/



3. **NOTA:** Al colocar el nuevo 10-mm espárrago en la brida intermedia de escape, asegúrese de alinear los nuevos moleteados asiento espárrago con ranuras testigo de moleteado en la brida intermedia de escape.

   Si va a reemplazar el perno de brida intermedia de conducción de escape (s), utilizar una abrazadera en C y una toma de pozo profundo para empujar el 10-mm espárrago completamente en la brida.

   - Asegúrese de que el perno está completamente asentada y uniformemente en la brida.



4. ***DARSE CUENTA:*** **Sustituir la junta con la mano. No gire la junta de ida y vuelta durante la instalación. Si lo hace, puede disminuir la capacidad de las juntas para sellar y mantenerse en posición correcta durante el montaje.**

   NOTA: Limpiar a fondo las superficies de sellado de las bridas utilizando una almohadilla de acabado. Inspeccionar la superficie de sellado limpiado en busca de muescas y arañazos y reemplace según sea necesario.

   Instalar una nueva junta de tubo intermedio-convertidor de escape con la mano.

5. Instalar los 2 nuevos catalíticos tuercas de resorte tubo de 10-mm-convertidor-a escape intermedios y apretar alternativamente lado RH a la LH lado en secuencia en 3 etapas:
   - Etapa 1: Apriete a 5 Nm (44 lb-in).
   - Etapa 2: Apriete a 15 Nm (133 lb-in).
   - Etapa 3: Apriete a 25 Nm (18 lb-ft).

2.5L híbrido

6. Instalar 3 nuevos-pipe-a catalítica tuercas convertidor de múltiples intermedios de escape.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

2.5L

7. Instalar 3 tuercas nuevas de escape intermedios-pipe-a escape Downpipe.
   - Apretar a 25 Nm (18 lb-ft).

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W-20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A -	

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Presion de combustible	
Tecla ON OFF del motor (KOEO)	379 kPa (55 psi)
Capacidad del tanque de combustible	
Escapar, Mariner	66.2L (17,5 gal)
Híbrido	56.5L (15 gal)

https://www.auto-manual.com/

Sistema de combustible

El sistema de combustible consiste en la:

- En forma de L depósito de combustible.
- Bomba de combustible (FP) del módulo.
- módulo de control de FP.
- **Easy Fuel TM (sin tapa) del depósito de combustible conjunto de tubo de llenado.**
- La inercia de combustible de cierre del interruptor (IFS).
- los tubos de combustible (líquido y vapor).
- inyectores de combustible.
- riel de combustible.
- Presión del taque de combustible (FTP) sensor (parte del conjunto de tubo de vapor de combustible).

El vehículo:

- utiliza un sistema de 2 velocidades mecánica sin retorno de combustible (MFR).
- utiliza un estándar de depósito de combustible (en forma de L).
- tiene un módulo de FP que suministra combustible a presión a la línea de combustible.
- tiene un filtro de combustible de por vida (servida como parte del módulo de FP).
- tiene un útil emisor de nivel de combustible montado en el módulo de FP.
- **tiene un combustible fácil TM (sin tapa) conjunto del tubo de llenado del depósito de combustible, que no puede ser modificada en cualquier forma y** está realizado sólo por la instalación de un nuevo conjunto de tubo de llenado del depósito de combustible.
- tiene un adaptador de recarga de combustible suplementario, ubicado detrás trimestre RR panel de acceso de recorte.
- tiene un módulo de FP que opera en 10 o 12 voltios dependiendo de la carga, que suministra combustible a presión al carril de combustible.

- tiene un módulo de control FP situado detrás del depósito de combustible, montado en la parte inferior del vehículo.
- tiene un interruptor IFS situado detrás del panel de ajuste carenado RH.
- tiene tubos de combustible (líquido y vapor), junto con los tubos de freno montadas en el lado inferior del vehículo en un paquete.

- tiene un sensor de FTP (parte del conjunto de tubo de vapor de combustible).
- está equipado con un sistema secuencial multi-puerto de inyección de combustible (IMF).
- utiliza inyectores de combustible controlados por separado para cada cilindro. Los inyectores de combustible están montados en el colector de admisión.

- los inyectores de combustible se suministran con combustible a presión desde el módulo de FP al carril de combustible.
- combustible presión del raíl de inyección está controlado por el módulo electrónico FP que está habilitado por el PCM.

Bomba de combustible (FP) función de apagado

En el caso de un choque moderado a severo, el vehículo está equipado con una bomba de combustible (FP) función de apagado que se inicia por la señal de notificación de eventos.

La señal de notificación de eventos es una señal proporcionada por el módulo de control de seguridad (RCM) para el módulo de control FP. la comunicación de señales entre el CRM y el módulo de control FP permite que el PCM para apagar el módulo de FP.

En caso de que el vehículo apagará después de una colisión debido a esta característica, el vehículo puede ser reiniciado al restablecer el interruptor IFS se encuentra detrás de la capucha panel de ajuste de humedad relativa.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de combustible

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

NOTA: El siguiente procedimiento diagnostica un lento para llenar única preocupación. Para todas las otras preocupaciones, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

El conjunto del tubo de llenado del depósito de combustible se utiliza para repostar el vehículo. La válvula de cierre de nivel de tanque de combustible impide drenaje retrógrado de combustible durante y después de repostar. El depósito de combustible almacena el combustible. El tanque de combustible contiene un módulo de la bomba de combustible (FP). El módulo de FP consta de un sensor de nivel de combustible y una FP. El sensor de nivel de combustible envía una señal al indicador de combustible informar al conductor de la cantidad de combustible en el tanque de combustible. El FP proporciona combustible a los tubos de combustible que suministran el carril de combustible.

Durante el repostaje, las rejillas de ventilación del depósito de combustible a la atmósfera a través de las tuberías de ventilación y de relleno, en vehículos sin sistemas de reabastecimiento On-Board recuperación de vapor (ORVR). En los vehículos equipados con sistemas de RIVR, el depósito de combustible y el tubo de llenado están diseñados de modo que cuando está siendo repostado del vehículo, los vapores de combustible en el recorrido del depósito de combustible al recipiente emisiones de evaporación (EVAP), que absorbe los vapores de combustible y las rejillas de la presión de el tanque de combustible durante el repostaje.

Inspección y Verificación

⚠ ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Al manipular combustible, siempre observar precauciones de manipulación de combustible y estar preparados en caso de derrame de combustible. El combustible derramado puede ser encendido por componentes del vehículo calientes u otras fuentes de ignición. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

1. Comprobar la preocupación de los clientes por recarga de combustible del vehículo y observar la velocidad de llenado de combustible.

2. Inspeccione para determinar si se da alguna de las siguientes preocupaciones mecánicas.

Visual Chart Inspección

Mecánico
• Doblada, tubo de llenado del depósito de combustible esté doblada o dañada • Doblada, tubo de llenado del depósito de combustible esté doblada o dañada de ventilación de tubo (si existe) • enrutamiento incorrecta del tubo de llenado del depósito de combustible • enrutamiento incorrecta del tubo de depósito de combustible de relleno tubo de ventilación (si existe) • posición incorrecta de abrazaderas de tubo de combustible del tanque de relleno • posición incorrecta de la tubería de llenado del depósito de combustible de ventilación abrazaderas del tubo (si existe) • Depósito de combustible tubos de vapor montado dobladas o dañadas • Emisiones de evaporación (EVAP) tubos del sistema o mangueras doblado o dañado • daño del accidente al depósito de combustible • daño del accidente con el vehículo efectuar la conexión de llenado del depósito de combustible tubo-a-cuerpo • modificaciones y / o alteraciones no autorizadas del vehículo • tubo de aire fresco del sistema de EVAP enchufado (suciedad, araña correas)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el sistema EVAP.

https://www.auto-manual.com/

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de emisiones de evaporación Sistema DTC. Para DTCs relacionados PCM, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráfico DTC

Gráfico de evaporación de emisión del sistema DTC

DTC	Descripción	Acción
P0446	Vent Circuito de control del sistema de emisiones de evaporación	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0451	Sensor de presión del sistema de emisiones de evaporación / interruptor de la gama / Rendimiento	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0452	Sensor de presión del sistema de emisiones de evaporación / interruptor de baja	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0453	Sensor de presión del sistema de emisiones de evaporación / interruptor de alta	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0454	Sensor de presión del sistema de emisión evaporativo / Switch intermitente	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P1450	No es posible sangrar a vacío del tanque de combustible	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P1451	Vent Circuito de control del sistema de emisiones de evaporación	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P260F	Rendimiento del procesador de supervisión del sistema de emisión	Ir a la Prueba A Pinpoint.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Prueba Pinpoint

Pinpoint Prueba A: Lento para Llenar

Operación normal

En funcionamiento normal, el combustible debe fluir a una velocidad constante a través de la tubería de llenado del depósito de combustible en el depósito de combustible. Como combustible entra en el aire del tanque de combustible se ventila a través del tubo de llenado o el sistema de repostaje a bordo de recuperación de vapor (ORVR).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Depósito de combustible Tubo de llenado del tubo de ventilación, si está equipado
- tubo de llenado del depósito de gasolina
- Evaporativo de emisión del sistema (EVAP)
- Válvula de cierre de nivel del tanque de combustible (parte del depósito de combustible)
- Depósito de combustible

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: LENTO LLENAR

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 LLEVAR A CABO inspección y verificación	
• Llevar a cabo la inspección y verificación. • **Fue la causa de la preocupación encontró?**	**Sí** Reparación o instalar nuevos componentes para corregir el problema. **No** Ir a A2. ___
A2 Compruebe si el sistema EVAP CUALQUIER DTC	
• Conecte la herramienta de análisis. • Compruebe el sistema de cualquiera de las siguientes emisiones de evaporación (EVAP) DTC: P0446, P0451, P0452, P0453, P0454, P1450, P1451 y P260F. • **¿Alguno de estos DTC?**	**Sí** REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el sistema de EVAP. **No** Ir a A3. ___
A3 MONITOR LA FTP mientras se llena el tanque de combustible	
• Monitorear el valor de referencia de presión del tanque de combustible (FTP) mientras se llena el depósito de combustible. Consulte la cadena cinemática Control / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. • **FTP es dentro de las especificaciones?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** Ir a A4. ___
A4 MONITOR LA FTP mientras llena el tanque de combustible con el sistema desconectado EVAP	
• Desconectar el recipiente EVAP rápido acoplamiento de conexión del tanque-a-combustible en el recipiente EVAP. Consulte el acoplamiento de conexión rápida en esta sección. • Monitorear el valor de referencia de FTP mientras se llena el depósito de combustible. Consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. • **FTP es dentro de las especificaciones?**	**Sí** Inspeccionar el sistema de EVAP para el bloqueo o restricciones. Reparar el bloqueo o restricción. Si el bloqueo o restricción no se pueden reparar, instalar nuevos componentes del sistema EVAP. **No** Ir a A5. ___
A5 COMPROBAR LA FUEL TANK conjunto de llenado del tubo por un bloqueo o RESTRICCIÓN	
• Retire el conjunto del tubo de llenado del depósito de combustible. Consulte la Sección 310-01. • Inspeccionar el tubo de llenado del depósito de combustible y el tubo de llenado del depósito de combustible tubo de ventilación (si existe) para un bloqueo o restricción.	**Sí** Si es posible, reparar el bloqueo o restricción. Si el bloqueo o restricción no pueden ser reparados, instalar un nuevo tubo de llenado del depósito de combustible o tubo de llenado de tanque de combustible de ventilación de tubo.

https://www.auto-manuals.com/

• **Es el tubo de llenado del depósito de combustible o tubo de llenado de tanque de combustible de tubo de ventilación (si existe) bloqueado o restringido?**	**No** Ir a A6. ___
A6 COMPROBAR EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DE CIERRE nivel de la válvula	
• Inspeccionar la válvula de cierre de nivel de depósito de combustible para restricción o se pegue. • **Está abierta la válvula de cierre del nivel del depósito de combustible restringido o se pegue?**	**Sí** Si es posible, reparar la restricción. Si la restricción no se puede reparar, instalar un nuevo tanque de combustible. Consulte la Sección 310-01. _____ **No** Instalar un nuevo tanque de combustible. Consulte la Sección 310-01.

https://www.auto-manual.com/

Presión de combustible sistema de actuación

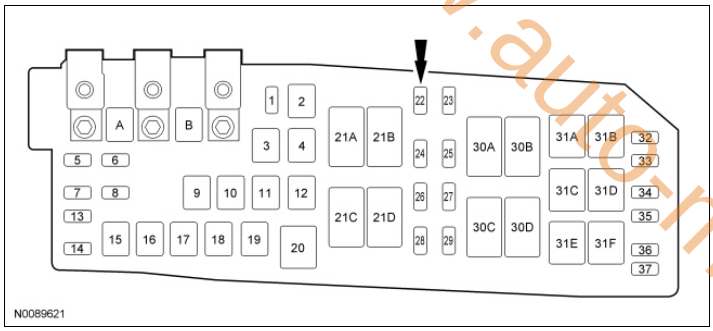
ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

1. **NOTA:** El fusible módulo de la bomba de combustible (FP) se encuentra en la caja de conexiones de la batería (BJB), la ubicación 22.

   Retire el fusible FP.



2. Arranque el motor y déjelo al ralentí hasta que se ahogue.

3. Después el motor se cala, girar el motor durante aproximadamente 5 segundos para asegurarse de que la presión del colector de suministro de inyección de combustible ha sido liberado.

4. Girar el interruptor de encendido a la posición OFF.

5. Cuando el servicio del sistema de combustible, instale el módulo de fusibles FP.

6. **NOTA:** Llevar a cabo una tecla en el motor apagado (KOEO) inspección visual para detectar fugas antes de arrancar el motor.

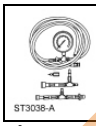
   Arrancar el vehículo y comprobar el sistema de combustible en busca de fugas.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Prueba de presión del sistema de combustible

Herramientas especiales)

 ST3038-A	Kit de combustible Prueba de presión 310-D009 (D95L-7211A) o equivalente

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Al manipular combustible, siempre observar precauciones de manipulación de combustible y estar preparados en caso de derrame de combustible. El combustible derramado puede ser encendido por componentes del vehículo calientes u otras fuentes de ignición. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

Todos los vehiculos

1. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte en Fuel liberación de presión del sistema en esta sección.

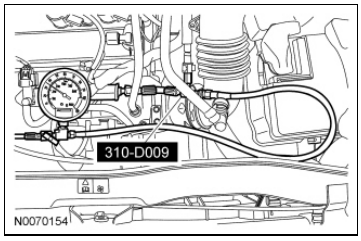
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

Los vehículos con motor de 2.5 litros

3. Desconectar el carril de puente de combustible-tubo-combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte el acoplamiento de conexión rápida en esta sección.

4. Instalar el kit de prueba de la presión de carburante entre el tubo de puente de combustible y el tubo distribuidor de combustible.

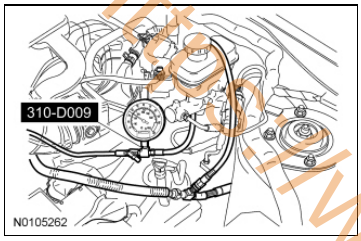
https://www.auto-manual.com/



Los vehículos con motor de 3.0L

5. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida jumper combustible tubo-tubo-combustible. Para obtener información adicional, consulte el acoplamiento de conexión rápida en esta sección.

6. Instalar el kit de prueba de la presión de carburante entre el tubo de puente de combustible y el tubo de combustible.



Todos los vehiculos

7. **NOTA:** El módulo de fusible de la bomba de combustible (FP) fue retirado previamente para liberar la presión del sistema de combustible y se debe instalar para probar la presión del sistema de combustible.

   Instalar el módulo de fusibles FP.

8. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

9. **NOTA:** Se puede tomar más de un ciclo de la llave para presurizar el sistema de combustible.

   Ciclo de la llave de contacto y esperar 3 segundos para presurizar el sistema de combustible. Compruebe si hay fugas antes de arrancar el motor.

10. **NOTA:** Cuando se ha completado la prueba de presión del sistema de combustible, abra la válvula de drenaje en el kit de prueba de presión de combustible y liberar la presión del sistema de combustible y drenar cualquier combustible residual en un recipiente adecuado antes de retirar la herramienta.

    Prueba de la presión del sistema de combustible para asegurarse de que está dentro del rango especificado. Para obtener información adicional, consulte Especificaciones en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El drenaje del tanque de combustible

Herramientas especiales)

 ST1134A	Buque tanque de almacenamiento de combustible 164-R3202 o equivalente
 ST2803-A	Unidad de llave, tanque de combustible del remitente 310-123

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

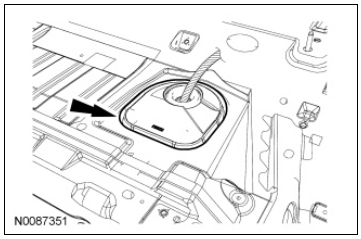
ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Al manipular combustible, siempre observar precauciones de manipulación de combustible y estar preparados en caso de derrame de combustible. El combustible derramado puede ser encendido por componentes del vehículo calientes u otras fuentes de ignición. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

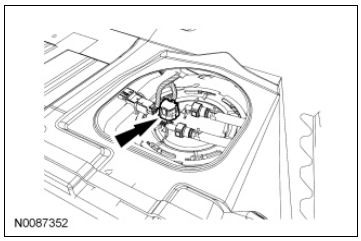
1. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte en Fuel liberación de presión del sistema en esta sección.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Retire la tapa de acceso al módulo de la bomba de combustible (FP).


N0087351

https://www.auto-manual.com/

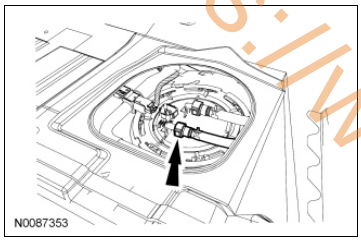
4. **NOTA:** Limpiar las conexiones del módulo de FP, acoplamientos, superficies de las bridas y la zona circundante inmediata de cualquier suciedad o material extraño.

   Desconectar el conector eléctrico del módulo FP.

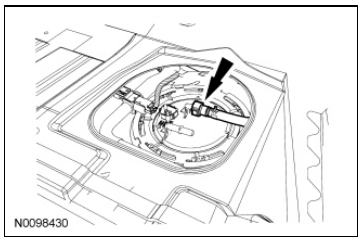


5. **NOTA:** Coloque una toalla absorbente en la zona circundante inmediata en caso de derrame de combustible.

   Desconectar el módulo de FP acoplamiento de conexión rápida de combustible tubo a punto. Para obtener información adicional, consulte el acoplamiento de conexión rápida en esta sección.

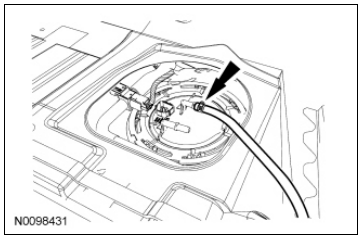


6. Desconectar el módulo de FP tubo-a-recirculación tubo de llenado acoplamiento de conexión rápida del depósito de combustible. Para obtener información adicional, consulte el acoplamiento de conexión rápida en esta sección.



7. **NOTA:** Para el drenaje inicial de combustible, se requiere para eliminar el combustible a través del tubo de llenado puerto tubo de recirculación de depósito de combustible en el módulo de FP.

   Conectar el petrolero de almacenamiento de combustible al puerto de tubo de recirculación de tubo de llenado del depósito de combustible en el módulo de FP y eliminar aproximadamente un cuarto del combustible (de un tanque completamente lleno), bajando el nivel de combustible por debajo de la brida de montaje módulo de FP.

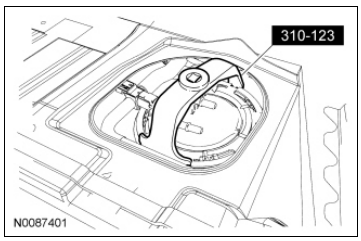


8. ***DARSE CUENTA:*** **Instale con cuidado la llave Sensor del tanque de combustible para evitar dañar el módulo de FP al retirar el anillo de seguridad.**

   NOTA: Al instalar el módulo de FP, instalar una nueva junta tórica.

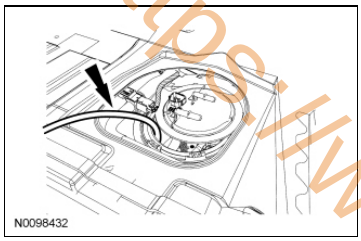
https://www.auto-manual.com/

Instalar la llave Sensor del tanque de combustible y retirar la virola módulo de FP.



9. ***DARSE CUENTA:*** **El módulo de la bomba de combustible (FP) debe ser manejado con cuidado para evitar daños en el brazo del flotador y el filtro.**

   Coloque el módulo de FP a un lado, insertar el tubo del petrolero de almacenamiento de combustible en el módulo de abertura FP y eliminar la mayor cantidad posible de combustible desde el depósito de combustible.



https://www.auto-manual.com/

Conectar anclaje rápido

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A

Desconectar - Tipo I

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

***DARSE CUENTA:* Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación desde el tubo o daños en el clip de tubo o conector de retención puede ocurrir. Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo antes de insertar el tubo en el conector.**

***DARSE CUENTA:* equipo de inyección de combustible está fabricado a tolerancias muy precisas y holguras finas. Es esencial que se observa limpieza absoluta cuando se trabaja con estos componentes o daños en los componentes pueden ocurrir. Siempre instale tapones para los orificios abiertos o tubos.**

***DARSE CUENTA:* No utilizar ninguna herramienta. El uso de herramientas puede causar una deformidad en los componentes de clip que pueden causar fugas de combustible.**

1. Si el servicio de un tubo de combustible líquido de conexión rápida de acoplamiento, liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte en Fuel liberación de presión del sistema en esta sección.

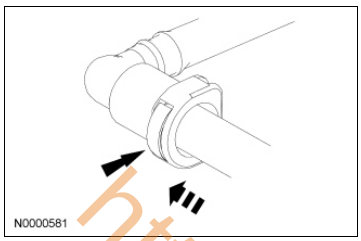
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

https://www.auto-manual.com/

3. **NOTA:** Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación del tubo.

   Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo.

   - Pulsar el botón de conexión rápida liberación de acoplamiento y separar el acoplamiento de conexión rápida del tubo.

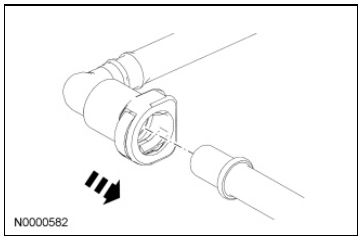


Connect - Tipo I

1. **NOTA:** Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo y el acoplamiento de conexión juntas tóricas rápidos.

   NOTA: Asegúrese de que los clips de tubo en su lugar cuando se instala en el acoplamiento de conexión rápida. Para asegurarse de que el tubo esté completamente asentado, tire del tubo.

   Instalar el acoplamiento de conexión rápida en el tubo hasta que esté completamente asentado.



2. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

Desconectar - Tipo II

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

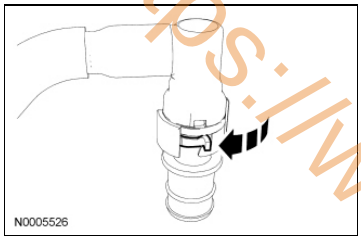
DARSE CUENTA: **Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación desde el tubo o daños en el clip de tubo o conector de retención puede ocurrir. Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo antes de insertar el tubo en el conector.**

DARSE CUENTA: **equipo de inyección de combustible está fabricado a tolerancias muy precisas y holguras finas. Es esencial que se observa limpieza absoluta cuando se trabaja con estos componentes o daños en los componentes pueden ocurrir. Siempre instale tapones para los orificios abiertos o tubos.**

DARSE CUENTA: **No utilizar ninguna herramienta. El uso de herramientas puede causar una deformidad en los componentes de clip que pueden causar fugas de combustible.**

1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

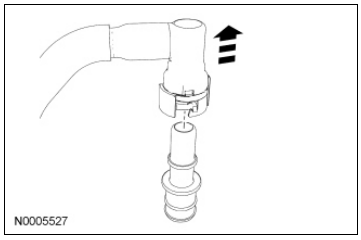
2. Gire la lengüeta de bloqueo en el acoplamiento de conexión rápida.



3. **NOTA:** Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación del tubo.

   Desconectar el acoplamiento de conexión rápida de la conexión.

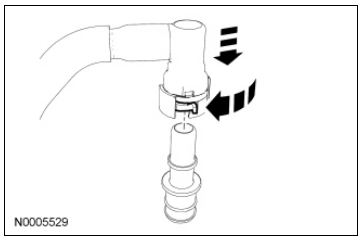
   - Tire del acoplamiento de conexión rápida y separar de la conexión.



Connect - Tipo II

1. **NOTA:** Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo y el acoplamiento de conexión juntas tóricas rápidos.

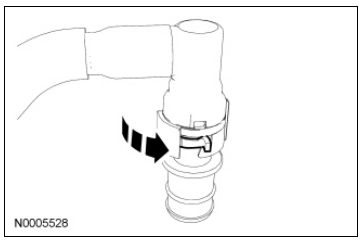
   Gire la lengüeta de bloqueo e instalar el acoplamiento de conexión rápida en el accesorio.



2. **NOTA:** Asegúrese de que el tubo de combustible encaje en su lugar durante la instalación del tubo. Para asegurarse de que el tubo de combustible esté completamente asentado, tire del tubo.

https://www.auto-manual.com/

Liberar la pestaña de bloqueo en la posición de enganche.



3. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

Desconectar - Tipo III

⚠ ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación desde el tubo o daños en el clip de tubo o conector de retención puede ocurrir. Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo antes de insertar el tubo en el conector.**

DARSE CUENTA: **equipo de inyección de combustible está fabricado a tolerancias muy precisas y holguras finas. Es esencial que se observa limpieza absoluta cuando se trabaja con estos componentes o daños en los componentes pueden ocurrir. Siempre instale tapones para los orificios abiertos o tubos.**

DARSE CUENTA: **No utilizar ninguna herramienta. El uso de herramientas puede causar una deformidad en los componentes de clip que pueden causar fugas de combustible.**

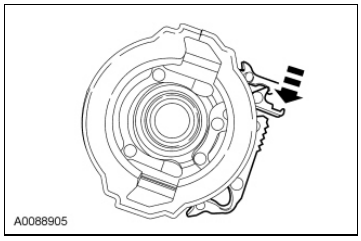
1. Si el servicio de un tubo de combustible líquido de conexión rápida de acoplamiento, liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte en Fuel liberación de presión del sistema en esta sección.

2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

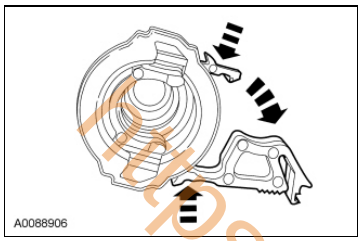
3. **NOTA:** Con cuidado, suelte la lengüeta de bloqueo para evitar roturas.

   Suelte la lengüeta rápida acoplamiento de conexión bloqueo primario.

https://www.auto-manual.com/



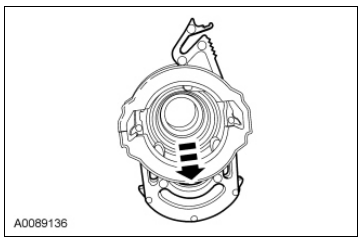
4. Girar la pestaña de bloqueo primario hasta la posición totalmente desbloqueado y apretar las lengüetas de bloqueo secundario para liberar el mecanismo de bloqueo.



5. **NOTA:** Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación del tubo.

   Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo.

   - Empuje el mecanismo de bloqueo hacia fuera y separar el acoplamiento de conexión rápida del tubo.

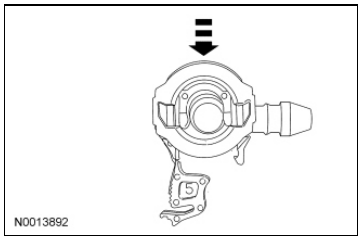


Connect - Tipo III

1. **NOTA:** Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo y el acoplamiento de conexión juntas tóricas rápidos.

   NOTA: Asegúrese de que los clics de tubo en su lugar al instalarlo en el acoplamiento de conexión rápida. Para asegurarse de que el tubo esté completamente asentado, tire del tubo.

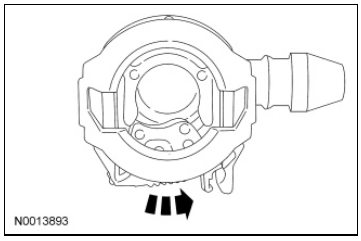
   Instalar el acoplamiento de conexión rápida en el tubo hasta que esté completamente asentado.



2. **NOTA:** Asegúrese de que los clics clip de retención en su lugar durante la instalación.

   Presione el clip de retención hasta que quede al ras con la carcasa de acoplamiento de conexión rápida.

https://www.auto-manual.com/



3. **NOTA:** Para asegurarse de que el tubo esté completamente asentado, tire del acoplamiento rápido.

   Gire la lengüeta de fijación primaria a la posición cerrada.

4. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

Desconectar - Tipo IV

⚠ **ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación desde el tubo o daños en el clip de tubo o conector de retención puede ocurrir. Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo antes de insertar el tubo en el conector.**

DARSE CUENTA: **equipo de inyección de combustible está fabricado a tolerancias muy precisas y holguras finas. Es esencial que se observa limpieza absoluta cuando se trabaja con estos componentes o daños en los componentes pueden ocurrir. Siempre instale tapones para los orificios abiertos o tubos.**

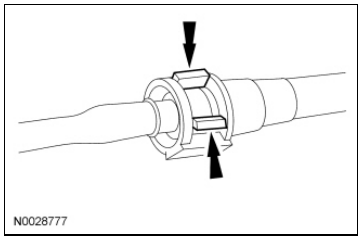
DARSE CUENTA: **No utilizar ninguna herramienta. El uso de herramientas puede causar una deformidad en los componentes de clip que pueden causar fugas de combustible.**

1. Si el servicio de un tubo de combustible líquido de conexión rápida de acoplamiento, liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte en Fuel liberación de presión del sistema en esta sección.

2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

3. Apriete las pestañas de la abrazadera de acoplamiento de retención de conexión rápida para liberar el mecanismo de bloqueo.

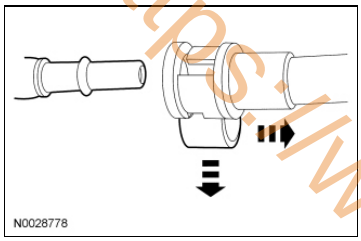
https://www.auto-manual.com/



4. **NOTA:** Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación del tubo.

   Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo.

   - Empuje el mecanismo de bloqueo hacia el exterior para liberar el acoplamiento de conexión rápida.
   - Tire del acoplamiento de conexión rápida y separarlo del tubo.



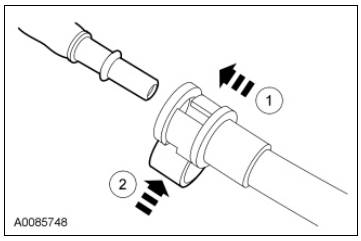
Connect - Tipo IV

1. **NOTA:** Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo y el acoplamiento de conexión juntas tóricas rápidos.

   NOTA: Asegúrese de que los clics de tubo en su lugar cuando se instala en el acoplamiento de conexión rápida. Para asegurarse de que el tubo esté completamente asentado, tire del tubo.

   Conectar el acoplamiento de conexión rápida al tubo.

   1. Presione el acoplamiento de conexión rápida en el tubo hasta que se asiente completamente.
   2.



2. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

Desconectar - Tipo V

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

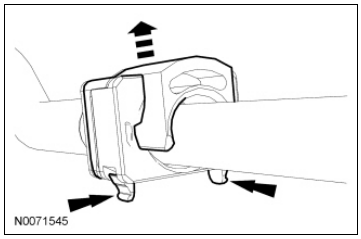
ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación desde el tubo o daños en el clip de tubo o conector de retención puede ocurrir. Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo antes de insertar el tubo en el conector.**

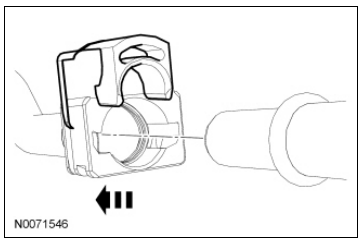
DARSE CUENTA: **equipo de inyección de combustible está fabricado a tolerancias muy precisas y holguras finas. Es esencial que se observa limpieza absoluta cuando se trabaja con estos componentes o daños en los componentes pueden ocurrir. Siempre instale tapones para los orificios abiertos o tubos.**

DARSE CUENTA: **No utilizar ninguna herramienta. El uso de herramientas puede causar una deformidad en los componentes de clip que pueden causar fugas de combustible.**

1. Si el servicio de un tubo de combustible líquido de conexión rápida de acoplamiento, liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte en Fuel liberación de presión del sistema en esta sección.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Presione las patas de la abrazadera de cierre y la posición de la pinza en una posición hacia fuera.



4. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida del tubo.

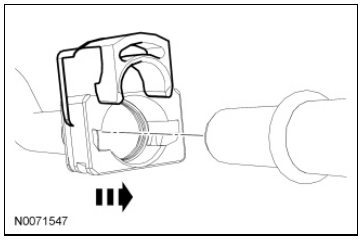


Connect - Tipo V

1. **NOTA:** Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo y acoplamiento de conexión juntas tóricas rápidos.

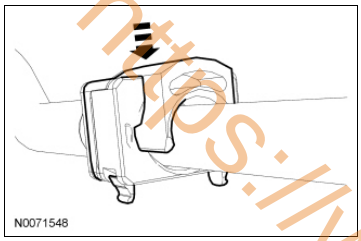
   Instalar el acoplamiento de conexión rápida en el tubo hasta que esté completamente asentado.

https://www.auto-manual.com/



2. **NOTA:** Asegúrese de que el clip de retención esté completamente asentado y bloqueado en el tubo tirando del acoplamiento rápido.

   Presione el clip de retención en el cuerpo de acoplamiento de conexión rápida hasta que quede nivelado y las piernas están bloqueados en su lugar.



3. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

https://www.auto-manual.com/

Los acoplamientos del cierre de resorte

Herramientas especiales)

 ST1399-A	Desconectar la herramienta, cierre de resorte de acoplamiento 310-S039 (T90T-9550-A) o equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W20 de Premium de mezcla sintética Motor Oil XO-5W20-QSP (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil CXO-5W20-LSP12 (Canadá); o equivalente	WSS-M2C930-A

Desconectar

ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Cuando la reutilización de conectores de tubos líquido o vapor, asegúrese de utilizar aire comprimido para eliminar cualquier material extraño de la ligadura de retención área clip antes de la separación desde el tubo o daños en el clip de tubo o conector de retención puede ocurrir. Aplicar aceite de motor limpio al extremo del tubo antes de insertar el tubo en el conector.**

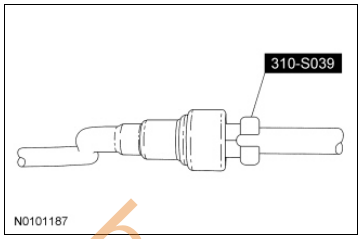
DARSE CUENTA: **equipo de inyección de combustible está fabricado a tolerancias muy precisas y holguras finas. Es esencial que se observa limpieza absoluta cuando se trabaja con estos componentes o daños en los componentes pueden ocurrir. Siempre instale tapones para los orificios abiertos o tubos.**

https://www.auto-manual.com/

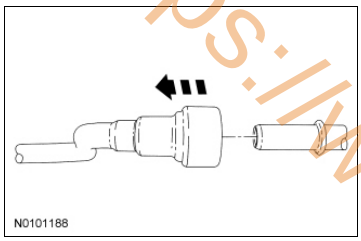
1. Si el servicio de un acoplamiento de cierre de resorte de tubo de combustible líquido, liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte en Fuel liberación de presión del sistema en esta sección.

2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

3. Inserte la herramienta de desconexión de acoplamiento de cierre de resorte sobre el tubo de combustible y en el acoplamiento de bloqueo de primavera.



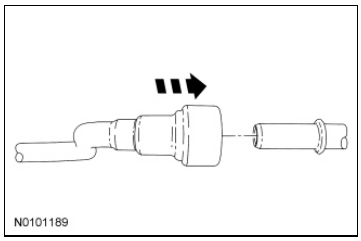
4. Separar el acoplamiento de bloqueo de resorte del tubo de combustible.



Conectar

1. Limpiar e inspeccionar el acoplamiento de bloqueo de tubo de combustible y la primavera.
    - Lubricar el extremo del tubo de combustible con aceite de motor limpio.

2. Instalar el acoplamiento de bloqueo de resorte en el tubo de combustible hasta que esté completamente asentado.



3. Tirar de la cerradura de este acoplamiento para asegurarse de que está bloqueado correctamente en el tubo de combustible.

4. Conectar el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A -	

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Capacidad del tanque de combustible	
Escapar, Mariner 66.2L (17,5 gal)	
Híbrido	56.5L (15 gal)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
pernos de escape de suspensión	23	17	-
Depósito de combustible perno de soporte de tubo de llenado	10	-	89
tornillos de la brida tubo de llenado del depósito de combustible	2	-	18
Depósito de combustible abrazadera de la manguera tubo de llenado	4	-	35
pernos correa del tanque de combustible	55	41	-
La inercia de cierre de combustible (EFI) cambiar los pernos de montaje	2	-	18

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

El tanque de combustible y líneas

El depósito de combustible y las líneas consisten en la:

- En forma de L depósito de combustible.
- Bomba de combustible (FP) del módulo.
- Easy Fuel TM (sin tapa) del depósito de combustible conjunto de tubo de llenado.
- tubos de combustible.
- La inercia de combustible de cierre del interruptor (IFS).
- módulo de control de FP.
- Presión del tanque de combustible (FTP) sensor (parte del conjunto de tubo de vapor de combustible).

El vehículo:

- utiliza un sistema de 2 velocidades mecánica sin retorno de combustible (MFR).
- tiene un estándar de depósito de combustible (en forma de L).
- tiene un módulo de FP que suministra combustible a presión a la línea de combustible.
- tiene un filtro de combustible de por vida (servida como parte del módulo de FP).
- tiene un útil emisor de nivel de combustible montado en el módulo de FP.
- tiene tubos de combustible (líquido y vapor), junto con los tubos de freno montadas en el lado inferior del vehículo en un paquete.

- tiene un sensor de FTP (parte del conjunto de tubo de vapor de combustible).
- combustible presión del raíl de inyección está controlado por el módulo electrónico FP que está habilitado por el PCM.
- tiene un combustible fácil TM (sin tapa) conjunto del tubo de llenado del depósito de combustible, que no puede ser modificada en cualquier forma y está realizado sólo por la instalación de un nuevo conjunto de tubo de llenado del depósito de combustible.
- tiene un adaptador de recarga de combustible suplementario situado detrás del panel de acceso de adorno lateral de HR.
- tiene un módulo de FP que opera en 10 o 12 voltios dependiendo de la carga, que suministra combustible a presión al carril de combustible.

- tiene un módulo de control FP situado detrás del depósito de combustible, montado en la parte inferior del vehículo.
- tiene un interruptor IFS situado detrás del panel de ajuste carenado RH.

Bomba de combustible (FP) función de apagado

En el caso de un choque moderado a severo, el vehículo está equipado con una bomba de combustible (FP) función de apagado que se inicia por la señal de notificación de eventos.

La señal de notificación de eventos es una señal proporcionada por el módulo de control de seguridad (RCM) para el módulo de control FP. la comunicación de señales entre el CRM y el módulo de control FP permite al PCM de cierre del módulo de FP.

En caso de que el vehículo apagará después de una colisión debido a esta característica, el vehículo puede ser reiniciado al restablecer el interruptor IFS se encuentra detrás de la capucha panel de ajuste de humedad relativa.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

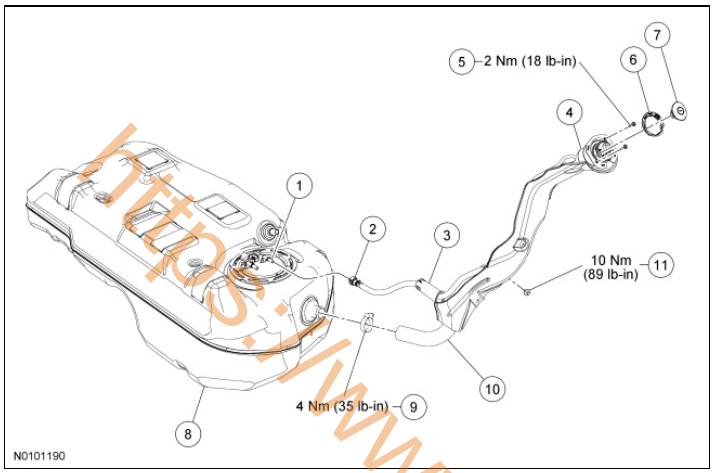
El tanque de combustible y líneas

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

El tanque de combustible y el relleno de tuberías - Despiece

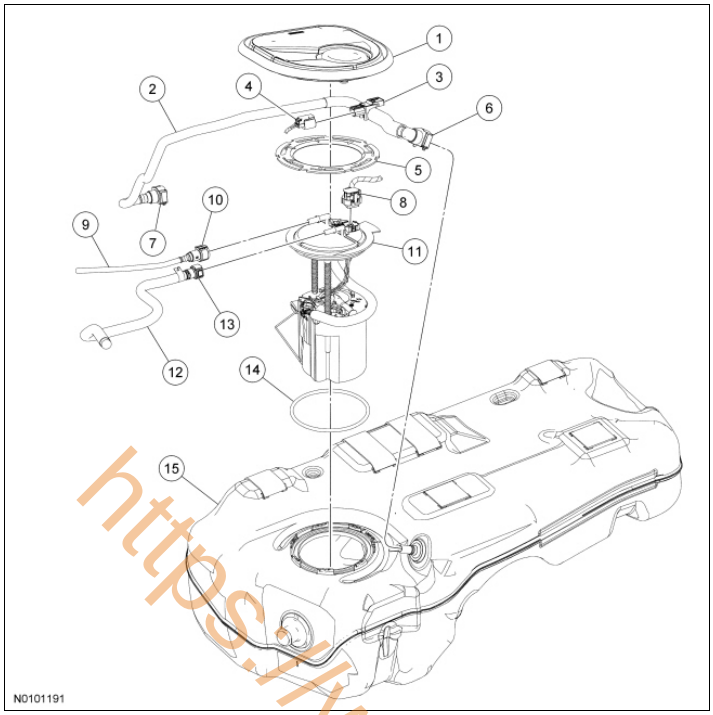
Conjunto de tubo de llenado del depósito de combustible



ít. Parte Número	Descripción
1 9H307	Módulo de la bomba de combustible (FP)
2 -	módulo de FP de combustible del tanque de relleno tubería de recirculación tubo-a-rápido acoplamiento de conexión (parte de 9034)
3 9A117	aislador tubo de recirculación
4 9034	Conjunto de tubo de llenado del depósito de combustible
tornillo de brida de la tubería	de llenado del depósito 5 W713115 de combustible (2 requiere) 6
9K072	bisel de información
7 9C268	Depósito de combustible tapa de bloqueo tubo de llenado (opcional)
8 9002	Depósito de combustible
9 -	Depósito de combustible abrazadera de manguera tubo de llenado (parte de 9034)
10 -	manguera de tubo de llenado del depósito de combustible (parte de 9034)
11 W525173 combustible	perno de soporte de tubo de llenado del depósito

El tanque de combustible y la bomba de combustible (FP) Módulo

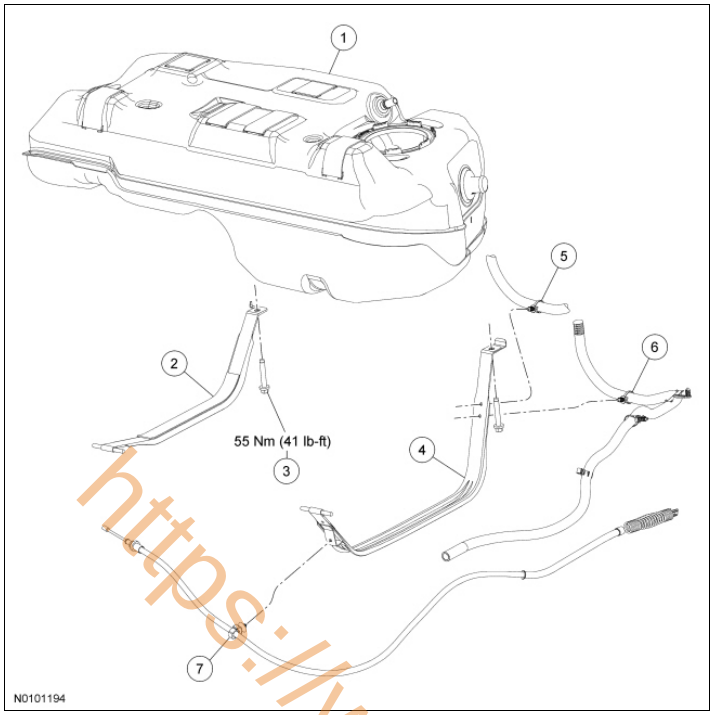
https://www.auto-manual.com/



ít. Parte	Número	Descripción
1	78111	Bomba de combustible de la cubierta de acceso al módulo (FP)
2	9D668	conjunto de tubo de vapor de combustible
3	-	Presión del tanque de combustible (FTP) sensor (parte de 9D668)
4	14A464	conector eléctrico del sensor de FTP
5	9C385	anillo de seguridad del módulo FP
6	-	tubo de vapor de combustible tanque-ensamblaje-combustible acoplamiento de conexión rápida (parte de 9D668)
7	-	tubo de vapor de combustible EVAP bote rápido acoplamiento de conexión de montaje a punto (parte de 9D668)
8	14A464	módulo de FP conector eléctrico
9	9J279	tubo de combustible
10	-	módulo de FP de combustible tubo-a-rápido acoplamiento de conexión (parte de 9J279)
11	9H307	módulo de FP
12	-	Depósito de combustible tubo de recirculación de tubo de llenado (parte de 9034)
13	-	módulo de FP de combustible del tanque de relleno tubería de recirculación tubo-a-rápido acoplamiento de conexión (parte de 9034)
14	9276	módulo de FP junta tórica
15	9002	Depósito de combustible

Los soportes del tanque de combustible

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	9002	Depósito de combustible
2	9N041	correa del tanque de combustible RH
3	W707111	perno de la correa de depósito de combustible (2 requerido)
4	9092	correa de depósito de combustible LH
5	-	Mazo de cables de tipo clavija de retención (parte de 14A464)
6	-	Fresh tubo de aire de tipo clavija de retención (parte de 9S327)
7	-	LH cable del freno de estacionamiento de tipo clavija de retención (parte de 2A823)

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Depósito de combustible

Herramientas especiales)

 ST1293-A	Ascensor sistema de propulsión 300-OTC1585AE o equivalente

Todos los vehículos

⚠ ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Al manipular combustible, siempre observar precauciones de manipulación de combustible y estar preparados en caso de derrame de combustible. El combustible derramado puede ser encendido por componentes del vehículo calientes u otras fuentes de ignición. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Drenar el tanque de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

3. Retire el silenciador de escape y resonador. Para obtener información adicional, consulte el sistema de escape - Vista desarrollada en la Sección 309-00.

La tracción total (AWD)

4. Extraer la transmisión trasera. Para obtener información adicional, consulte la Sección 205-01.

Todos los vehículos

5. Soltar la abrazadera y retire la manguera de tubo de llenado del depósito de combustible desde el depósito de combustible.
   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

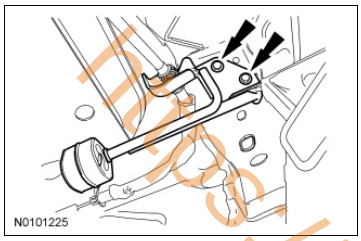
6. Posicionar una elevación del tren motriz debajo del depósito de combustible.

7. Desconecte el cable de pasador de retención del freno de estacionamiento de la parte delantera de la correa del tanque de combustible LH.

8. Separar el mazo de cables y tubos de aire de tipo pin retenedores frescas de la parte posterior de la correa de depósito de combustible LH.

9. Quitar los 2 tornillos y la posición de las correas del tanque de combustible 2 a un lado.
   - Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).

10. Quitar los 2 tornillos y posicionar el gancho de escape RR lado.
    - Para instalar, apriete a 23 Nm (17 lb-pie).



11. Parcialmente bajar el depósito de combustible suficiente para desconectar el tanque de montaje-combustible tubo de vapor de combustible de conexión rápida de acoplamiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

12. Completamente inferior y retire el tanque de combustible del vehículo.

13. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Tubería de llenado del tanque de combustible

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Al manipular combustible, siempre observar precauciones de manipulación de combustible y estar preparados en caso de derrame de combustible. El combustible derramado puede ser encendido por componentes del vehículo calientes u otras fuentes de ignición. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

NOTA: Los vehículos equipados con un 3.0L tienen una rejilla anti-sifón incorporado en el conjunto del tubo de llenado del depósito de combustible.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02. _____ _____
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____
3. Retire la tapa de acceso al módulo de la bomba de combustible (FP).
4. Desconectar el módulo de FP tubo-a-recirculación tubo de llenado acoplamiento de conexión rápida del depósito de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00. _____
5. Retire el bisel de la información.
6. Retire las llenado del depósito de tornillos de la brida de tubo 2 de combustible.
   - Para instalar, apriete a 2 Nm (18 lb-in).
7. Retire la rueda y el neumático LR. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04. _____
8. Retire el depósito de combustible perno de soporte de tubo de llenado.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
9. **NOTA:** Algunos de combustible residual puede permanecer en el tubo de llenado del depósito de combustible. Cuidadosamente drenar en un recipiente adecuado.

   Soltar la abrazadera y retire la manguera de tubo de llenado del depósito de combustible desde el depósito de combustible.

   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

10. Quitar el tubo de recirculación de tubo de llenado del depósito de combustible y el aislante del larguero del bastidor.

11. Retire el conjunto del tubo de llenado del depósito de combustible.

12. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de la bomba de combustible

Herramientas especiales)

 ST1134A	Buque tanque de almacenamiento de combustible 164-R3202 o equivalente
 ST2803-A	Unidad de llave, tanque de combustible del remitente 310-123

Material

ít.	Especificación
Motorcraft SAE 5W-20 de primera calidad de mezcla sintética de aceite de motor (US); Motorcraft SAE 5W20 Súper Premium Motor Oil (Canadá) XO-5W20-QSP (Estados Unidos); CXO-5W20-LSP12 (Canadá)	WSS-M2C945-A

Desmontaje e instalación

⚠ **ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Al manipular combustible, siempre observar precauciones de manipulación de combustible y estar preparados en caso de derrame de combustible. El combustible derramado puede ser encendido por componentes del vehículo calientes u otras fuentes de ignición. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

⚠ **ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

1. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
2. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

3. Retire la tapa de acceso al módulo de la bomba de combustible (FP).

4. **NOTA:** Limpiar las conexiones del módulo de FP, acoplamientos, superficies de las bridas y la zona circundante inmediata de cualquier suciedad o material extraño.

   Desconectar el conector eléctrico del módulo FP.

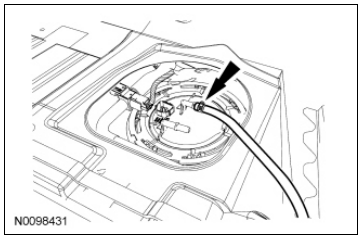
5. **NOTA:** Coloque una toalla absorbente en la zona circundante inmediata en caso de derrame de combustible.

   Desconectar el módulo de FP acoplamiento de conexión rápida de combustible tubo a punto. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

6. Desconectar el módulo de FP tubo-a-recirculación tubo de llenado acoplamiento de conexión rápida del depósito de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

7. **NOTA:** Para el drenaje inicial en vehículos con un depósito lleno de combustible, se requiere para eliminar el combustible a través del tubo de llenado puerto tubo de recirculación de depósito de combustible en el módulo de FP.

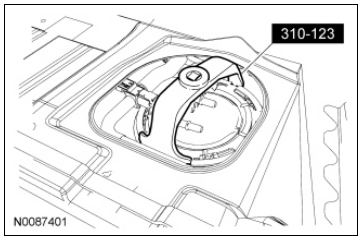
   Conectar la manguera petrolero de almacenamiento de combustible al puerto de tubo de recirculación de tubo de llenado del depósito de combustible en el módulo de FP y eliminar aproximadamente un cuarto del combustible desde un tanque completamente lleno (aproximadamente 4 litros), bajando el nivel de combustible por debajo de la brida de montaje módulo de FP.



8. ***DARSE CUENTA:*** **Instale con cuidado la llave Sensor del tanque de combustible para evitar daños en el módulo de la bomba de combustible (FP) al retirar el anillo de seguridad.**

   NOTA: Al instalar el módulo de FP, instalar una nueva junta tórica.

   Instalar la llave Sensor del tanque de combustible y retirar la virola módulo de FP.



9. ***DARSE CUENTA:*** **El módulo de la bomba de combustible (FP) debe ser manejado con cuidado para evitar daños en el brazo del flotador.**

   NOTA: Algunos de combustible residual puede permanecer en el módulo de FP. Cuidadosamente drenar en un recipiente adecuado.

   Eliminar completamente el módulo de FP del depósito de combustible.

10. **NOTA:** Inspeccionar las superficies de las superficies de contacto de sellado de la brida módulo FP y el tanque de combustible O-anillo. No pulir o ajustar el área de contacto junta tórica de la brida del depósito de combustible o el depósito de combustible. Instalar un nuevo módulo o del tanque de combustible FP si el área de contacto junta tórica está doblado, rayado o corroído.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Para instalar, aplicar el aceite de motor limpio a la junta tórica.

Retirar y desechar el módulo de FP junta tórica.

11. **NOTA:** Asegúrese de instalar un nuevo módulo de FP junta tórica.

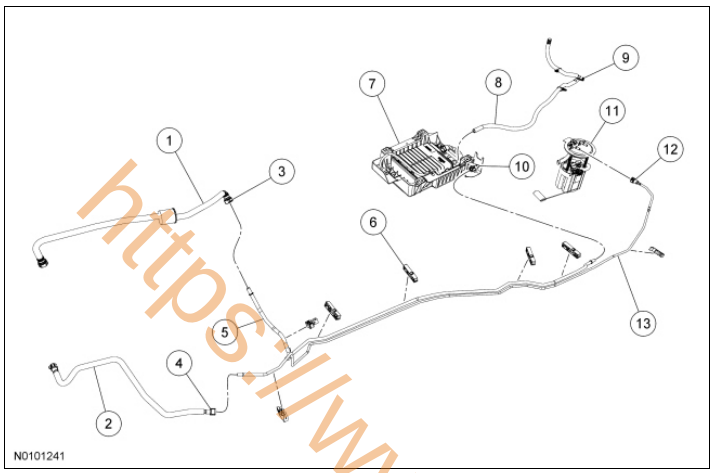
Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

- Asegúrese de que las lengüetas de alineación del módulo de FP y el depósito de combustible se reúnen antes de apretar el anillo de bloqueo del módulo FP.
- Apretar el anillo retén FP hasta que cumpla con las lengüetas de tope en el tanque de combustible.

https://www.auto-manual.com/

Líneas de combustible

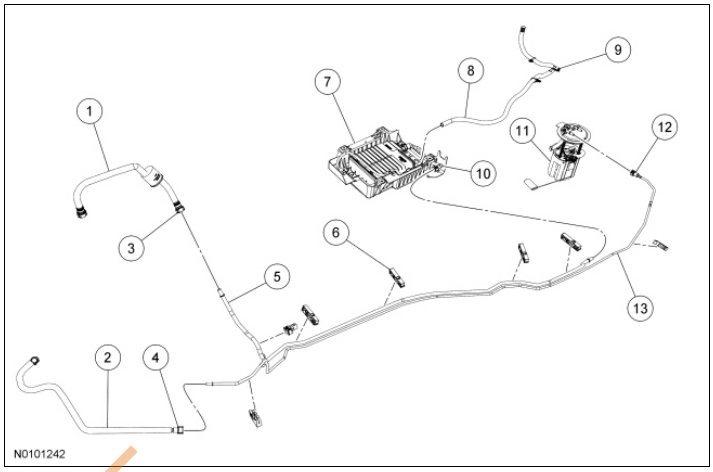
2.5L



ít. Parte Número		Descripción
1	9D289	tubo de vapor de combustible
2	9288	tubo de puente de combustible
3	-	El vapor de combustible tubo-tubo-al vapor de acoplamiento de conexión rápida (parte de 9D289)
4	-	puente de combustible tubo-tubo-combustible acoplamiento de conexión rápida (parte de 9288)
5	-	tubo de vapor (parte de 9J279)
6	-	tubo de combustible clip de haz de retención (parte de 9J279) (7 requerido)
7	9E857	Emisiones de evaporación (EVAP) bote
8	9S327	tubo de aire fresco
9	-	tubo de aire de tipo clavija de retención Fresh (parte de 9S327) (3 requerido)
10	-	EVAP recipiente de purga tubo-tubo a vapor de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9E857)
11	9H307	Módulo de la bomba de combustible (FP)
12	-	módulo de FP de combustible tubo-a-rápido acoplamiento de conexión (parte de 9J279)
13	-	tubo de combustible (parte de 9J279)

3.0L

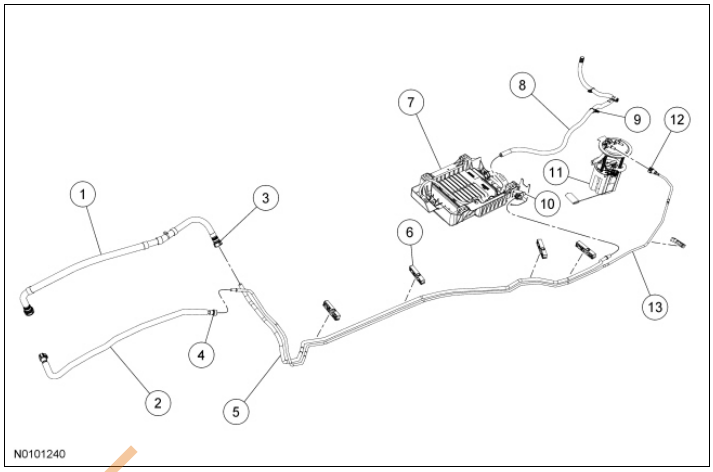
https://www.auto-manual.com/



ít. Parte Número		Descripción
1	9D289	tubo de vapor de combustible
2	9288	tubo de puente de combustible
3	-	El vapor de combustible tubo-tubo-al vapor de acoplamiento de conexión rápida (parte de 9D289)
4	-	puente de combustible tubo-tubo-combustible acoplamiento de conexión rápida (parte de 9288)
5	-	tubo de vapor (parte de 9J279)
6	-	tubo de combustible clip de haz de retención (parte de 9J279) (7 requerido)
7	9E857	Emisiones de evaporación (EVAP) bote
8	9S327	tubo de aire fresco
9	-	tubo de aire de tipo clavija de retención Fresh (parte de 9S327) (3 requerido)
10	-	EVAP recipiente de purga tubo-tubo a vapor de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9E857)
11	9H307	Módulo de la bomba de combustible (FP)
12	-	módulo de FP de combustible tubo-a-rápido acoplamiento de conexión (parte de 9J279)
13	-	tubo de combustible (parte de 9J279)

Híbrido

https://www.auto-manual.com/



ít. Parte Número		Descripción
1	9D289	tubo de vapor de combustible
2	9288	tubo de puente de combustible
3	-	El vapor de combustible tubo-tubo-al vapor de acoplamiento de conexión rápida (parte de 9D289)
4	-	puente de combustible de acoplamiento de bloqueo de tubo de resorte (parte de 9288)
5	-	tubo de vapor (parte de 9J279)
6	-	tubo de combustible clip de haz de retención (parte de 9J279) (5 requerido)
7	9E857	Emisiones de evaporación (EVAP) bote
8	9S327	tubo de aire fresco
9	-	tubo de aire de tipo clavija de retención Fresh (parte de 9S327) (3 requerido)
10	-	EVAP recipiente de purga tubo-tubo a vapor de conexión rápida de acoplamiento (parte de 9E857)
11	9H307	Módulo de la bomba de combustible (FP)
12	-	módulo de FP de combustible tubo-a-rápido acoplamiento de conexión (parte de 9J279)
13	-	tubo de combustible (parte de 9J279)

Desmontaje e instalación

⚠ ADVERTENCIA: No fumar, llevar cigarrillos encendidos o tenga una llama encendida de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: No transporte los dispositivos electrónicos personales tales como teléfonos celulares, localizadores o equipos de audio de cualquier tipo cuando se trabaja en o cerca de cualquier componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Antes de trabajar en o desconectar cualquiera de los tubos de combustible o componentes del sistema de combustible, aliviar la presión del sistema de combustible para evitar la pulverización accidental de combustible. Combustible en el sistema de combustible permanece bajo alta presión, incluso cuando el motor no está funcionando. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Al manipular combustible, siempre observar precauciones de manipulación de combustible y estar preparados en caso de derrame de combustible. El combustible derramado puede ser encendido por componentes del vehículo calientes u otras fuentes de ignición. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre desconecte el cable de tierra de la batería a la batería cuando se trabaja en un sistema de emisiones evaporativas (EVAP) o un componente relacionado con el combustible. Altamente mezclas inflamables están siempre presentes y pueden ser encendidos. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02 .
2. Liberar la presión del sistema de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
3. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

Los vehículos híbridos

4. **NOTA:** Algunos de combustible residual puede permanecer en los tubos de combustible después de soltar la presión del sistema de combustible.
   Al desconectar o quitar cualquier tubos de combustible, drenar cuidadosamente cualquier combustible residual en un recipiente adecuado.

   Desconectar el acoplamiento de tubos de bloqueo por resorte de tubo para combustible puente de combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

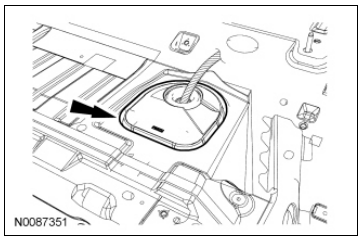
vehículos 2.5L y 3.0L

5. **NOTA:** Algunos de combustible residual puede permanecer en los tubos de combustible después de soltar la presión del sistema de combustible.
   Al desconectar o quitar cualquier tubos de combustible, drenar cuidadosamente cualquier combustible residual en un recipiente adecuado.

   Desconectar el acoplamiento de conexión rápida jumper combustible tubo-tubo-combustible. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

Todos los vehiculos

6. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida de vapor de combustible tubo-tubo a vapor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.
7. Retire la tapa de acceso al módulo de la bomba de combustible (FP).



8. **NOTA:** Coloque una toalla absorbente en la zona circundante inmediata en caso de derrame de combustible.

   Desconectar el módulo de FP acoplamiento de conexión rápida de combustible tubo a punto. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

https://www.auto-manual.com/

9. Desconectar el acoplamiento de conexión rápida emisiones de evaporación (EVAP) de purga del cánister tubo-tubo a vapor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 310-00.

10. Liberar el tubo de combustible clips haz de retención y quitar el suministro de combustible y los tubos de vapor.

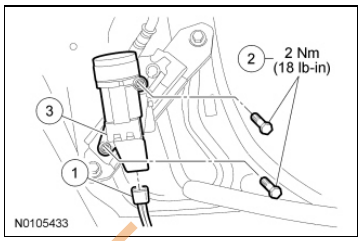
11. Desconectar el tubo de aire fresco desde el bote EVAP.

12. Soltar los 3 clips de retención de tipo pasador y retirar el tubo de aire fresco.

13. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

La inercia de cierre de combustible (EFI) Interruptor



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	La inercia de cierre de combustible (EFI) cambiar conector eléctrico
2	W504168	IFS tornillos de fijación (2 requiere)
3	9341	interruptor IFS

1. Quitar la humedad relativa inferior panel de guarnición del pilar. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Desconecte la inercia de cierre de combustible (EFI) cambiar conector eléctrico.
3. Quitar los 2 tornillos y el interruptor IFS.
   - Para instalar, apriete a 2 Nm (18 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in	
pernos pedal del acelerador (vehículos 2.5L y 3.0L)	5 44	
pernos pedal del acelerador (vehículos 2.5L híbrido)	10 89	

https://www.auto-manual.com/

control de aceleración

Los controles de aceleración consisten en el pedal del acelerador y el conjunto de soporte.

El sistema de gestión de motor funciona electrónicamente el acelerador del motor en respuesta a los movimientos del pedal del acelerador iniciada por el conductor. En el caso de un fallo del sistema, el sistema de gestión del motor proporciona un modo de "funcionamiento de emergencia", que permite al coche para ser conducido con un rendimiento limitado.

https://www.auto-manual.com/

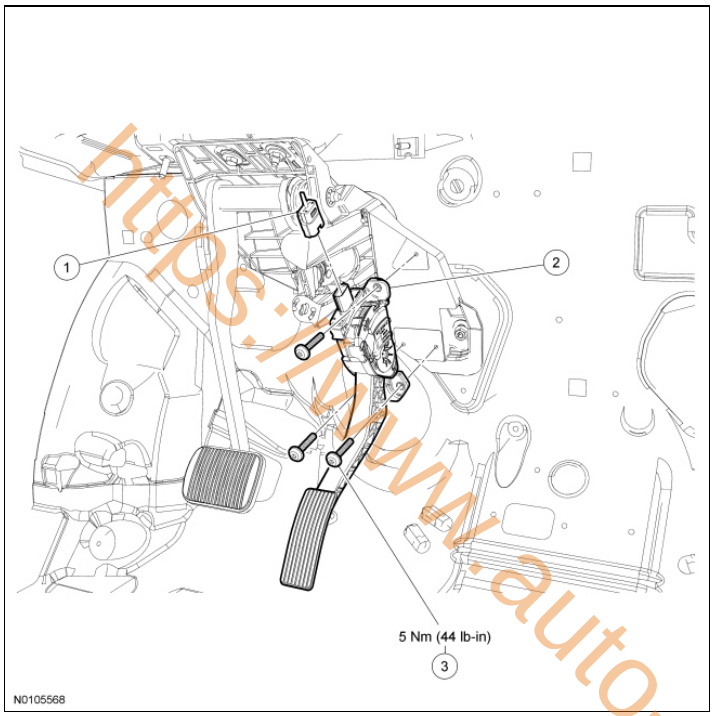
control de aceleración

Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Pedal acelerador

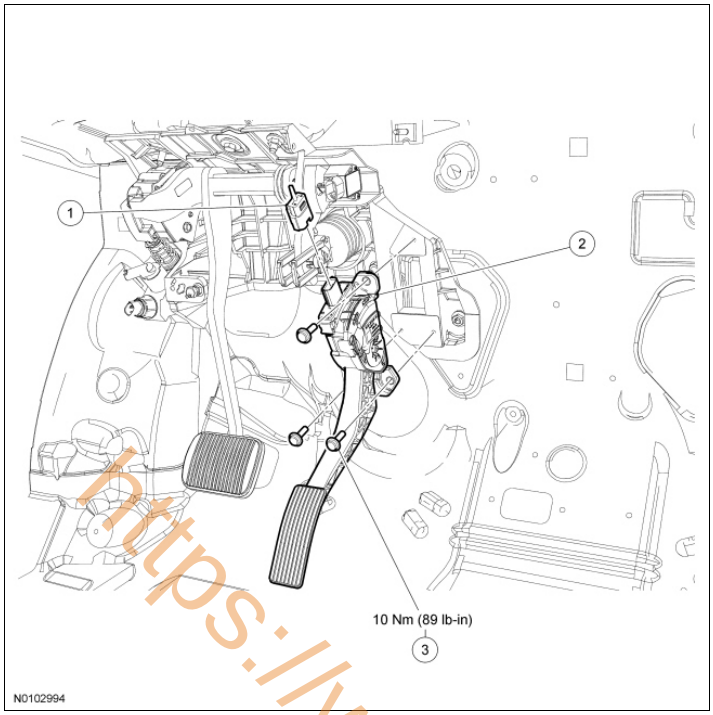
2.5L y 3.0L Vehículos



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A464	Pedal del acelerador conector eléctrico
2	9F836	El pedal del acelerador y el conjunto de sensor
3	W714332	El pedal del acelerador Tornillo autorroscante (3 requerido)

Vehículos Híbridos 2.5L

https://www.auto-manual.com/



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14A464	Pedal del acelerador conector eléctrico
2	9F836	El pedal del acelerador y el conjunto de sensor
3	W500014	perno del pedal del acelerador (3 requerido)

Desmontaje e instalación

Todos los vehiculos

NOTA: El pedal del acelerador y el montaje del sensor en el 2.5L y 3.0L son similares en apariencia a la 2.5L Hybrid pero no son intercambiables.

1. Desconecte el cable de tierra de la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01. _____

vehículos 2.5L y 3.0L

2. Retire los 3 tornillos de rosca y el conjunto del pedal del acelerador y el sensor.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

Los vehículos híbridos 2.5L

3. Retire los 3 pernos y el conjunto del pedal del acelerador y el sensor.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

Todos los vehiculos

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

acrónimos

https://www.auto-manual.com/

Índice alfabético

4 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | T | V | W

4

Módulo de control de 4X4 (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tracción cuatro ruedas (4WD) Systems)

UN

A-pilar panel de ajuste (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Trim Interior y ornamentación)

Control de Aceleración (descripción y funcionamiento)

Control de Aceleración (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Control de Aceleración (Sección Tabla de Contenido)

Control de Aceleración (especificaciones)

Pedal del acelerador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Control de aceleración)

Accesorio de impulsión (descripción y funcionamiento, transmisión de accesorios - 2,5 l)

Accesorio de impulsión (descripción y funcionamiento, transmisión de accesorios - 3.0L (4V))

Accesorio de impulsión (descripción y funcionamiento, transmisión de accesorios - híbrido)

Accesorio de impulsión (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Accesorio Drive - 2,5 l)

Accesorio de impulsión (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, TRANSMISION DE ACCESORIOS - 3.0L (4V))

Accesorio de impulsión (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, TRANSMISION DE ACCESORIOS - híbrido)

Accesorio de la correa de transmisión (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Accesorio Drive - 2,5 l)

Accesorio de la correa de transmisión (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, TRANSMISION DE ACCESORIOS - 3.0L (4V))

Accesorio de la correa de transmisión (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, TRANSMISION DE ACCESORIOS - híbrido)

Accesorio de la correa de transmisión de la polea loca (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Accesorio Drive - 2,5 l)

Accesorio de la correa de transmisión tensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Accesorio Drive - 2,5 l)

Accesorio de la correa de transmisión tensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, TRANSMISION DE ACCESORIOS - 3.0L (4V))

Accesorio de la correa de transmisión tensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, TRANSMISION DE ACCESORIOS - híbrido)

Accesorio Drive - 2.5L (Sección Tabla de Contenidos)

https://www.auto-manual.com/

Accesorio Drive - 2.5L (ESPECIFICACIONES)

Accesorio Drive - 3.0L (4V) (Sección Tabla de Contenidos)

Accesorio Drive - 3.0L (4V) (ESPECIFICACIONES)

Accesorio Drive - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

Accesorio Drive - Híbrido (ESPECIFICACIONES)

Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) Programación (Procedimientos generales, la configuración del módulo)

Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Versión de software Check (Procedimientos generales, los sistemas de información y entretenimiento)

Active Park Assist (descripción y funcionamiento)

Active Park Assist (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Active Park Assist (Sección Tabla de Contenidos)

Active Park Assist (ESPECIFICACIONES)

Active Park Assist Sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Active Park Assist)

Active Park Assist Switch (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Active Park Assist)

Adhesivos (descripción y funcionamiento, Reparación de Cuerpo)

Bolsa de Aire y Seguridad pretensor de cinturón Sistema de sujeción suplementario (SRS) (descripción y funcionamiento, Sistema de seguridad suplementario)

La bolsa de aire y el sistema de cinturón de seguridad del pretensor de seguridad suplementario (SRS) (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de seguridad suplementario)

La bolsa de aire del ajuste Cubierta - Pasajeros (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Filtro de aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - 2,5 l)

Filtro de aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - 3.0L (4V))

Filtro de aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - híbrido)

Aire limpiador de tuberías de admisión (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - 2,5 l)

Aire limpiador de tuberías de admisión (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - híbrido)

Un aire más limpio conducto de salida (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - 2,5 l)

Aire limpiador de tuberías de salida (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - 3.0L

https://www.auto-manual.com/

(4V))

Aire limpiador de tuberías de salida (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - híbrido)

Aire acondicionado (descripción y funcionamiento, Climatización)

Aire acondicionado (A / C) Ajuste del embrague de aire Gap (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

Aire acondicionado (A / C) Compresor - 2.5L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Aire acondicionado (A / C) Compresor - 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Aire acondicionado (A / C) Compresor - Hybrid (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Aire acondicionado (A / C) del evaporador de descarga del sensor de temperatura del aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Aire acondicionado (A / C) Tratamiento de olores (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

Aire acondicionado (A / C) de la válvula de alivio de presión - 2.5L, 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Aire acondicionado (A / C) Sistema de descarga (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

Aire acondicionado (A / C) Sistema de recuperación, evacuación y carga (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

Distribución de aire y filtración (descripción y funcionamiento, Climatización)

Corriente alterna (CA) Powerpoint (Desmontaje e instalación, de alto voltaje del convertidor / inversor)

Ambient Sensor de temperatura del aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Módulo de iluminación ambiental (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, iluminación interior)

Interruptor de iluminación ambiental (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, iluminación interior)

Antena Cable - AM / FM (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

Antena Cable - Radio Satélite (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

Antena - AM / FM (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Información y Sistemas de entretenimiento)

Antena - Satellite Radio (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Información y Sistemas de audio)

Sistema de frenos antibloqueo (ABS) y control de estabilidad (Sección Tabla de Contenido)

Sistema de frenos antibloqueo (ABS) y control de estabilidad (especificaciones)

https://www.auto-manual.com/

Sistema de frenos antibloqueo (ABS) Módulo (eliminación y la instalación, sistema antibloqueo de frenos (ABS) y control de estabilidad)

Anti-bloqueo de control (descripción y funcionamiento, sistema antibloqueo de frenos (ABS) y control de estabilidad)

Anti-Lock Control - Hybrid (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, sistema antibloqueo de frenos (ABS) y control de estabilidad)

Anti-bloqueo de control - no híbrido (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, sistema antibloqueo de frenos (ABS) y control de estabilidad)

Antirrobo (descripción y funcionamiento, Anti-Theft - antirrobo pasivo del sistema (PATS))

Antirrobo (descripción y funcionamiento, Anti-Theft - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - Hybrid)

Antirrobo (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Antirrobo (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - Hybrid)

El acceso de seguridad antirrobo (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

El acceso de seguridad antirrobo (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - híbrido)

Antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) (Sección Tabla de Contenidos)

Antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

Amplificador de sonido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Información y Sistemas de audio)

Módulo de control de audio (ACM) (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

Módulo de control de audio (ACM) Modo de autodiagnóstico (Procedimientos generales, los sistemas de información y entretenimiento)

Entrada de audio Jack (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

Encendido automático de luces (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

Encendido automático de luces Ajuste del tiempo de retardo (Procedimientos generales, Iluminación Exterior)

Bloqueo automático y auto-programación de desbloqueo (Procedimientos generales, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Automática transeje / transmisión externa Controles - 6F35 (Sección Tabla de Contenidos)

Automática transeje / transmisión controles externos - 6F35 (especificaciones)

Automática transeje / transmisión externa Controles - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

Automática transeje / transmisión externa Controles - Híbrido (ESPECIFICACIONES)

https://www.auto-manual.com/

Automática transeje / transmisión - 6F35 (Sección Tabla de Contenidos)

Automática transeje / transmisión - 6F35 (especificaciones)

Transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT) (Sección Tabla de Contenidos)

Transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT) (ESPECIFICACIONES)

Auxiliar de bomba de refrigerante de flujo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Unidad de eje (DESMONTAJE Y MONTAJE, Eje trasero / diferencial)

Unidad de eje (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Eje trasero / diferencial)

Acimut comprobación del sistema (Procedimientos generales, Active Park Assist)

Sistema de acimut Check (Procedimientos generales, Ayuda de Aparcamiento)

segundo

Pilar B panel de ajuste (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Trim Interior y ornamentación)

El equilibrio del eje Backlash (Procedimientos generales, motor - 2.5L)

El equilibrio del eje Backlash (Procedimientos generales, motor - 2.5L híbrido)

Batería y bandeja de la batería - Despiece - Híbrido (Desmontaje e instalación, la batería, de montaje y cables)

Batería y bandeja de la batería - Despiece - no híbrido (Desmontaje e instalación, la batería, de montaje y cables)

Batería y cables (descripción y funcionamiento, la batería, de montaje y cables)

Cables de la batería - 2.5L (eliminación y la instalación, la batería, de montaje y cables)

Cables de la batería - 3.0L (eliminación y la instalación, la batería, de montaje y cables)

Desconexión de la batería (Procedimientos generales, la batería, de montaje y cables)

Bandeja de la batería - Híbrido (Desmontaje e instalación, la batería, de montaje y cables)

Bandeja de la batería - no híbrido (Desmontaje e instalación, la batería, de montaje y cables)

Batería - Híbrido (Desmontaje e instalación, la batería, de montaje y cables)

Batería - no híbrido (Desmontaje e instalación, la batería, de montaje y cables)

Batería, Montaje y Cables (Sección Tabla de Contenidos)

https://www.auto-manual.com/

Batería, Montaje y Cables (especificaciones)

Teniendo Check (Procedimientos generales, cambio manual / Transmisión)

Teniendo Inspección (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Belt-Minder desactivación / activación (Procedimientos generales, la instrumentación, del Centro de Mensajes y avisos sonoros)

Calentador del bloque (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

Motor del ventilador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Resistencia del motor del ventilador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Control de velocidad del motor del ventilador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Cuerpo (descripción y funcionamiento, Reparación de Cuerpo)

Los cierres cuerpo (Sección Tabla de Contenidos)

Los cierres cuerpo (ESPECIFICACIONES)

Reparación de Cuerpo (Sección tabla de contenidos)

Reparación de Cuerpo (ESPECIFICACIONES)

Tipos de cuerpo sellador y Aplicaciones (descripción y funcionamiento, Body System - Información General)

Sistema corporal (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Body System - Información General)

Sistema Corporal - Información General (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema Corporal - Información General (ESPECIFICACIONES)

Plato de freno (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tambor de freno)

Servofreno (descripción y funcionamiento, potencia de freno de accionamiento)

Servofreno (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la fuerza de frenado de accionamiento)

Sensor de recorrido del freno Booster - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la fuerza de frenado de accionamiento)

Reforzador de freno sensor de vacío - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la fuerza de frenado de accionamiento)

Pinza de freno (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno de disco delantero)

Pinza de freno Placa de Anclaje (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno de disco delantero)

Freno de disco (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno de disco delantero)

Freno de disco de mecanizado (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Frenos - Información General)

https://www.auto-manual.com/

Freno de tambor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tambor de freno)

Manguera flexible de frenos (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tambor de freno)

Manguera flexible de frenos (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno de disco delantero)

Brake Fluid depósito (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno hidráulico de accionamiento)

Cilindro maestro del freno (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno hidráulico de accionamiento)

Cilindro maestro del freno - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno hidráulico de accionamiento)

Pastillas de freno (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno de disco delantero)

Pedal de freno y el soporte (eliminación y la instalación, Freno hidráulico de accionamiento)

Pedal de freno y soporte - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno hidráulico de accionamiento)

Pedal de freno Sensor de ángulo (eliminación y la instalación, Freno hidráulico de accionamiento)

Cambio del freno de bloqueo de anulación (Procedimientos generales, los controles automáticos transeje / transmisión externa - 6F35)

Cambio del freno de bloqueo de anulación (Procedimientos generales, los controles automáticos transeje / transmisión externa - híbrido)

El ajuste de zapatas de frenos (Procedimientos generales, frenos de tambor)

Zapatas de freno (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, freno de tambor)

Sistema de frenos (descripción y funcionamiento, Sistema de Frenos - Información General)

Sistema de frenos Sangrado (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Frenos - Información General)

Inspección del sistema de frenos (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Frenos - Información General)

Sistema de frenos - Información General (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de frenos - Información General (ESPECIFICACIONES)

Bomba de vacío de freno (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la fuerza de frenado de accionamiento)

Cubierta de parachoques - Recepción (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Parachoques)

Cubierta de parachoques - trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Parachoques)

Bumper - Vista esquemática, frontal (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Parachoques)

Bumper - Despiece, trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Parachoques)

Parachoques - delantero (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Parachoques)

Bumper - trasera, con enganche de remolque (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Parachoques)

https://www.auto-manual.com/

Bumper - posterior, sin enganche de remolque (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Parachoques)

Parachoques (Sección Tabla de Contenidos)

Bumpers (especificaciones)

Tubo de derivación (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor - híbrido)

Tubo de derivación - 2.5L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

do

C-Lock acoplador (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Limpiaparabrisas y arandelas)

C-Pillar panel de ajuste (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Trim Interior y ornamentación)

Camber y ajuste de Caster (Procedimientos generales, el sistema de suspensión - Información General)

Teniendo árbol de levas Diario Diámetro (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Árbol de levas Juego Final - Motores (OHC PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Diario del árbol de levas a Balero - Motores (OHC PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Lobe árbol de levas de elevación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Phaser árbol de levas y la rueda dentada (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Phaser árbol de levas y la rueda dentada (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L híbrido)

Phaser árbol de levas y la rueda dentada (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Posición del árbol de levas (CMP) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

Posición del árbol de levas (CMP) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Posición del árbol de levas (CMP) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - Híbridos)

Árbol de levas de rodillo seguidor (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Árbol de levas descentramiento (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Inspección del árbol de levas de superficie (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Árboles de levas (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Árboles de levas (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L híbrido)

Árboles de levas - LH (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

https://www.auto-manual.com/

Árboles de levas - RH (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Sensor Monitor de catalizador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

Sensor Monitor de catalizador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Sensor Monitor de catalizador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - híbrido)

Catalizador - Colector de 2.5L, híbrido (Desmontaje e instalación, sistema de escape)

Catalizador - 3.0L LH Manifold (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, sistema de escape)

Catalizador - 3.0L RH (Desmontaje e instalación, sistema de escape)

Catalizador - la parte de abajo (Desmontaje e instalación, sistema de escape)

Centro de soporte (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Sistema de carga (descripción y funcionamiento)

Sistema de Carga (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de carga (especificaciones)

Asiento de seguridad para niños Anclaje de correas (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Seguridad Sistema de cinturón)

Climatizador (Sección Tabla de Contenidos)

Climatizador (ESPECIFICACIONES)

Sistema de control climático (descripción y funcionamiento, el sistema de control climático - Información general y diagnóstico)

Sistema de control climático (descripción y funcionamiento, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico - híbrido)

Sistema de control climático (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

Sistema de control climático (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico - híbrido)

Sistema de control climático - Información general y diagnóstico (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de control climático - Información general y diagnóstico (ESPECIFICACIONES)

Sistema de control climático - Información general y diagnóstico - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de control climático - Información general y diagnóstico - Híbridos (especificaciones)

Muelle de reloj (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Embrague (descripción y funcionamiento)

https://www.auto-manual.com/

Embrague (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Embrague (Sección Tabla de Contenidos)

Embrague (especificaciones)

Embrague y embrague Bobina de Campo - 2.5L, 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Controles de embrague (descripción y funcionamiento)

Controles de embrague (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Los controles de embrague (Sección tabla de contenidos)

Controles de embrague (especificaciones)

Los controles de embrague - Despiece (eliminación y la instalación, controles de embrague)

Disco de embrague y placa de presión (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, embrague)

Disco de embrague Comprobar (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General)

Tubos de embrague hidráulico de fluidos (extracción y la instalación, Controles embrague)

Embrague Cilindro maestro (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles de embrague)

Pedal de embrague (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Controles embrague)

Pedal de embrague de ajuste de juego libre (Procedimientos generales, Manual de transeje / transmisión y embrague - Información general)

Embrague placa de presión Check (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General)

Embrague Cilindro (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Controles embrague)

Torre de soporte de embrague (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Sistema de embrague Sangrado (Procedimientos generales, Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General)

Red de Comunicaciones (descripción y funcionamiento, la red de comunicaciones del módulo)

Red de Comunicaciones (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Red de Comunicaciones del módulo)

Red de Comunicaciones - Híbrido (descripción y funcionamiento, la red de comunicaciones del módulo)

Calibración de la brújula (Procedimientos generales, Brújula electrónica)

Brújula ajuste de zona (Procedimientos generales, Brújula electrónica)

https://www.auto-manual.com/

Componente Sangrado (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Frenos - Información General)

Prueba de Componentes (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, batería, montaje y cables)

Pruebas de Componentes (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de Frenos - Información General)

Compresor a la línea de descarga del condensador - 2.5L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Compresor a la línea de descarga del condensador - 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Compresor a la línea de descarga del condensador - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Condensador de Core - 2.5L, 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Condensador de Core - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Condensador para secador del receptor de línea (EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN, Climatización)

Cojinete de biela Diario de la forma cónica y fuera de la Ronda (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Cojinete de biela Liquidación-revista-de cojinete (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Biela en Bend (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Casquillo de biela diámetro (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Biela de limpieza (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Biela grande del taladro del extremo (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Biela de Liquidación del cigüeñal del lado (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Biela Twist (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Console - Piso (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, panel de instrumentos y la consola)

Componentes de Control (descripción y funcionamiento, Climatización)

Tubería de entrada de refrigerante - 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

La bomba de refrigerante (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor - híbrido)

Correa de la bomba de refrigerante (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Accesorio Drive - 3.0L (4V))

Vivienda de bomba de refrigerante - 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

Bomba de refrigerante - 2.5L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

Bomba de refrigerante - 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

https://www.auto-manual.com/

La refrigeración del motor ventilador y la cubierta (Desmontaje e instalación, refrigeración del motor)

La refrigeración del motor ventilador y la cubierta (Desmontaje e instalación, refrigeración del motor - híbrido)

Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado (Procedimientos generales, refrigeración del motor)

Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado (Procedimientos generales, refrigeración del motor - híbrido)

Sistema de refrigeración de Flushing (Procedimientos generales, refrigeración del motor)

Sistema de refrigeración de Flushing (Procedimientos generales, refrigeración del motor - híbrido)

Sustitución del enchufe central (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Junta de la tapa (EN-reparación de vehículos, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Carenado Panel de la rejilla (Desmontaje e instalación, paneles de la carrocería front-end)

Del respiradero del cárter del separador de aceite (Desmontaje e instalación, control de emisiones del motor - 2.5L)

Del respiradero del cárter del separador de aceite (Desmontaje e instalación, control de emisiones del motor - híbrido)

Fin del cigüeñal Juego (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Cigüeñal sello frontal (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Cigüeñal sello frontal (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Cigüeñal sello frontal (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Cigüeñal del cojinete principal del Diario Diámetro (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Cigüeñal del cojinete principal del Diario de la forma cónica de entrada y salida de ronda (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Cigüeñal cojinete principal-revista-a de juego de montaje (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

De posición del cigüeñal (CKP) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

De posición del cigüeñal (CKP) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

De posición del cigüeñal (CKP) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - Híbridos)

La polea del cigüeñal (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

La polea del cigüeñal (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

La polea del cigüeñal (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Sello trasero del cigüeñal (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

https://www.auto-manual.com/

Sello trasero del cigüeñal (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Sello trasero del cigüeñal (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Cruise Control (descripción y funcionamiento)

Cruise Control (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Cruise Control (Sección Tabla de Contenidos)

Interruptor de Control de Velocidad desactivador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Cruise Control)

Interruptor de control de crucero (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Cruise Control)

Bloque de cilindros Distorsión (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Diámetro del cilindro de limpieza (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Perforación de cilindro fuera de la Ronda (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Cilindro de diámetro interior cónico (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Culata (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Motor - 2.5L)

Culata (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Motor - 2.5L híbrido)

Culata (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Motor - 3.0L (4V))

Culata (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Culata (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Culata Distorsión (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Culata de temperatura (CHT) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2,5 l)

Culata de temperatura (CHT) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Culata de temperatura (CHT) del sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - Híbrido)

Culata - LH (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Culata - RH (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

re

D-Pillar panel de ajuste (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Trim Interior y ornamentación)

Luces diurnas (DRL) (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

https://www.auto-manual.com/

Botella Degas (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

Botella Degas (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor - híbrido)

Diagnóstico Por Síntoma (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Diagrama de flujo de diagnóstico (diagnóstico y pruebas, automática transeje / transmisión - 6F35)

Métodos de diagnóstico (descripción y funcionamiento, información de servicio)

Parámetros de diagnóstico de identificación (PID) Gráfico (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, automática transeje / transmisión - 6F35)

Estrategia de diagnóstico (diagnóstico y pruebas, automática transeje / transmisión - 6F35)

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de Carga)

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, multifunción Módulos electrónicos)

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráficos (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Diagnósticos (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Diagnósticos (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA, AUTOMATICO CON / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

Diferencial tapa de la carcasa (EN-reparación de vehículos, Eje trasero / diferencial)

Seals diferencial - LH (IN-vehículo de reparación, automática transeje / transmisión - control electrónico de transmisión variable continua (eCVT))

Diferencial Seals - RH (IN-vehículo de reparación, automática transeje / transmisión - control electrónico de transmisión variable continua (eCVT))

Diferencial - 4WD (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Transaxle Manual / Transmisión)

Diferencial - Tracción delantera (FWD) (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Cambio manual / Transmisión)

Alcance de transmisión digital (reparación en el vehículo, automática transeje / transmisión - 6F35) (TR) del sensor

Corriente continua / corriente alterna (DC / AC) Inversor (Desmontaje e instalación, de alto voltaje del convertidor / inversor)

Corriente continua / corriente continua (CC / CC) Convertidor (Desmontaje e instalación, de alto voltaje del convertidor / inversor)

Corriente continua / corriente continua (CC / CC) convertidor de arnés de cableado (Desmontaje e instalación, de alto voltaje del convertidor / inversor)

https://www.auto-manual.com/

Disco Sistema de frenos - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Freno de disco delantero)

Puerta (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, cierres cuerpo)

Alineación de las puertas - Recepción (Procedimientos generales, Cuerpo cierres)

Alineación de las puertas - trasera (Procedimientos generales, Cuerpo cierres)

Puerta de cristal Top Run - Recepción (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Puerta de cristal Top Run - trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Manija de la puerta Refuerzo - exterior, Recepción (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Manija de la puerta Refuerzo - exterior, trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

La bisagra de puerta - Baja, Frente (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Cuerpo cierres)

La bisagra de puerta - superior, frontal (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, cierres cuerpo)

Interruptor de la puerta de control de bloqueo (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Cerradura de puerta de cilindro (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

El panel externo de la puerta (eliminación y la instalación, Reparación de Cuerpo)

Panel de la puerta Trim - Recepción (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tapizado interior y ornamentación)

Panel de ajuste de la puerta - trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tapizado interior y ornamentación)

Puerta de la ventana de ajuste de vidrio (PROCEDIMIENTOS GENERALES, vidrio, marcos y mecanismos)

Piñón de sello (EN-reparación de vehículos, Eje trasero / diferencial)

Medición línea de conducción Ángulo (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de línea de conducción - Información General)

Sistema de línea de conducción (descripción y funcionamiento, sistema de línea de conducción - Información General)

Sistema de línea de conducción (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de línea de conducción - Información General)

Sistema de línea de conducción - Información General (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de línea de conducción - Información General (ESPECIFICACIONES)

Conductor Bolsa de Aire Módulo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Del eje de transmisión (descripción y funcionamiento)

Del eje de transmisión (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Del eje de transmisión (extracción e instalación)

https://www.auto-manual.com/

Eje de transmisión (Sección Tabla de Contenidos)

Del eje de transmisión (especificaciones)

Eje de transmisión de descentramiento y Balance (PROCEDIMIENTOS GENERALES Sistema de Transmisiones - Información General)

Eje de transmisión de la junta universal - Tipo de referencia Anillo (DESMONTAJE Y MONTAJE, eje de transmisión)

Tambor de freno (descripción y funcionamiento)

Tambor de freno (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Tambor de freno (Sección Tabla de Contenidos)

Tambor de freno (ESPECIFICACIONES)

Sistema de frenos de tambor - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tambor de freno)

mi

Brújula electrónica (descripción y funcionamiento)

Brújula electrónica (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Brújula electrónica (Sección Tabla de Contenidos)

Los controles electrónicos del motor (descripción y funcionamiento, controles electrónicos del motor - 2,5 l)

Los controles electrónicos del motor (descripción y funcionamiento, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Los controles electrónicos del motor (descripción y funcionamiento, controles electrónicos del motor - Híbridos)

Los controles electrónicos del motor (diagnóstico y pruebas, controles electrónicos del motor - 2,5 l)

Los controles electrónicos del motor (diagnóstico y pruebas, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Los controles electrónicos del motor (diagnóstico y pruebas, controles electrónicos del motor - Híbridos)

Los controles electrónicos del motor - 2.5L (Sección tabla de contenidos)

Los controles electrónicos del motor - 2.5L (ESPECIFICACIONES)

Los controles electrónicos del motor - 3.0L (4V) (Sección tabla de contenidos)

Los controles electrónicos del motor - 3.0L (4V) (especificaciones)

Los controles electrónicos del motor - Híbrido (Sección tabla de contenidos)

Los controles electrónicos del motor - Híbridos (especificaciones)

La detección electrónica de fugas (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

https://www.auto-manual.com/

Sistema de elevación Check (Procedimientos generales, Ayuda de Aparcamiento)

Motor (montaje, motor - 2.5L)

Motor (montaje, motor - 2.5L híbrido)

Motor (montaje, motor - 3.0L (4V))

Motor (descripción y funcionamiento, sistema motor - Información General)

Motor (descripción y funcionamiento, el motor - 2.5L)

Motor (descripción y funcionamiento, el motor - 2.5L híbrido)

Motor (descripción y funcionamiento, el motor - 3.0L (4V))

Motor (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de motor - Información General)

Motor (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, motor - 2.5L)

Motor (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, motor - 2.5L híbrido)

Motor (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, motor - 3.0L (4V))

Motor (DESMONTAJE, motor - 2.5L)

Motor (DESMONTAJE, motor - 2.5L híbrido)

Motor (DESMONTAJE, motor - 3.0L (4V))

Motor (instalación, motor - 2.5L híbrido)

Motor (instalación, motor - 3.0L (4V))

Motor (eliminación, motor - 2.5L híbrido)

Motor (eliminación, motor - 3.0L (4V))

Refrigeración del motor (descripción y funcionamiento)

La refrigeración del motor (descripción y funcionamiento, refrigeración del motor - híbrido)

Refrigeración del motor (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Refrigeración del motor (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, refrigeración del motor - híbrido)

Refrigeración del motor (Sección Tabla de Contenidos)

La refrigeración del motor (especificaciones)

Enfriamiento del motor - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

Enfriamiento del motor - Híbrido (ESPECIFICACIONES)

https://www.auto-manual.com/

Control de emisiones del motor (descripción y funcionamiento, el motor de control de emisiones - 2,5 l)

De control de emisiones del motor (descripción y funcionamiento del motor de control de emisiones - 3.0L (4V))

Control de emisiones del motor (descripción y funcionamiento, el motor de control de emisiones - híbrido)

Control del Motor de Emisiones (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, control de emisiones del motor - 2.5L)

Control del Motor de Emisiones (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, control de emisiones del motor - 3.0L (4V))

Control del Motor de Emisiones (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, el motor de control de emisiones - híbrido)

Control del Motor de emisión - 2.5L (Sección Tabla de Contenidos)

Motor de control de emisiones - 2.5L (ESPECIFICACIONES)

Control del Motor de emisión - 3.0L (4V) (Sección Tabla de Contenidos)

Control del Motor de emisión - 3.0L (4V) (ESPECIFICACIONES)

Control del Motor de emisión - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

Motor de control de emisiones - Híbrido (ESPECIFICACIONES)

Tapa delantera del motor (reparación en el vehículo, el motor - 2.5L)

Tapa delantera del motor (reparación en el vehículo, el motor - 2.5L híbrido)

Tapa delantera del motor (IN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Motor de encendido (descripción y funcionamiento, el motor de encendido - 2,5 l)

Motor de encendido (descripción y funcionamiento, el motor de encendido - 3.0L (4V))

Motor de encendido (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, motor de encendido - 2,5 l)

Motor de encendido (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, motor de encendido - 3.0L (4V))

Componentes del motor de encendido - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, motor de encendido - 2,5 l)

Componentes del motor de encendido - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, motor de encendido - 3.0L (4V))

Motor de encendido - 2.5L (Sección Tabla de Contenidos)

De encendido del motor - 2.5L (ESPECIFICACIONES)

Motor de encendido - 3.0L (4V) (Sección Tabla de Contenidos)

Motor de encendido - 3.0L (4V) (ESPECIFICACIONES)

Componentes del motor Lubricación - Despiece (reparación en el vehículo, el motor - 2.5L)

Lubricación del motor Componentes - Despiece (EN-vehículo de reparación, motor - híbrido 2.5L)

https://www.auto-manual.com/

Lubricación del motor Componentes - Despiece (reparación en el vehículo, el motor - 3.0L (4V))

Soporte del motor (reparación en el vehículo, el motor - 2.5L)

Montaje del motor (IN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

La presión de aceite del motor (EOP) (reparación en el vehículo, el motor - 2.5L) Cambiar

La presión de aceite del motor (EOP) (reparación en el vehículo, el motor - 2.5L híbrido) Cambiar

La presión de aceite del motor (reparación en el vehículo, el motor - 3.0L (4V)) (EOP) Cambiar

Aisladores de soporte del motor (reparación en el vehículo, el motor - 3.0L (4V))

Sistema de motor - Información General (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de motor - Información General (ESPECIFICACIONES)

Motor - 2.5L (Sección Tabla de Contenidos)

Motor - 2.5L (ESPECIFICACIONES)

Motor - híbrido 2.5L (Sección Tabla de Contenidos)

Motor - 2.5L híbrido (ESPECIFICACIONES)

Motor - 3.0L (4V) (Sección Tabla de Contenidos)

Motor - 3.0L (4V) (ESPECIFICACIONES)

Motor - automática transeje (instalación, motor - 2.5L)

Motor - automática transeje (eliminación, motor - 2.5L)

Motor - Cambio manual (instalación, motor - 2.5L)

Motor - Cambio manual (extracción, motor - 2.5L)

Emisiones de evaporación del frasco (eliminación y la instalación, emisiones por evaporación)

Emisiones de evaporación del frasco (Desmontaje e instalación, emisiones de evaporación - Híbridos)

Evaporativo de emisiones de purga del cánister válvula (eliminación y la instalación, emisiones por evaporación)

Evaporativo de emisiones de purga del cánister válvula (eliminación y la instalación, emisiones de evaporación - híbrido)

Emisiones de evaporación del frasco solenoide de ventilación (extracción y la instalación, emisiones por evaporación)

Emisiones de evaporación del frasco solenoide de ventilación (extracción e instalación, emisiones de evaporación - Híbridos)

Prueba de emisiones de evaporación Sistema de fugas (Procedimientos generales, emisiones por evaporación)

https://www.auto-manual.com/

Prueba de fuga de emisiones por evaporación del sistema (Procedimientos generales, emisiones de evaporación - Híbridos)

Emisiones de evaporación (descripción y funcionamiento)

Emisiones de evaporación (descripción y funcionamiento, emisión de evaporación - híbrido)

Emisiones de evaporación (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Las emisiones evaporativas (Sección tabla de contenidos)

Las emisiones de evaporación (especificaciones)

Las emisiones evaporativas - Híbrido (Sección tabla de contenidos)

Las emisiones evaporativas - Híbridos (especificaciones)

Línea de entrada del evaporador - 2.5L, 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Línea de entrada del evaporador - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Evaporador de tubería de salida - 2.5L, 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Evaporador de tubería de salida - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Compresor evaporador para la línea de succión - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Bajante de escape - 2.5L (Desmontaje e instalación, sistema de escape)

Recirculación de Gases de Escape (EGR) Componentes del sistema - Despiece (Desmontaje e instalación, control de emisiones del motor - 3.0L (4V))

Recirculación de gases de escape (EGR) (Desmontaje e instalación, control de emisiones del motor - 2.5 l)

Recirculación de gases de escape (EGR) (Desmontaje e instalación, control de emisiones del motor - 3.0L (4V))

Recirculación de gases de escape (EGR) (Desmontaje e instalación, control de emisiones del motor - híbrido)

Extintor Intermedio Pipe - 2.5L, Hybrid (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, sistema de escape)

Colector de escape (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L)

Colector de escape limpieza e inspección (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Colector de escape de escape de recirculación de gases de escape (EGR) tubo de la válvula (Desmontaje e instalación, control de emisiones del motor - 3.0L (4V))

Colector de escape - RH (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Sistema de escape (descripción y funcionamiento)

https://www.auto-manual.com/

Sistema de escape (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Sistema de escape (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de escape (especificaciones)

Sistema de alineación de escape (Procedimientos generales, el sistema de escape)

Sistema de escape - Despiece (Desmontaje e instalación, sistema de escape)

De escape Y-Pipe - 3.0L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, sistema de escape)

Manija exterior de la puerta principal (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Iluminación Exterior (descripción y funcionamiento)

Iluminación Exterior (Sección Tabla de Contenidos)

Iluminación exterior (ESPECIFICACIONES)

Espejo Exterior (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Espejos retrovisores)

Interruptor de control Espejo Exterior (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Espejos retrovisores)

Espejo Exterior de cristal (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Espejos retrovisores)

El exterior del motor del espejo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Espejos retrovisores)

Exterior Espejos - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Espejos retrovisores)

Manija exterior de la puerta trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Moldura Exterior y ornamentación (Sección Tabla de Contenidos)

Moldura Exterior y ornamentación (ESPECIFICACIONES)

Moldura Exterior - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Moldura Exterior y ornamentación)

Los controles externos (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión controles externos - 6F35)

Los controles externos (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión controles externos - Híbridos)

Los controles externos (descripción y funcionamiento, cambio manual / transmisión controla externos)

Los controles externos (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, controles automáticos transeje / transmisión externa - 6F35)

Los controles externos (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, controles automáticos transeje / transmisión externa - híbrido)

https://www.auto-manual.com/

Los controles externos (diagnóstico y pruebas, transmisión manual / transmisión controla externos)

F

Fender (Desmontaje e instalación, paneles de la carrocería front-end)

Fender guardasalpicaduras (Desmontaje e instalación, paneles de la carrocería front-end)

Final Drive Carrier y Conjunto de diferencial (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Prueba de cristal fijo sello (Procedimientos generales, el vidrio, marcos y mecanismos)

Volante del motor (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Volante del motor (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Inspección placa flexible (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Tinte fluorescente de detección de fugas (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

Volante (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Volante (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L híbrido)

Inspección del volante (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

El descentramiento del volante Check (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General)

La niebla de la lámpara (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Iluminación Exterior)

Bombilla luz antiniebla (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Iluminación Exterior)

Los faros antiniebla (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

Conducto para los pies - trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Tracción en las cuatro ruedas (4WD) sistemas (descripción y funcionamiento)

Cuatro ruedas (4WD) Sistemas (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Cuatro ruedas (4WD) Sistemas (Sección Tabla de Contenidos)

Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Información y Sistemas de entretenimiento)

Freno de disco delantero (descripción y funcionamiento)

Freno de disco delantero (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

https://www.auto-manual.com/

Freno de disco delantero (Sección Tabla de Contenidos)

Freno de disco delantero (ESPECIFICACIONES)

Pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM) (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

Frente manijas de las puertas, cerraduras y cierres - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Front Door Latch (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Semiejes frontal de la unidad (descripción y funcionamiento)

Frontal de la unidad semiejes (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Frontal de la unidad semiejes (Sección Tabla de Contenidos)

Frontal de la unidad semiejes (ESPECIFICACIONES)

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Accesorio Drive - 2,5 l)

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Accesorio Drive - 3.0L (4V))

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Accesorio Drive - Híbrido)

Los paneles de extremo frontal del cuerpo (Sección tabla de contenidos)

Delanteros paneles de los extremos del cuerpo (especificaciones)

Paneles de la carrocería frontal End - Vista esquemática (Desmontaje e instalación, paneles de la carrocería front-end)

Niebla delantera Ajuste de la lámpara (Procedimientos generales, Iluminación Exterior)

Sensor de intensidad de impacto frontal (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Suspensión delantera (descripción y funcionamiento)

Suspensión delantera (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Suspensión delantera (Sección Tabla de Contenidos)

Suspensión delantera (ESPECIFICACIONES)

Suspensión delantera - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

La carga de combustible y controles (descripción y funcionamiento, carga de combustible y controles - 2.5L)

La carga de combustible y controles (descripción y funcionamiento, carga de combustible y controles - 3.0L (4V))

La carga de combustible y controles (descripción y funcionamiento, carga de combustible y controles - híbrido)

https://www.auto-manual.com/

La carga de combustible y controles (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, carga de combustible y controles - 2.5L)

La carga de combustible y controles (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, carga de combustible y controles - 3.0L (4V))

La carga de combustible y controles (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, carga de combustible y controles - híbrido)

La carga de combustible y controles - 2.5L (Sección Tabla de Contenidos)

La carga de combustible y controles - 2.5L (ESPECIFICACIONES)

La carga de combustible y controles - 3.0L (4V) (Sección Tabla de Contenidos)

La carga de combustible y controles - 3.0L (4V) (ESPECIFICACIONES)

La carga de combustible y controles - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

La carga de combustible y controles - Híbrido (ESPECIFICACIONES)

Los inyectores de combustible (levantamiento y la instalación, la carga de combustible y controles - 2.5L)

Los inyectores de combustible (levantamiento y la instalación, la carga de combustible y controles - 3.0L (4V))

Los inyectores de combustible (levantamiento y la instalación, la carga de combustible y controles - híbrido)

Líneas de combustible (Desmontaje e instalación, depósito de combustible y líneas)

Módulo de control de la bomba de combustible (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - 2.5L)

Módulo de control de la bomba de combustible (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - 3.0L (4V))

Módulo de control de la bomba de combustible (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - híbrido)

Módulo de la bomba de combustible (Desmontaje e instalación, depósito de combustible y líneas)

Alimentación de raíl (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - 2.5L)

Alimentación de raíl (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - 3.0L (4V))

Alimentación de raíl (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - híbrido)

Combustible del carril y del inyector de combustible - Vista esquemática (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - 2.5L)

Alimentación de raíl y el inyector de combustible - Vista esquemática (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - 3.0L (4V))

Combustible del carril y del inyector de combustible - Vista esquemática (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - híbrido)

Sistema de combustible (descripción y funcionamiento, del sistema de combustible - Información General)

Sistema de combustible (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de combustible - Información General)

Liberación de presión del sistema de combustible (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de combustible - Información General)

https://www.auto-manual.com/

Prueba de presión del sistema de combustible (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de combustible - Información General)

Sistema de combustible - Información General (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de combustible - Información General (ESPECIFICACIONES)

El tanque de combustible (Desmontaje e instalación, depósito de combustible y líneas)

Depósito de combustible de relleno y tubo - Vista esquemática (Desmontaje e instalación, depósito de combustible y líneas)

El tanque de combustible y líneas (descripción y funcionamiento)

El tanque de combustible y líneas (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

El tanque de combustible y líneas (Sección Tabla de Contenidos)

El tanque de combustible y líneas (ESPECIFICACIONES)

El drenaje del tanque de combustible (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de combustible - Información General)

Depósito de combustible de llenado de tuberías (Desmontaje e instalación, depósito de combustible y líneas)

Asamblea de vapor de combustible Tubo (Desmontaje e instalación, emisiones por evaporación)

El vapor de combustible Tubo de la Asamblea (Desmontaje e instalación, emisiones de evaporación - Híbridos)

Combustible Válvula de ventilación de vapor (Desmontaje e instalación, emisiones de evaporación - Híbridos)

GRAMO

Las relaciones de marchas (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión - 6F35)

Ajuste del cable del cambio de marchas (Procedimientos generales, Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General)

Cables de cambio (levantamiento y la instalación, cambio manual / transmisión controles externos)

Palanca de cambio de marchas (Desmontaje e instalación, manual del transeje / transmisión controles externos)

Palanca de cambio de marchas de arranque (Desmontaje e instalación, manual del transeje / transmisión controles externos)

Generador - 2.5L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de carga)

Generador - 3.0L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de carga)

Volver a sellar el vidrio - Parabrisas (Procedimientos generales, vidrio, marcos y mecanismos)

Glass, marcos y mecanismos (descripción y funcionamiento)

Vidrio, marcos y mecanismos (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

https://www.auto-manual.com/

Vidrio, marcos y mecanismos (Sección Tabla de Contenidos)

Glass, marcos y mecanismos (ESPECIFICACIONES)

Vidrio, marcos y mecanismos - Despiece, Puerta principal (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Vidrio, marcos y mecanismos - Despiece, puerta trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

https://www.auto-manual.com/

MARIDO

Semieje (DESMONTAJE Y MONTAJE, semiejes frontal de la unidad)

Semieje (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, semiejes frontal de la unidad)

Semieje (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Rear Drive semiejes)

Semieje Conjunta (descripción y funcionamiento, semiejes frontal de la unidad)

Semieje sello (EN-reparación de vehículos, cambio manual / Transmisión)

Seal Semieje - LH (IN-vehículo de reparación, automática transeje / transmisión - 6F35)

Sello semieje - RH, tracción integral (AWD) (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Sello semieje - RH, tracción delantera (FWD) (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Los mangos, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada (descripción y funcionamiento)

Los mangos, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Los mangos, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada (Sección Tabla de Contenido)

Los mangos, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada (especificaciones)

El ajuste de los faros (Procedimientos generales, Iluminación Exterior)

Conjunto de los faros (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Iluminación Exterior)

Bombilla del faro (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Iluminación Exterior)

Conmutador de faros (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Iluminación Exterior)

Faros (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

Cabeza de cartel (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tapizado interior y ornamentación)

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - híbrido)

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor de catalizador Monitor - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - híbrido)

Calentador Core (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Calentador y el evaporador Core Core Vivienda (DESMONTAJE Y MONTAJE, Climatización)

Calentador y el evaporador Core Core Vivienda (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Calefacción y Ventilación (descripción y funcionamiento, Climatización)

Calefacción Ventilación Aire acondicionado (HVAC) Módulo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Alta Tensión convertidor / inversor (Sección Tabla de Contenidos)

Alta Tensión convertidor / inversor (ESPECIFICACIONES)

Alta Tensión de tracción de la batería (Sección Tabla de Contenidos)

Alta Tensión de tracción de la batería (ESPECIFICACIONES)

Los cables de alta tensión (Desmontaje e instalación, de alto voltaje de la batería de tracción)

De alta convertidor de voltaje / inversor (descripción y funcionamiento, de alto voltaje del convertidor / inversor)

De alto voltaje del convertidor / inversor (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, alto voltaje del convertidor / inversor)

De alto voltaje de la batería de tracción (descripción y funcionamiento, de alto voltaje de la batería de tracción)

De alto voltaje de la batería de tracción (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, de alto voltaje de la batería de tracción)

De alto voltaje de la batería de tracción (Desmontaje e instalación, de alto voltaje de la batería de tracción)

De alto voltaje de la batería de tracción Sistemas Depowering (Procedimientos generales, de alto voltaje de la batería de tracción)

Pestillo de la cubierta (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Pestillo de la cubierta y componentes - Vista despiezada (eliminación y la instalación, Manijas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

https://www.auto-manual.com/

Mango de Hood pestillo de liberación (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Horn (descripción y funcionamiento)

Horn (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Horn (DESMONTAJE E INSTALACIÓN)

Horn (Sección Tabla de Contenidos)

Horn (especificaciones)

Hidráulico de accionamiento de freno (descripción y funcionamiento)

Freno hidráulico de accionamiento (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Hidráulico de accionamiento de freno (Sección Tabla de Contenidos)

Freno hidráulico de accionamiento (especificaciones)

Circuitos hidráulicos (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión - 6F35)

Unidad de control hidráulico (HCU) (eliminación y la instalación, sistema antibloqueo de frenos (ABS) y control de estabilidad)

Unidad de control hidráulico (HCU) - Híbrido (Desmontaje e instalación, sistema de frenos antibloqueo (ABS) y Control de Estabilidad)

Hidráulica Lash Ajustador (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Hidráulica Lash Ajustador de Inspección (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Sistema hidráulico (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión - 6F35)

yo

Códigos de identificación (descripción y funcionamiento)

Códigos de identificación (Sección tabla de contenidos)

Etiquetas de identificación (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión - 6F35)

Bobina de encendido-on-Plug (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, motor de encendido - 2,5 l)

Bobina de encendido-on-Plug (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, motor de encendido - 3.0L (4V))

De encendido de cilindro de cerradura (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Interruptor de encendido (eliminación y la instalación, interruptores de columna de dirección)

En el vehículo de temperatura y sensor de humedad (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

https://www.auto-manual.com/

La inercia de cierre de combustible (EFI) Interruptor (Desmontaje e instalación, depósito de combustible y líneas)

Entertainment System información y (descripción y funcionamiento, Sistemas de entretenimiento y de información)

Entertainment System información y (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS Sistemas de entretenimiento, información y)

Información y Sistemas de entretenimiento (Sección Tabla de Contenidos)

Sistemas de entretenimiento y de información (especificaciones)

Centro de información y Mensaje (descripción y funcionamiento, Instrumentación, centro de mensajes y avisos sonoros)

Cuerpo de refuerzo, paneles interiores (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, REPARACIÓN DE CUERPO)

La flecha de entrada (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Cambio manual / Transmisión)

Sello del eje de entrada (instalación, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Sello del eje de entrada (extracción, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Inspección y reparación Después de un Restraint System (SRS) Despliegue Suplementario (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de seguridad suplementario)

Inspección y Verificación (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, batería, montaje y cables)

Inspección y Verificación (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de Frenos - Información General)

Inspección y Verificación (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de Carga)

Grupo de instrumentos (IC) (descripción y funcionamiento, Instrumentación, centro de mensajes y de advertencia Chimes)

Grupo de instrumentos (IC) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Instrumentación, centro de mensajes y de advertencia Chimes)

Grupo de instrumentos (IC) de la lente (eliminación y la instalación, Instrumentación, centro de mensajes y de advertencia Chimes)

Grupo de instrumentos y el panel de iluminación (descripción y funcionamiento)

Grupo de instrumentos y el panel de iluminación (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Grupo de instrumentos y el panel de iluminación (Sección Tabla de Contenido)

Instrumento Acabado del panel Cluster (eliminación y la instalación, panel de instrumentos y Console)

Panel de instrumentos (eliminación y la instalación, panel de instrumentos y Console)

Instrumento de aire del panel conductos de distribución (DESMONTAJE Y MONTAJE, Climatización)

Panel de instrumentos y la consola (Sección Tabla de Contenido)

https://www.auto-manual.com/

Panel de instrumentos y la consola (especificaciones)

Interruptor Instrument Panel Dimmer (eliminación y la instalación, Grupo de instrumentos y el panel de Iluminación)

Panel de instrumentos Acabado del panel - Centro, Baja (Desmontaje e instalación, panel de instrumentos y la consola)

Panel de instrumentos Acabado del panel - Centro, Oriente (Desmontaje e instalación, panel de instrumentos y la consola)

Panel de instrumentos Acabado del panel - Centro, Alta (Desmontaje e instalación, panel de instrumentos y la consola)

Panel de instrumentos - Despiece (Desmontaje e instalación, panel de instrumentos y la consola)

Instrumentación, Centro de mensajes y avisos sonoros (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, instrumentación, centro de mensajes y avisos sonoros)

Instrumentación, centro de mensajes y avisos sonoros (Sección Tabla de Contenidos)

Aislamiento (descripción y funcionamiento, Body System - Información General)

Distribución de admisión de aire y filtración (descripción y funcionamiento, la ingesta de distribución de aire y filtración - 2,5 l)

Distribución de admisión de aire y filtración (descripción y funcionamiento, la ingesta de distribución de aire y filtración - 3.0L (4V))

Distribución de admisión de aire y filtración (descripción y funcionamiento, la ingesta de distribución de aire y filtración - híbrido)

Distribución de admisión de aire y filtración (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, la ingesta de distribución de aire y filtración - 2,5 l)

Distribución de admisión de aire y filtración (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, la ingesta de distribución de aire y filtración - 3.0L (4V))

Distribución del aire de admisión y de Filtrado - 2.5L (Sección Tabla de Contenidos)

Distribución de admisión de aire y filtración - 2.5L (ESPECIFICACIONES)

Distribución del aire de admisión y de Filtrado - 3.0L (4V) (Sección Tabla de Contenidos)

Distribución de admisión de aire y filtración - 3.0L (4V) (ESPECIFICACIONES)

Distribución del aire de admisión y de Filtrado - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

Distribución de admisión de aire y filtración - Híbrido (ESPECIFICACIONES)

Resonador de admisión de aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - 2,5 l)

Resonador de admisión de aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - híbrido)

https://www.auto-manual.com/

Componentes del sistema de toma de aire - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - 2,5 l)

Componentes del sistema de toma de aire - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - 3.0L (4V))

Componentes del sistema de toma de aire - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, la ingesta de distribución de aire y filtración - híbrido)

Colector de admisión (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Colector de admisión (IN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico (Procedimientos generales, antirrobo - antirrobo pasivo (PATS Sistema))

Transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico (Procedimientos generales, antirrobo - antirrobo pasivo (PATS Sistema) - híbrido)

Manija de la puerta interior - Recepción (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Manija de la puerta interior - trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Lámpara interior (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, iluminación de interiores)

Iluminación interior (descripción y funcionamiento)

Iluminación interior (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Iluminación interior (Sección Tabla de Contenidos)

Espejo retrovisor interior (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Espejos retrovisores)

Molduras interiores y ornamentación (Sección Tabla de Contenidos)

Molduras interiores y ornamentación (ESPECIFICACIONES)

Ajuste Del Interior - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tapizado interior y ornamentación)

Eje intermedio (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, semiejes frontal de la unidad)

Sello del eje intermedio (instalación, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Sello del eje intermedio (extracción, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

J

Jacking y de carga (descripción y funcionamiento)

Pajas y de elevación (Sección Tabla de Contenidos)

https://www.auto-manual.com/

K

Control del Estado llave del interruptor de programación (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Control del Estado llave del interruptor de programación (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - híbrido)

Programación de teclas utilizando dos llaves programadas (PROCEDIMIENTOS GENERALES, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Programación de teclas utilizando dos llaves programadas (PROCEDIMIENTOS GENERALES, antirrobo - antirrobo pasivo del sistema (PATS) - Híbridos)

Teclado de entrada sin llave (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Programación de entrada sin llave Código del teclado (Procedimientos generales, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Sensor de detonación (KS) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

Sensor de detonación (KS) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Sensor de detonación (KS) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - híbrido)

L

Latch Lubricación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Manijas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Reparación Terminal de cable (PROCEDIMIENTOS GENERALES, vidrio, marcos y mecanismos)

Inspección de fugas (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Vivienda de la matrícula (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Moldura Exterior y ornamentación)

El elevador hidráulico (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, cierres cuerpo)

Alineación de puerta levadiza (Procedimientos generales, Cuerpo cierres)

Manija del elevador hidráulico, bloqueo y el cierre - Vista esquemática (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Liftgate Latch (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Interruptor de elevador hidráulico de salida (extracción y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Interruptor de elevador hidráulico de lanzamiento - elevador de ventana (eliminación y la instalación, Manijas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Panel de revestimiento de elevador hidráulico (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Trim Interior y ornamentación)

https://www.auto-manual.com/

Liftgate Pestillo de ventana (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Sensor de luz (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Iluminación Exterior)

Bajo embrague unidireccional (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Bajar brazo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

Bajar brazo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Componentes inferiores End - Vista esquemática (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L híbrido)

Componentes inferiores End - Vista esquemática (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Inferiores componentes de extremo - Despiece, la polea del cigüeñal y el sello delantero del cigüeñal (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L)

Inferiores componentes de extremo - Despiece, plato flexible, Volante y el sello trasero del cigüeñal (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L)

Menor colector de admisión (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Asamblea lumbar (Desmontaje e instalación, de estar)

METRO

Cubierta de control principal (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Cuerpo principal de válvula de control (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Cuerpo de la válvula de control principal (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

El árbol principal (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Transaxle Manual / Transmisión)

Programa de mantenimiento (Sección Tabla de Contenidos)

Programas de mantenimiento - los motores de gasolina (descripción y funcionamiento, Programa de mantenimiento)

Programas de mantenimiento - Híbrido (descripción y funcionamiento, Programa de mantenimiento)

Los componentes principales (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión - 6F35)

Presión absoluta del colector (MAP) Sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5 l)

Presión absoluta del colector (MAP) Sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Presión absoluta del colector (MAP) Sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - Híbrido)

https://www.auto-manual.com/

Manual de la palanca de control del sello del eje (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Cambio manual (descripción y funcionamiento, cambio manual / Transmisión)

Cambio manual (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Cambio manual / Transmisión)

Cambio manual y embrague (descripción y funcionamiento, manual del transeje / transmisión y embrague - Información General)

Cambio manual y embrague (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, manual de transeje / transmisión y embrague - Información General)

Manual de transeje / transmisión (Sección Tabla de Contenidos)

Manual de transeje / transmisión (ESPECIFICACIONES)

Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General (Sección Tabla de Contenidos)

Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General (ESPECIFICACIONES)

Manual de transeje / transmisión Controles externos (Sección tabla de contenidos)

Manual de transeje / transmisión Controles externos (ESPECIFICACIONES)

Flujo de masa de aire (MAF) Sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

Flujo de masa de aire (MAF) Sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Flujo de masa de aire (MAF) Sensor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - híbrido)

Componentes y funciones mecánicas (descripción y funcionamiento, automático Transaxle / Transmisión - 6F35)

Configuración del centro de mensajes (Procedimientos generales, la instrumentación, del Centro de Mensajes y avisos sonoros)

Interruptor del centro de mensajes (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Instrumentación, Centro de mensajes y avisos sonoros)

Modo accionador de puerta - puerta de entrada de aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Modo de actuador de la puerta - de descongelación / Panel / Piso Puerta (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Red de Comunicaciones Módulo (Sección Tabla de Contenidos)

Configuración del módulo (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Configuración del módulo (Sección Tabla de Contenidos)

Funciones del módulo Controlada (descripción y funcionamiento, multifunción Módulos electrónicos)

Motor Electrónica Cooler (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración transeje / transmisión - híbrido)

Electrónica del motor Sistema de refrigeración Vaciado y llenado (PROCEDIMIENTOS GENERALES,

https://www.auto-manual.com/

Transaxle de refrigeración / Transmisión - híbrido)

Electrónica del motor de la bomba (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración transeje / transmisión - híbrido)

Silenciador (Desmontaje e instalación, sistema de escape)

Módulos electrónicos multifunción (Sección Tabla de Contenidos)

MyKeyTM Programación (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Programación MyKeyTM (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - híbrido)

Restricciones MyKeyTM relativas a la operación del vehículo (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Restricciones MyKeyTM relativas a la operación del vehículo (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - híbrido)

norte

Ruido, vibración y aspereza (Sección Tabla de Contenidos)

Ruido, vibración y aspereza (NVH) (descripción y funcionamiento, ruido, vibración y dureza)

Ruido, vibración y aspereza (NVH) (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, ruido, vibración y dureza)

Escudo de NVH (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, CAMBIO AUTOMATICO / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

O

Ocupante del sensor de clasificación - Original Equipment (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Sensor de clasificación de ocupantes - Kit de servicio (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Adaptador del filtro de aceite (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L)

Adaptador del filtro de aceite (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Indicador de nivel de aceite y el tubo (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Cárter de aceite (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Cárter de aceite (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Cárter de aceite (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

https://www.auto-manual.com/

Cárter de aceite deflector (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Bomba de aceite (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L)

Bomba de aceite (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Bomba de aceite (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L)

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador (EN-vehículo de reparación, motor - híbrido 2.5L)

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Brida de salida (IN-reparación de vehículos, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Salida del sello del eje (EN-reparación de vehículos, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Eje de salida Velocidad (OSS) del sensor (IN-reparación de vehículos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Control de Salida Estado (OSC) de modo (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, automática transeje / transmisión - 6F35)

Asamblea Overdrive / Direct embrague (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

PAG

Ayuda de Aparcamiento (descripción y funcionamiento)

Ayuda de Aparcamiento (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Ayuda de Aparcamiento (Sección Tabla de Contenidos)

Ayuda de Aparcamiento (ESPECIFICACIONES)

Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Ayuda de Aparcamiento)

Sensor de Ayuda de Aparcamiento (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Ayuda de Aparcamiento)

Ayuda de Aparcamiento - Vídeo (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Ayuda de Aparcamiento)

Freno de estacionamiento (descripción y funcionamiento, el freno de estacionamiento y de actuación)

Freno de estacionamiento (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, freno de estacionamiento y de actuación)

Freno de estacionamiento y de actuación (Sección Tabla de Contenidos)

Freno de estacionamiento y de actuación (ESPECIFICACIONES)

Lanzamiento de estacionamiento tensión del cable de freno (Procedimientos generales, freno de estacionamiento y de actuación)

https://www.auto-manual.com/

Aparcamiento cable de freno - Recepción (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, freno de estacionamiento y de actuación)

Aparcamiento cable de freno - trasero, LH (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, freno de estacionamiento y de actuación)

Aparcamiento cable de freno - trasero, RH (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, freno de estacionamiento y de actuación)

Control de freno de estacionamiento (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, freno de estacionamiento y de actuación)

Freno de estacionamiento conmutador correspondiente (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, freno de estacionamiento y de actuación)

Estacionamiento, posterior y lámparas de matrícula (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

La desactivación airbag del pasajero (PAD) Indicador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Módulo de pasajeros de Air Bag (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Parámetro Reset (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Anti-Theft - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Parámetro Reset (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Anti-Theft - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - Hybrid)

Sistema antirrobo pasivo (PATS) Transceiver (eliminación y la instalación, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Sistema antirrobo pasivo (PATS) Transceiver (eliminación y la instalación, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - Hybrid)

Prueba Pinpoint (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, batería, montaje y cables)

Establecer claramente Pruebas (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de Frenos - Información General)

Establecer claramente Pruebas (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de carga)

Identificar pruebas - OSC Automóvil equipado (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Pistón (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Motor - 2.5L)

Pistón (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Motor - 2.5L híbrido)

Pistón (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Motor - 3.0L (4V))

Diámetro del pistón (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Inspección de pistón (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Pasador del pistón Diámetro (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Diámetro del pasador de pistón (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Aros de pistón Separación final (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

https://www.auto-manual.com/

Aros de pistón-a-Groove Liquidación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Selección de pistón (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Para pistón del cilindro Liquidación Diámetro (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Planetarios juegos de engranajes y de la cadena de accionamiento de piezas (de desmontaje y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Componentes de plástico (descripción y funcionamiento, reparaciones de carrocería)

Plásticos Identificación (Procedimientos generales, Reparación de Cuerpo)

Plásticos Acabado (Procedimientos generales, Reparación de Cuerpo)

Plásticos Reparación (Procedimientos generales, Reparación de Cuerpo)

Ventilación positiva del cárter (PCV) de la válvula (Desmontaje e instalación, control de emisiones del motor - 3.0L (4V))

Potencia de accionamiento de freno (Sección Tabla de Contenidos)

Potencia al freno de accionamiento (ESPECIFICACIONES)

Sistema de frenos de potencia (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, potencia de freno de accionamiento)

Power Point (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, tapizado interior y ornamentación)

Dirección Asistida (descripción y funcionamiento)

Dirección Asistida (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Dirección Asistida (Sección Tabla de Contenidos)

Dirección Asistida (ESPECIFICACIONES)

Unidad de transferencia de potencia (PTU) (descripción y funcionamiento, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Unidad de transferencia de potencia (PTU) (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Unidad de transferencia de potencia (PTU) (instalación, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Unidad de transferencia de potencia (PTU) (eliminación, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Unidad de transferencia de potencia (PTU) Desagüe y relleno (Procedimientos generales, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Módulo de control del tren motriz (PCM) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

Módulo de control del tren motriz (PCM) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Módulo de control del tren motriz (PCM) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Electronic Engine Controls -

https://www.auto-manual.com/

Híbrido)

Powertrain / Tren de transmisión Monte neutralizante (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Inspección preliminar (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Principios de funcionamiento (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, batería, montaje y cables)

Principios de funcionamiento (diagnóstico y las pruebas, sistema de frenos - Información General)

Principios de funcionamiento (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de carga)

Instalación del módulo programable (PMI) (Procedimientos generales, la configuración del módulo)

Bomba y el filtro de la Asamblea (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Pirotécnica Eliminación de dispositivos (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de seguridad suplementario)

Q

Quarter panel de ajuste (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Trim Interior y ornamentación)

El acoplamiento de conexión rápida (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de combustible - Información General)

R

Radiador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor - híbrido)

Rejilla del radiador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Moldura Exterior y ornamentación)

Radiador - 2.5L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

Radiador - 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

Puerta trasera manijas, cerraduras y cierres - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, manijas, cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada)

Puerta trasera Latch (eliminación y la instalación, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Eje trasero y diferencial (descripción y funcionamiento, Eje trasero / diferencial)

Eje trasero y diferencial (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Eje trasero / diferencial)

Eje trasero / diferencial (Sección Tabla de Contenidos)

Eje trasero / diferencial (ESPECIFICACIONES)

Trasera Drive semiejes (descripción y funcionamiento)

https://www.auto-manual.com/

Trasera Drive semiejes (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Trasera Drive semiejes (Sección Tabla de Contenidos)

Trasera Drive semiejes (ESPECIFICACIONES)

Suspensión trasera (descripción y funcionamiento)

Suspensión trasera (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Suspensión trasera (Sección Tabla de Contenidos)

Suspensión trasera (ESPECIFICACIONES)

Espejos retrovisores (descripción y funcionamiento)

Espejos retrovisores (Sección Tabla de Contenidos)

ReTROvISOReS (especificaciones)

Espejos retrovisores - Exterior (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Espejos retrovisores)

Espejos retrovisores - Interior (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Espejos retrovisores)

Secador del receptor - 2.5L, 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Secador del receptor - Híbrido (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Renovación del acabado - Daño Ambiental (Procedimientos generales, Reparación de Cuerpo)

Renovación del acabado - La fabricación de daños (Procedimientos generales, Reparación de Cuerpo)

Refrigerante Prueba de Identificación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

La adición de aceite refrigerante (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

Refrigerante del sistema de filtración luego Aire acondicionado (A / C) La instalación del compresor (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico)

Registrarse - Centro (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Registrarse - del lado del conductor (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Registrarse - Passenger Side (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Conveniencia de control remoto (Sección Tabla de Contenidos)

Conveniencia remoto (ESPECIFICACIONES)

Entrada remota sin llave (RKE) Programación del transmisor (PROCEDIMIENTOS GENERALES, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

https://www.auto-manual.com/

Resonador (Desmontaje e instalación, sistema de escape)

Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación (Procedimientos generales, Reparación de Cuerpo)

Módulo de control de sistemas (RCM) (eliminación y la instalación, Sistema de seguridad suplementario)

Invertir Idler Gear (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Transaxle Manual / Transmisión)

Interruptor de inversión de la lámpara (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Iluminación Exterior)

Luces de marcha atrás (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

Paseo Medición de la altura (Procedimientos generales, el sistema de suspensión - Información General)

Reemplazo de tuercas (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de seguridad suplementario)

Vehículo de Prueba (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Rocker Panel de moldeo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Moldura Exterior y ornamentación)

Inspección rodillo seguidor (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Panel de techo móvil (descripción y funcionamiento)

Panel de techo móvil (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Panel de apertura del techo (Sección Tabla de Contenidos)

Panel de techo móvil (especificaciones)

Abertura del techo de alineación de panel (PROCEDIMIENTOS GENERALES, panel de apertura del techo)

Frame abertura del techo Panel (eliminación y la instalación, panel de apertura del techo)

Abertura del techo de cristal del panel (eliminación y la instalación, panel de apertura del techo)

Abertura del techo Panel Motor (eliminación y la instalación, panel de apertura del techo)

Abertura del techo Panel Motor de inicialización (PROCEDIMIENTOS GENERALES, panel de apertura del techo)

Abertura del techo Panel Shield (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, panel de apertura del techo)

Panel de apertura del techo - Despiece (Desmontaje e instalación, panel de apertura del techo)

Panel de techo (eliminación y la instalación, Reparación de Cuerpo)

Estribo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Moldura Exterior y ornamentación)

https://www.auto-manual.com/

S

Seguridad hebilla de cinturón y pretensor (Desmontaje e instalación, la seguridad del sistema de cinturón)

Hebilla del cinturón de seguridad - trasera (Desmontaje e instalación, la seguridad del sistema de cinturón)

Cinturón de seguridad de limpieza (Procedimientos generales, la seguridad del sistema de cinturón)

Procedimiento del cinturón de seguridad después de una colisión (Procedimientos generales, la seguridad del sistema de cinturón)

El retractor del cinturón de seguridad (Desmontaje e instalación, la seguridad del sistema de cinturón)

El retractor del cinturón de seguridad - trasera (Desmontaje e instalación, la seguridad del sistema de cinturón)

El retractor del cinturón de seguridad - Trasero, Central (Desmontaje e instalación, la seguridad del sistema de cinturón)

Cinturón de seguridad Ajustador de la espalda Estatura (Desmontaje e instalación, la seguridad del sistema de cinturón)

Sistema de cinturón de seguridad (descripción y funcionamiento)

Sistema de cinturón de seguridad (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Sistema de cinturón de seguridad (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de cinturón de seguridad (ESPECIFICACIONES)

Cinturón de seguridad de la lengua gira sobre la correa (Procedimientos generales, la seguridad del sistema de cinturón)

Seguridad Módulo de Cúpula (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Advertencias de seguridad (descripción y funcionamiento, información de servicio)

Selladores (descripción y funcionamiento, Reparación de Cuerpo)

El respaldo del asiento cubierta - Recepción (Desmontaje e instalación, de estar)

El respaldo del asiento Cubierta - trasera (Desmontaje e instalación, de estar)

El respaldo del asiento - Recepción (DESMONTAJE Y MONTAJE, de estar)

El respaldo del asiento - Recepción (Desmontaje e instalación, de estar)

El respaldo del asiento - trasera (DESMONTAJE Y MONTAJE, de estar)

El respaldo del asiento - trasera (Desmontaje e instalación, de estar)

Interruptor de control de asiento (eliminación y la instalación, de estar)

Cojín de asiento - Recepción (Desmontaje e instalación, de estar)

Cojín de asiento - trasera (Desmontaje e instalación, de estar)

Amortiguador de asiento - Conductor (DESMONTAJE Y MONTAJE, de estar)

https://www.auto-manual.com/

Amortiguador de asiento - Recepción (Desmontaje e instalación, de estar)

Amortiguador de asiento - Parte frontal, lateral del pasajero (DESMONTAJE Y MONTAJE, de estar)

Amortiguador de asiento - trasera (DESMONTAJE Y MONTAJE, de estar)

Sensor de posición del asiento (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Carril del asiento (eliminación y la instalación, de estar)

Asiento - Vista esquemática, frontal (Desmontaje e instalación, de estar)

Asiento - Despiece, trasera (Desmontaje e instalación, de estar)

Asiento - Recepción (Desmontaje e instalación, de estar)

Asiento (Sección Tabla de Contenidos)

Asientos (especificaciones)

Asientos (descripción y funcionamiento, de estar)

Asientos (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, de estar)

Directrices de seccionamiento (Procedimientos generales, Reparación de Cuerpo)

Palanca selectora (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles automáticos transeje / transmisión externa - 6F35)

Palanca selectora (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, automática transeje / transmisión controles externos - Híbridos)

Palanca selectora del bisel (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, automática transeje / transmisión controles externos - Híbridos)

Palanca selectora cable (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles automáticos transeje / transmisión externa - 6F35)

Palanca selectora cable (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, automática transeje / transmisión controles externos - Híbridos)

Palanca selectora Ajuste del cable (Procedimientos generales, los controles automáticos transeje / transmisión externa - 6F35)

Palanca selectora Ajuste del cable (Procedimientos generales, los controles automáticos transeje / transmisión externa - híbrido)

Perilla Palanca selectora (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, automática transeje / transmisión controles externos - Híbridos)

Información de servicio (Sección Tabla de Contenidos)

Patrones de cambio (descripción y funcionamiento, automático Transaxle / Transmisión - 6F35)

https://www.auto-manual.com/

Prueba cambiar Point Road (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Amortiguador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Módulo lado de la bolsa de aire (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Sensor de impacto lateral - Primera fila, Pilar B (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Sensor de impacto lateral - la segunda fila, C-pilar (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Sistema de seguridad suplementario)

Lámpara lateral / frontal Bombilla de la lámpara de señal (Desmontaje e instalación, iluminación exterior)

Activar el lado de la lámpara de señal (Desmontaje e instalación, iluminación exterior)

Smart Box Junction (SJB) (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, multifunción Módulos electrónicos)

Caja de conexiones inteligentes (SJB) (Desmontaje e instalación, multifunción Módulos electrónicos)

Conjunto del cuerpo del solenoide (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, automática transeje / transmisión - 6F35)

Conjunto del cuerpo del solenoide (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Solenoide cuerpo Leadframe (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Estrategia cuerpo del solenoide (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Solenoides (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Deadeners de sonido y aislantes (descripción y funcionamiento, Reparación de Cuerpo)

Llave de repuesto Programación - Tecla de modo ilimitado (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Llave de repuesto Programación - Tecla de modo ilimitado (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - híbrido)

Llave de repuesto Programación - Utilización de equipos de diagnóstico (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS))

Llave de repuesto Programación - Utilización de equipos de diagnóstico (Procedimientos generales, antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - híbrido)

Spark Plug Inspección (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Bujías (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, motor de encendido - 2,5 l)

Bujías (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, motor de encendido - 3.0L (4V))

Altavoz - Puerta (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

Altavoz - Subwoofer (Desmontaje e instalación, Sistemas de entretenimiento de la Información y)

https://www.auto-manual.com/

Procedimientos de prueba especiales (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Primavera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Los acoplamientos del cierre de resorte (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de combustible - Información General)

Ruedas de estrella (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Estabilidad / Control de Tracción Switch (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, sistema antibloqueo de frenos (ABS) y control de estabilidad)

Barra estabilizadora (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

Barra estabilizadora (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Barra estabilizadora Buje (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

Barra estabilizadora Enlace (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

Motor de arranque - 2.5L (Desmontaje e instalación, sistema de arranque)

Motor de arranque - 3.0L (Desmontaje e instalación, sistema de arranque)

Sistema de arranque (descripción y funcionamiento)

Sistema de arranque (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS)

Sistema de arranque (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de arranque (especificaciones)

Columna de dirección (descripción y funcionamiento)

Columna de dirección (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Columna de dirección (DESMONTAJE E INSTALACIÓN)

Columna de dirección (Sección Tabla de Contenidos)

Columna de dirección (ESPECIFICACIONES)

Columna de dirección de bloqueo del módulo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, interruptores de la columna de dirección)

La columna de dirección del conmutador multifunción (eliminación y la instalación, interruptores de columna de dirección)

La columna de dirección del eje (eliminación y la instalación, la columna de dirección)

Columna de dirección Sábana (eliminación y la instalación, la columna de dirección)

Interruptores columna de dirección (descripción y funcionamiento)

Interruptores columna de dirección (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Los interruptores de columna de dirección (Sección tabla de contenidos)

https://www.auto-manual.com/

Engranaje de dirección (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Dirección Asistida)

Engranaje de dirección de arranque (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Mecanismo de dirección)

Mecanismo de dirección (descripción y funcionamiento)

Mecanismo de dirección (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Mecanismo de dirección (Sección Tabla de Contenidos)

Mecanismo de dirección (especificaciones)

Mecanismo de dirección - Despiece (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Mecanismo de dirección)

Sistema de dirección (descripción y funcionamiento)

Sistema de dirección (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Sistema de dirección (Sección Tabla de Contenidos)

Volante (eliminación y la instalación, la columna de dirección)

Controles en volante (Entertainment sistemas de eliminación y la instalación, la información y)

Volante del sensor de posición de calibración (Procedimientos generales, sistema de dirección)

Manejo de la rueda Wrap Bonding (Procedimientos generales, la columna de dirección)

Por escaleras de desbloqueo de programación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, manijas, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada)

Interruptor Stoplamp (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Iluminación Exterior)

Stoplamps (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

Ajuste delantero (Procedimientos generales, Cuerpo cierres)

Puntal y Asamblea de primavera (DESMONTAJE Y MONTAJE, suspensión delantera)

Puntal y Asamblea de primavera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

Trozo de retén (EN-reparación de vehículos, Eje trasero / diferencial)

Bastidor auxiliar y Sistemas de montaje (descripción y funcionamiento, Uni-Body, Bastidor auxiliar y sistema de montaje)

Subchasis - Recepción (Desmontaje e instalación, de un solo cuerpo, subchasis y el sistema de montaje)

Subchasis - trasera (Desmontaje e instalación, de un solo cuerpo, subchasis y el sistema de montaje)

Amplificador subwoofer (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Información y Sistemas de audio)

Sistema de sujeción suplementario (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de seguridad suplementario (especificaciones)

https://www.auto-manual.com/

Sistema de seguridad suplementario (SRS) La desactivación y reactivación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de seguridad suplementario)

Sistema de seguridad suplementario (SRS) Depowering y Repowering (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de seguridad suplementario)

Sistema de suspensión (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Suspension System - Información General)

Sistema de suspensión - Información General (Sección Tabla de Contenidos)

Sistema de suspensión - Información General (ESPECIFICACIONES)

Símbolos Glosario (descripción y funcionamiento, información de servicio)

Tabla de síntomas (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Sistema de Frenos - Información General)

Tabla de síntomas (DIAGNÓSTICO Y ENSAYO, Sistema de carga)

Sincronizadores (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, Transaxle Manual / Transmisión)

T

Temperatura de puerta de mezcla de actuador - LH (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

El actuador puerta de mezcla de temperatura - humedad relativa (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Caja termostato (Desmontaje e instalación, refrigeración del motor - híbrido)

Caja termostato - 2.5L (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

Termostato - 3.0L (4V) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración del motor)

Válvula de expansión termostática (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Climatización)

Cuerpo de mariposa (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - 2.5L)

Cuerpo de mariposa (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - 3.0L (4V))

Cuerpo de mariposa (Desmontaje e instalación, la carga de combustible y controles - híbrido)

Rótula barra de acoplamiento - Interior (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Mecanismo de dirección)

Rótula barra de acoplamiento - exterior (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Mecanismo de dirección)

Componentes para variador de sincronización (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

El tiempo Drive Componentes (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Timing Drive Componentes (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, ruedas y neumáticos)

https://www.auto-manual.com/

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Sensor (DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos, ruedas y neumáticos)

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) sensor de activación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, ruedas y neumáticos)

Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) Formación del sensor (Procedimientos generales, ruedas y neumáticos)

Ajuste del dedo del pie (Procedimientos generales, el sistema de suspensión - Información General)

Convertidor de par (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión - 6F35)

La contaminación del convertidor de par de Inspección (Procedimientos generales, automática transeje / transmisión - 6F35)

El diagnóstico del convertidor de par (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Lámparas de remolque (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

Transeje (MONTAJE, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje (montaje, cambio manual / Transmisión)

Transeje (DESMONTAJE, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje (DESMONTAJE, cambio manual / Transmisión)

Transeje (instalación, transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

Transeje (instalación, cambio manual / Transmisión)

Transeje (eliminación, transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

Transeje (eliminación, cambio manual / Transmisión)

Transeje Caso buje (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Presentaciones de transeje conector (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transaxle de refrigeración (descripción y funcionamiento, Enfriamiento Transaxle / Transmisión - 6F35)

Refrigeración Transaxle (descripción y funcionamiento, transeje / transmisión de refrigeración - Hybrid)

Transeje de refrigeración (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, refrigeración transeje / transmisión - 6F35)

El enfriamiento del transeje (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, transeje / transmisión de refrigeración - híbrido)

Transaxle Descripción (descripción y funcionamiento, automático Transaxle / Transmisión - 6F35)

Transaxle Descripción (descripción y funcionamiento, automático Transaxle / Transmisión - control electrónico de transmisión variable continua (eCVT))

Transeje Desagüe y relleno (Procedimientos generales, Manual de transeje / transmisión)

https://www.auto-manual.com/

Prueba de ciclo Motor de tracción (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Prueba de ciclo Motor de tracción (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

Sistema de control electrónico transeje (descripción y funcionamiento, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje Tubo de llenado (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje delantero Soporte aislante (EN-reparación de vehículos, cambio manual / Transmisión)

Transaxle Operación (descripción y funcionamiento, automático Transaxle / Transmisión - 6F35)

Transeje trasero soporte aislante (EN-reparación de vehículos, cambio manual / Transmisión)

Transaxle Soporte Insulator - LH (IN-vehículo de reparación, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje Soporte Aislante - LH (EN-reparación de vehículos, cambio manual / Transmisión)

Transeje Soporte Aislante - Baja (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

Transeje Soporte Aislante - Baja, Frente (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje Soporte Aislante - Baja, trasera (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje Soporte Aislante - trasera (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

Transeje Soporte Aislante - Alta (EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN, transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

Transeje - 2.5L (instalación, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje - 2.5L (eliminación, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje - 3.0L (instalación, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transeje - 3.0L (eliminación, automática transeje / transmisión - 6F35)

El enfriamiento del transeje / transmisión - 6F35 (Sección Tabla de Contenidos)

El enfriamiento del transeje / transmisión - 6F35 (especificaciones)

Transaxle de refrigeración / Transmisión - Híbrido (Sección Tabla de Contenidos)

Transeje / transmisión Refrigeración - Híbrido (ESPECIFICACIONES)

Transferir la caja de ventilación (EN-reparación de vehículos, la caja de transferencia - unidad de transferencia de potencia (PTU))

Caja de Transferencia - Unidad de Transferencia de Energía (PTU) (Sección Tabla de Contenidos)

https://www.auto-manual.com/

Caja de Transferencia - Unidad de Transferencia de Energía (PTU) (ESPECIFICACIONES)

Transmisión enfriador de líquidos (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

Enfriador del líquido de transmisión (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración transeje / transmisión - 6F35)

Enfriador del líquido de transmisión barrido en sentido inverso y limpieza (Procedimientos generales, automática transeje / transmisión - 6F35)

Líquido de transmisión tubos del enfriador (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, refrigeración transeje / transmisión - 6F35)

Transmisión de drenaje de fluido y recarga (Procedimientos generales, automática transeje / transmisión - 6F35)

Transmisión de drenaje de fluido y recarga (Procedimientos generales, automática transeje / transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT))

Cambio del líquido de transmisión (Procedimientos generales, automática transeje / transmisión - 6F35)

Conjunto de artesas (Desmontaje e instalación, panel de apertura del techo)

Velocidad del eje de la turbina (TSS) del sensor (IN-reparación de vehículos, automática transeje / transmisión - 6F35)

La señal de vuelta y lámparas de Peligros (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Iluminación Exterior)

T

Uni-cuerpo, y sistema de montaje del bastidor auxiliar (Sección Tabla de Contenidos)

Uni-cuerpo, y sistema de montaje del bastidor auxiliar (ESPECIFICACIONES)

Juntas universales (descripción y funcionamiento, eje de transmisión)

Universal Serial Bus (USB) (Sistemas de entretenimiento Desmontaje e instalación, Información y) cable y el puerto

Transmisor universal (descripción y funcionamiento, Conveniencia de control remoto)

Transmisor universal (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, Conveniencia de control remoto)

Transmisor universal de programación (Procedimientos generales, Conveniencia de control remoto)

Parte superior del brazo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Alta colector de admisión (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Uso de este manual (descripción y funcionamiento, información de servicio)

https://www.auto-manual.com/

V

Holgura de la válvula (Procedimientos generales, motor - 2.5L)

Holgura de la válvula (Procedimientos generales, motor - 2.5L híbrido)

Cubierta de la válvula (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Cubierta de la válvula (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L híbrido)

Cubierta de la válvula - LH (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Cubierta de la válvula - RH (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Diámetro interior de la guía de válvulas (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Comprobación de la válvula (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Los sellos de la válvula (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Los sellos de la válvula (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Inspección del asiento de la válvula (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Asiento de la válvula descentramiento (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Ancho asiento de la válvula (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Válvula de resorte Longitud libre (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Instalado válvula de resorte Longitud (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Lo cuadrado válvula de resorte (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

La fuerza del resorte de válvula (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Válvula de primavera, de retención, y la junta (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Muelles de válvula (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Muelles de válvula (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Diámetro vástago de la válvula (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

La válvula de vástago de válvula Guía de Liquidación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Tappet válvula de Inspección (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de motor - Información General)

Caballetes válvula (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

Taqués (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Los componentes del tren de válvulas - Despiece (reparación en el vehículo, del motor - 2.5L)

https://www.auto-manual.com/

Los componentes del tren de válvulas - Despiece (EN-vehículo de reparación, motor - híbrido 2.5L)

Los componentes del tren de válvulas - Despiece (reparación en el vehículo, del motor - 3.0L (4V))

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 2.5L)

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - 3.0L (4V))

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, controles electrónicos del motor - Híbridos)

El tiempo árbol de levas variable (VCT) del filtro de aceite del sistema (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L)

El tiempo árbol de levas variable (VCT) del filtro de aceite del sistema (EN-vehículo de reparación, motor - 2.5L híbrido)

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) del filtro de aceite del sistema (EN-vehículo de reparación, motor - 3.0L (4V))

Sensor de velocidad del vehículo (VSS) (EN-vehículo de reparación, cambio manual / Transmisión)

Cámara de vídeo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Ayuda de Aparcamiento)

Inspección visual (DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS, automática transeje / transmisión - 6F35)

W

Avisos sonoros (descripción y funcionamiento, Instrumentación, centro de mensajes y avisos sonoros)

Reparación de lavadora Manguera (Procedimientos generales, Limpiaparabrisas y arandelas)

Bomba de la arandela (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Arandela de la bomba y el depósito (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Uniendo por soldadura (Procedimientos generales, Reparación de Cuerpo)

Precauciones de soldadura - acero (descripción y funcionamiento, reparaciones de carrocería)

Los ángulos de alineación de ruedas (descripción y funcionamiento, el sistema de suspensión - Información General)

Llanta y neumático (DESMONTAJE Y MONTAJE, ruedas y neumáticos)

Llanta y neumático (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, ruedas y neumáticos)

Cojinete de rueda y eje de rueda (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

Cojinete de rueda - todas las ruedas (AWD) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Cojinete de rueda - tracción delantera (FWD) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

https://www.auto-manual.com/

Cilindro (DESMONTAJE Y MONTAJE, freno de tambor)

Cilindro (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, freno de tambor)

Cilindro de lubricación (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Sistema de Frenos - Información General)

Rueda nudillo (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

Nudillo de ruedas - todas las ruedas (AWD) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Nudillo de rueda - tracción delantera (FWD) (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Rueda del sensor de velocidad Anillo - Recepción (Desmontaje e instalación, sistema de frenos antibloqueo (ABS) y Control de Estabilidad)

Rueda del sensor de velocidad Anillo - trasera (Desmontaje e instalación, sistema de frenos antibloqueo (ABS) y Control de Estabilidad)

Sensor de velocidad de la rueda - Recepción (Desmontaje e instalación, sistema de frenos antibloqueo (ABS) y Control de Estabilidad)

Sensor de velocidad de la rueda - trasera (Desmontaje e instalación, sistema de frenos antibloqueo (ABS) y Control de Estabilidad)

Clavos de las ruedas (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, suspensión delantera)

Clavos de las ruedas (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Suspensión trasera)

Ruedas y neumáticos (descripción y funcionamiento, ruedas y neumáticos)

Ruedas y neumáticos (diagnóstico y las pruebas, ruedas y neumáticos)

Ruedas y neumáticos (Sección Tabla de Contenidos)

Ruedas y neumáticos (especificaciones)

Interruptor de control de ventana (eliminación y la instalación, de vidrio, marcos y Mecanismos)

Ventana de vidrio - Puerta principal (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Ventana de vidrio - elevador hidráulico (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Ventana de vidrio - Puerta trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Ventana de vidrio - cuarto trasero (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Reparación de ventanas de rejilla de alambre (PROCEDIMIENTOS GENERALES, vidrio, marcos y mecanismos)

Moldura de ventana - puerta delantera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Moldura Exterior y ornamentación)

Moldura de ventana - puerta trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Moldura Exterior y ornamentación)

Regulador de la ventana - puerta delantera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

https://www.auto-manual.com/

Regulador de la ventana - puerta trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Parabrisas de vidrio (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, vidrio, marcos y mecanismos)

Limpiaparabrisas y sistema Lavadora - Vista esquemática, frontal (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Limpiaparabrisas y sistema Lavadora - Vista esquemática, trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Limpiaparabrisas y sistema Lavadora - Vista esquemática, bomba de la arandela y el depósito (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Rascador y ajuste del pivote del brazo - trasera (Procedimientos generales, Limpiaparabrisas y arandelas)

Rascador y ajuste del pivote brazo - parabrisas (PROCEDIMIENTOS GENERALES, Limpiaparabrisas y arandelas)

Escobilla - trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Motor del limpiaparabrisas - La ventana indiscreta (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Wiper brazo de montaje y Eje de pivote (eliminación y la instalación, Limpiaparabrisas y arandelas)

Parabrisas Brazo de Pivote - trasera (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Parabrisas Brazo de Pivote - Limpiaparabrisas (DESMONTAJE E INSTALACIÓN, Limpiaparabrisas y arandelas)

Limpiaparabrisas y arandelas (descripción y funcionamiento)

Limpiaparabrisas y arandelas (DIAGNÓSTICO Y PRUEBA)

Limpiaparabrisas y arandelas (Sección tabla de contenidos)

Limpiaparabrisas y arandelas (especificaciones)

https://www.auto-manual.com/

Sistema de dirección

Electronic Power Assist Steering System (EPAS)

La electrónica de potencia sistema de dirección asistida (EPAS) consta de los siguientes componentes:

- Módulo de control de dirección asistida (PSCM) - PSCM controla las funciones del sistema EPAS y se comunica con otros módulos que están en el regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN). El PSCM está unido al conjunto de columna de EPAS y no está disponible por separado para el servicio.
- Motor - el tren de EPAS utiliza un sin escobillas de 12 voltios, motor reversible, un engranaje helicoidal y un engranaje reductor para controlar el esfuerzo de la dirección. El motor está unido al conjunto de columna de EPAS y no está disponible por separado para el servicio.
- sensor de dirección - el sensor de dirección es utilizada por el PSCM para determinar la fuerza aplicada a, velocidad y dirección de la rueda de dirección. Esta información se transmite a otros módulos a lo largo del bus HS-CAN. El sensor se une al conjunto de columna de EPAS y no está disponible por separado para el servicio.
- Eje de dirección de columna - el eje de la columna de dirección conecta el conjunto de columna de EPAS para el mecanismo de dirección y está disponible por separado para el servicio. Consulte la Sección 211-04.
- Los dispositivos de dirección - el mecanismo de dirección es un engranaje de tipo piñón y cremallera, que es atendida como un conjunto y que está contenida dentro de una carcasa de aluminio de una sola pieza. El engranaje de dirección utiliza tirante termina para conectar el engranaje a los nudillos de rueda. El mecanismo de dirección puede ser reparado por separado del conjunto de columna de EPAS, consulte la Sección 211-02.
- Tie-cabezas de articulación - una varilla de unión interior y exterior está situado en cada extremo del mecanismo de dirección y están disponibles por separado para el servicio. Consulte la Sección 211-02.

El sistema EPAS proporciona dirección asistida ayudar al conductor mediante la sustitución del sistema de válvula hidráulica convencional con un motor eléctrico acoplado al eje de dirección. El motor es controlado por el PSCM que detecta el esfuerzo de dirección mediante el uso de un sensor montado entre el eje de la columna de dirección y el engranaje de dirección. Asistencia a la dirección se proporciona en proporción al esfuerzo de entrada de dirección y velocidad del vehículo.

Active Park Assist

Algunos vehículos también pueden estar equipados con asistencia de estacionamiento activa. El parque activa sistema de asistencia es controlado por el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) y, cuando se activa, puede detectar una plaza de aparcamiento y dirigir el vehículo en el espacio mediante el envío de comandos al PSCM (el conductor todavía controla el acelerador, los frenos y la transmisión) . El parque activa sistema de asistencia se compone de varios sistemas / módulos que trabajan en conjunto para ayudar en las maniobras de estacionamiento en paralelo, la presencia de determinados CDI en cualquiera de esos sistemas / módulos puede mantener el parque activo sistema de asistencia de ser habilitado o puede desactivar el sistema si Actualmente se está utilizando. Consulte la Sección 413-13B para información adicional sobre asistencia de estacionamiento activa.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de dirección

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST1408-A	Fin barra de acoplamiento removedor 211-001 (TOOL-3290-D)
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

Electrónica de potencia dirección asistida (EPAS)

La Electronic Power Assist Steering sistema (EPAS) proporciona dirección asistida ayudar al conductor mediante la sustitución del sistema de válvula hidráulica convencional con un motor eléctrico acoplado al eje de dirección. El motor es controlado por la servo dirección del módulo de control (PSCM) que detecta el esfuerzo de dirección mediante el uso de un sensor de par montado entre el eje de la columna de dirección y el mecanismo de dirección. Asistencia a la dirección se proporciona en proporción al esfuerzo de entrada de dirección y velocidad del vehículo.

El sistema EPAS requiere una de 12 voltios, caliente en todos los tiempos de alimentación para el funcionamiento del sistema. El PSCM se activa cuando se aplica energía a la ignición entrada cableada / correr. Después de la activación, el PSCM supervisa el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN) para determinar si el vehículo está funcionando de una manera capaz de soportar el sistema EPAS.

La velocidad del vehículo, el cual es enviado por el PCM a través del bus HS-CAN, proporciona la información necesaria para los EPAS para determinar la cantidad o nivel de poder ayudar. A medida que aumenta la velocidad del vehículo, la cantidad de potencia de asistencia proporcionada por el sistema se reduce para mejorar y aumentar carretera sentir al volante de dirección. Si la velocidad del vehículo se encuentra o está fuera de rango, los valores por defecto PSCM a un nivel reducido de ayudar. Si la velocidad del vehículo vuelve a los correctos valores en rango, el PSCM ajusta el nivel de asistencia a la dirección en consecuencia.

baja de la batería y / o el voltaje del sistema de carga o un sistema de carga DTC estar presente puede hacer que el PSCM para entrar en un modo de funcionamiento limitado resultante en dirección desigual ASSIST o una falta de asistencia a la dirección. Esta característica del modo de funcionamiento limitado está integrado en el PSCM para permitir el funcionamiento seguro, continuo del vehículo en caso de una preocupación EPAS. A DTC puede o no puede ser programado cuando el PSCM está funcionando en modo de funcionamiento limitado. Además, el sobrecalentamiento del sistema de dirección puede hacer que el PSCM para entrar en el modo de funcionamiento limitado, esto es con el fin de proteger los componentes electrónicos del sobrecalentamiento.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de control de dirección asistida (PSCM)

El PSCM gestiona el sistema EPAS. El PSCM recibe información de velocidad del vehículo desde el PCM a través del bus HS-CAN, el módulo también recibe información del sensor de par del eje de dirección para determinar la cantidad de ayudar a que se necesita. A velocidades más bajas, el módulo de control proporcionará una mayor asistencia. A velocidades más altas, el módulo de control proporcionará menos ayudar. El PSCM es parte de la columna de dirección y no es útil por separado.

El PSCM es auto-monitoreo y tiene la capacidad de crear y almacenar los DTC. Dependiendo del DTC establecido, el módulo de control entrará en un "modo seguro" y proporcionará una cantidad fija de ayudar al sistema EPAS.

Motor de dirección asistida

El sistema EPAS utiliza una de 12 voltios sin escobillas motor reversible para controlar el esfuerzo de la dirección. El motor está conectado al eje de dirección a través de un engranaje helicoidal y un engranaje de reducción en la columna de dirección. El motor es parte del conjunto de columna de dirección y no es útil por separado.

sensor de dirección

El sensor de dirección proporciona la PSCM con información sobre la dirección, velocidad y la cantidad de fuerza que se aplica al volante de dirección. El módulo utiliza esta información para determinar assist requiere la cantidad de dirección. El sensor es un sensor dual analógico de 5 voltios con un rango de tensión de salida de 0,25 voltios a 4,75 voltios. Cuando el volante se gira a la izquierda, la señal aumenta de izquierda mientras que la señal derecha disminuye, igualmente cuando el volante se gira a la derecha, la señal derecha se aumenta mientras que la señal izquierda disminuye.

Electrónica de potencia dirección asistida (EPAS) Columna Asamblea inicialización

Después de instalar un nuevo conjunto de columna de dirección EPAS, el conjunto de columna de dirección se debe configurar y el sensor de posición del volante debe ser calibrado. Consulte la posición del volante de calibración del sensor en esta sección.

Electronic Power Steering Assist de configuración conjunto de la columna (EPAS)

Consulte la instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01.

Active Park Assist

Cuando la asistencia de estacionamiento activa el sistema está activado, el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) utilizará sensores de ultrasonidos para localizar y medir una plaza de aparcamiento. Una vez que una plaza de aparcamiento es identificado por el sistema y aceptada por el conductor, el PAM enviará mensajes de órdenes de dirección a la PSCM a través del bus HS-CAN. El PSCM utilizará información de ángulo de dirección y la información del sensor de velocidad de rueda (velocidad de la rueda es transmitida por el módulo de ABS a través del bus HS-CAN) para accionar el sistema de dirección conforme a lo solicitado por el PAM.

Cualquier las acciones del conductor a través del volante se desactive el parque activo sistema de asistencia. También, la presencia de ciertos DTC en el PSCM, PAM y / o el módulo de ABS desactivará el sistema o mantener el sistema de ser activado. Consulte la Sección 413-13B para obtener información adicional sobre el parque activo sistema de asistencia.

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• columna de dirección unión o desalineada • de dirección Loose pernos del eje columna • Dirección eje de la columna de acoplamiento / U-articulaciones • Aparato de gobierno • componentes de la suspensión • extremos de tirante • Presión de llanta • Llantas	• Batería de la caja de conexiones (BJB) 80A MIDI (WH) Fusible • PCM • Módulo de control de dirección asistida (PSCM) • Smart Box Junction (SJB) fusible 35 (10A) • SJB • Cableado, terminales o conectores

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.
7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).
8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el PSCM.

https://www.auto-manual.com/

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a la servo dirección del módulo de control (PSCM) Gráfico de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas - Sistema de dirección o ir a la Tabla de síntomas - NVH.

Módulo de control de dirección asistida (PSCM) Gráfico DTC

DTC	Descripción	Acción
B1317	La batería de alto voltaje	Ir a la Prueba A Pinpoint.
B1318	Batería Baja Tensión	Ir a la Prueba A Pinpoint.
B1342	ECU está en fallo	Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04.
B2277	Energía Eléctrica Mal funcionamiento del motor de dirección	Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04.
B2278	Flecha de Dirección de par Mal funcionamiento del sensor	Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04.
Configuración del módulo B2477 Fracaso		Configurar el PSCM. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01. Calibrar el sensor de posición del volante. Referirse a la posición del volante de calibración del sensor en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC B2477 se recupera de nuevo, instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. Repita la auto-prueba.
B227B Posición eje de dirección	Mal funcionamiento del sensor	Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04.
C195C Electronic Power Assist	Modo de operación limitada Detectado	Ir a Pinpoint ensayo D
C2000	Sensor del ángulo de dirección sin calibrar	Calibrar el sensor de posición del volante. Referirse a la posición del volante calibración del sensor de esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC C2000 se recupera de nuevo, instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. Repita la auto-prueba.
P0635	Dirección Asistida del circuito de control	Este DTC indica que la solicitud de dirección realizada por el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) excede de los límites físicos del sistema de dirección. Compruebe los ajustes de los pies delanteros. Consulte Ajuste del dedo del pie en la Sección 204-00. Ajuste según sea necesario. Si la configuración de los pies delanteros están bien, calibrar el sensor de posición del volante. Referirse a la posición del volante de calibración del sensor en esta sección. Borrar el DTC. Llevar a cabo una prueba automática del PSCM. Si los rendimientos de DTC, llevar a cabo una prueba automática de la PAM. Consulte la Sección 413-13B. Si no hay DTC en el PAM, instalar una nueva dirección

https://www.auto-manual.com/

		columna. Consulte la Sección 211-04.
P1653	Circuito de salida Dirección Asistida	Este DTC indica que la diferencia entre la solicitud de ángulo de dirección realizada por el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) y el ángulo de dirección real medida por el PSCM supera un límite preestablecido. Calibrar el sensor de posición del volante. Referirse a la posición del volante de calibración del sensor en esta sección. Borrar el DTC. Llevar a cabo una prueba automática del PSCM. Si los rendimientos de DTC, llevar a cabo una prueba automática de la PAM. Consulte la Sección 413-13B para diagnosticar cualquier DTC. Si no hay DTC en el PAM, instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04.
U0100	Pérdida de comunicación con el ECM / PCM	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0100 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN).
U0101	Se perdió la comunicación con la medicina tradicional china	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0101 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
U0121	Se perdió la comunicación con ABS	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0121 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
U0155	Pérdida de comunicación con el panel de instrumentos Cluster	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0155 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
U0159	Pérdida de comunicación con el módulo de control de asistencia para estacionarse	Reparar todos los otros DTC primero. Si el DTC U0159 todavía está presente, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
U0402	Datos no válidos recibidos de la medicina tradicional china	Este DTC indica que el PSCM ha recibido un mensaje de "datos no válidos" de la medicina tradicional china. La medicina tradicional china es parte de la PCM. RECUPERAR y registrar todos los DTC del PCM. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el DTC.
U0415	Datos no válida desde ABS	Verificar la configuración PSCM correcta. Compruebe que el número correcto de identificación del vehículo (VIN) está programado para el PCM. Llevar a cabo la autocomprobación PCM, recuperar y registrar cualquier DTC. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.
U045A	Datos no válida desde asistente de estacionamiento módulo de control	Verificar la configuración PSCM correcta. Verificar que el VIN correcto está programado para el PCM. Llevar a cabo la autocomprobación PCM, recuperar y registrar cualquier DTC. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.
U2023	FALLO recibida desde el nodo externo	Uno o más módulos están reportando un DTC. RECUPERAR los DTC de todos los demás módulos. Refiérase a la sección respectiva del módulo para el diagnóstico. Si no hay DTC presentes, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el bus HS-CAN.
U2499	Protección contra el sobrecalentamiento ECU	El PSCM utiliza un termistor para controlar la temperatura interna de la rueda dentada EPAS. Este DTC sola no indica un fallo en el PSCM. Se indica una condición de exceso de temperatura debido a las condiciones ambientales y / o una carga pesada en el sistema EPAS. Diagnosticar a todos los otros PSCM DTC DTC U2499 antes de diagnosticar. Si no hay otros DTC presentes, asesorar al cliente que

https://www.auto-manual.com/

		altas temperaturas ambiente y / o cargas pesadas sobre el sistema EPAS causa este DTC para establecer, resultando en más alto que el esfuerzo de dirección usual. Una carga pesada se define como múltiples maniobras de estacionamiento durante un corto período de tiempo, posiblemente con baja presión de los neumáticos, o de remolque para largas distancias, seguido de múltiples maniobras de aparcamiento.

Definiciones Síntoma sistema de dirección

Deriva / Pull

Tirón se describe como una sensación de tirón, sentía por las manos en el volante, que se debe superar para mantener el vehículo recto.

Deriva describe lo que un vehículo con esta condición hace con las manos del volante.

- Una deriva relacionadas con un vehículo / pull, en una carretera plana, puede causar una desviación constante de la trayectoria de marcha recta y requieren entrada de dirección constante en la dirección opuesta para contrarrestar el efecto.
- Drift / tracción puede ser inducida por condiciones externas al vehículo (por ejemplo, el viento o la curvatura de la carretera).

Dirección excesiva Juego de ruedas

Juego excesivo volante es una condición en la que hay demasiado movimiento del volante antes de que las ruedas se mueven. Una pequeña cantidad de juego libre del volante de dirección se considera normal.

La falta de asistir o inconsistente Assist

La falta de asistencia o inconsistente ayudar se experimenta cuando el esfuerzo del volante es más alta de lo normal. dirección duro puede permanecer constante a través de la vuelta completa o producirse cerca del final de un turno. Es importante saber la diferencia entre la fuerza de dirección / incoherente y ayudar a los pobres de Devolución / dirección pegajosa.

dirección duro o falta de asistencia puede ser el resultado de cualquiera de las condiciones eléctricas o mecánicas.

Pobres de Devolución / Dirección Pegajoso

Devolución pobres y pegajosa de dirección se utiliza para describir a los pobres retorno del volante para centrar después de un giro o la corrección de la dirección, se ha completado.

Camisa

Shimmy, como se observa por el conductor, es oscilaciones grandes, consistente, de rotación de la rueda de dirección resultante de lado a lado los movimientos de neumático / rueda grande, (lateral).

Shimmy generalmente se experimentó cerca de 64 kmh (40 mph), y puede comenzar o ser amplificado cuando el neumático baches contactos o irregularidades en la superficie de la carretera.

Deambular

Wander es la tendencia del vehículo a requerir correcciones de volante izquierdo y derecho frecuentes, al azar para mantener una trayectoria recta por una carretera de nivel.

Tabla de síntomas - Sistema de dirección

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas - Sistema de dirección

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas deben ser identificados usando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- Steering pop columna o clunk - se produce con ruedas de 1/4 de vuelta de paradas
- eje de la columna de dirección / acoplamiento
- Sustituir tanto el eje de dirección y el acoplamiento del eje de dirección U-articulación. Consulte la Sección 211-04.
- clunk engranaje de dirección - se produce sólo en las curvas por un bache (puede ser sensible a la temperatura)
- Aisladores de dirección de marcha o de los pernos de montaje suelto o dañado
- Apretar los tornillos a la especificación o instalar nuevos tornillos según sea necesario. Consulte la Sección 211-02.
- Comentarios (traqueteo, risa o ruido de golpe) - rugosidad se siente en el volante de dirección cuando el vehículo se conduce sobre superficies ásperas
- eje de la columna de dirección / pernos de acoplamiento están sueltos
- Apretar los tornillos a la especificación. Consulte la Sección 211-04.
- Columna de dirección articulaciones eje / acoplamiento dañados o desgastados
- Instalar un nuevo eje de la columna de dirección. Consulte la Sección 211-04.
- , extremos de los tirantes sueltos dañadas o desgastadas
- Inspeccionar y instalar nuevas tirante termina cuando sea necesario. Ir a la Dirección Vinculación Prueba de Componentes en esta sección.
- Aisladores de dirección de marcha o de los pernos de montaje suelto o dañado
- Apretar los tornillos a la especificación o instalar nuevos tornillos según sea necesario. Consulte la Sección 211-02.
- Columna de dirección chirridos, clics o rutinas
- obenques columna de dirección sueltos o mal alineados
- Volante roce contra obenques columna de dirección

https://www.auto-manual.com/

- Apretar los tornillos de carcasa de la columna de dirección o alinear los obenques de columna de dirección.
- Hiss o silbar mientras se gira el volante
- Toma de tierra o de dirección suelta sello tablero de instrumentos eje de la columna
- **NOTA:** Una cierta cantidad de ruido de la Electronic Power Assist Steering columna (EPAS) se considera aceptable. En caso de duda de la aceptabilidad, comparar con otro vehículo.

  Reparación o instalar un nuevo sello de tablero de instrumentos según sea necesario. Consulte la columna de dirección del eje en la Sección 211-04.
- Camisa
- , La barra de acoplamiento está desgastada o dañada suelta
- Ir a la Dirección Vinculación Prueba de Componentes en esta sección.
- Aparato de gobierno ruido metálico - se produce al final de la carrera una vez por ciclo de encendido
- El contacto con los topes de dirección
- Esta es una característica normal del sistema. Una vez EPAS determina centro, el software está diseñado para aumentar el esfuerzo de dirección cerca del disco se detiene para evitar el ruido que se produzcan hasta el próximo ciclo de la llave de encendido. No reemplace la columna de dirección o aparatos de gobierno de esta preocupación.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: DTC B1317 y B1318

Consulte los diagramas de cableado de la célula 43 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) Controles de dirección de potencia para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La tensión requerida para la electrónica de potencia correcta dirección asistida (EPAS) el funcionamiento del sistema es de 11-16 voltios. Por encima o por debajo de ese rango de voltaje, se establecerá el DTC B1317 (alta tensión de la batería) o DTC B1318 (baja tensión de batería).

tensión de encendido con fusibles para el sistema EPAS se suministra al módulo de control por Smart Junction Box (SJB) fusible 35 (10A) a lo largo del circuito CBP35 (YE / GY). voltaje de la batería fundida para el motor de dirección de potencia se suministra al módulo de alimentación Control de la dirección (PSCM) por la caja de conexiones de la batería (BJB) 80A MIDI (WH) Fusible lo largo del circuito SBB01 (RD). Planta para el PSCM se proporciona junto GD116 circuito (BK / VT).

- DTC B1317 (la batería de alto voltaje) - Cuando la batería o la tensión del sistema de carga excede 16 voltios para más de 1.000 ms, se establecerá DTC B1317.
- DTC B1318 (Batería Baja Tensión) - Cuando la batería o el voltaje del sistema de carga cae por debajo de 9 voltios para más de 4.000 ms, se establecerá el DTC B1318.
- Estos DTC también pueden dar lugar a una cantidad reducida de asistencia a la dirección.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores

https://www.auto-manual.com/

- Cargando sistema
- PSCM

De PINPOINT TEST A: DTC B1317 Y B1318

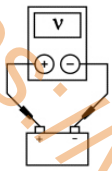
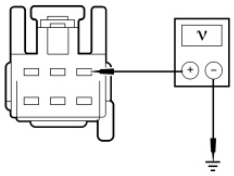
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

NOTA: DTC B1317, B1318 o B1676 se puede establecer si el vehículo ha sido recientemente comenzó a saltar, la batería ha sido recientemente cargado o la batería se ha descargado. La batería podría descargarse debido a la carga (s) excesiva en el sistema de carga de accesorios no originales o si la batería ha sido dejado sin atención a los accesorios en.

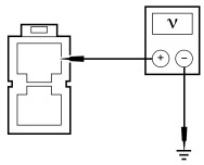
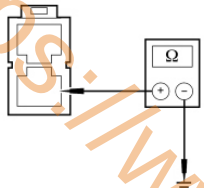
NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 recuperar todos CMDTCs EN todos los módulos	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Todos los CMDTCs. • **Es B1317 DTC, B1318 o B1676 presente en uno o más módulos y es DTC P0563, mediante p0620, P0625, P0626 o P065B presente en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para el diagnóstico del sistema de baterías y la carga. **No** Ir a A2. ___
A2 condición de comprobación BATERÍA	
• El contacto. • Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Condición de prueba de la batería. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Si la batería pasó la prueba de condición, pero requiere una recarga, consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. CLEAR todos los Códigos de Memoria Continua diagnóstico de problemas (CMDTCs). Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la batería pasó la prueba de condición y no requiere una recarga, ir a A3. ___ **No** Instalar una batería nueva. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A3 comprobar el voltaje SISTEMA DE CARGA	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: No permita que las rpm del motor para aumentar por encima de 2.000 rpm, mientras que la realización de este paso o el generador puede auto excitar y dar lugar predeterminado de carga de tensión de salida del sistema. Si las revoluciones del motor ha pasado por encima de 2.000 rpm, el vehículo se apagará y reiniciar el motor antes de realizar este paso. • Encender el motor. • Medir el voltaje de la batería: ◆ Para DTC B1317, desactive todos los accesorios y haga funcionar el motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos. ◆ Para DTC B1318, encender los faros y ventilador HVAC en lo alto y de funcionamiento del motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos.  AJ0210-A • **Es el voltaje de la batería entre 13-15.2 voltios?**	**Sí** Para DTC B1318, ir a A4. ___ Para DTC B1317, ir a la A7. ___ **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A4 DE ENCENDIDO EN LA PSCM	
• El contacto. • Desconectar: PSCM C1463A. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre PSCM C1463A-1, el circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y tierra.  N0064353 • **Es la tensión superior a 11 voltios?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** VERIFICAR SJB fusible 35 (10A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN CBP35 (YE / GY). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A5 batería al PSCM	
• Desconectar: PSCM C1463B. • Medir la tensión entre PSCM C1463B-1, el circuito SBB01 (RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a A6. ___ **No** circuito REPARACIÓN SBB01 (RD). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 N0064355 • **Es la tensión superior a 11 voltios?**	
A6 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA PSCM un abierto	
• Medir la resistencia entre PSCM C1463B-2, GD116 circuito (BK / VT), lado del mazo y tierra.  N0064357 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a la A7. **No** GD116 circuito de reparación (BK / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
A7 COMPROBAR LA OPERACIÓN PSCM	
• Desconectar los conectores PSCM. • Compruebe que los conectores: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar los conectores PSCM y asegúrese de que estén asentados correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba B: Dirección excesivo juego de las ruedas

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- eje de la columna de dirección juntas en U
- varillaje de la dirección
- Aparato de gobierno

De PINPOINT TEST B: en exceso el volante RUEDA JUEGO

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 COMPROBAR LA Mecanismo de dirección	
	Sí Ir a B2.

https://www.auto-manual.com/

• Llevar a cabo la Dirección Vinculación Prueba de Componentes en esta sección. • **Está bien el varillaje de la dirección?**	**No** Instalar nuevos componentes Mecanismo de dirección según sea necesario. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 211 para el procedimiento.
B2 Consulte la columna eje de dirección	
• Inspeccione el eje de columna de dirección juntas en U y cierres para la flojedad. • **Son las juntas universales y elementos de fijación de acuerdo?**	**Sí** Instalar un nuevo aparato de gobierno, según sea necesario. Consulte la Sección 211-02. **No** Apretar los elementos de fijación de eje de columna de dirección o instalar un nuevo eje de la columna de dirección. Consulte la Sección 211-04.

Pinpoint Ensayo C: Sistema de dirección deriva / Pull / Wander

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- eje de la columna de dirección
- Aparato de gobierno
- montajes del aparato de gobierno
- eje de la columna de dirección juntas en U
- Dirección de barras de torsión de columna

De PINPOINT PRUEBA C: SISTEMA DE DIRECCIÓN DE LA DERIVA / pull / WANDER

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 Consulte la columna eje de dirección	
• **NOTA:** Asegúrese de mantener el muelle de reloj centrada al desconectar el eje intermedio. Consulte la Sección 501-20B. • Compruebe la columna de dirección y el eje de conexión a tierra. • Desconectar el eje de la columna de dirección en la columna de dirección. • Inspeccione el eje de columna de dirección U-empalmes flojos o desgaste. • **Son el eje de la columna de dirección juntas en U OK?**	**Sí** Ir a C2. **No** Instalar nuevas eje de columna de dirección según sea necesario. Consulte la Sección 211-04.
C2 Compruebe el montaje DIRECCIÓN ENGRANAJE	
• Compruebe la fijación de los aparatos de gobierno están flojos o desgaste. • **Son los montajes del aparato de gobierno de acuerdo?**	**Sí** Ir a C3. **No** Instalar un nuevo aparato de gobierno, según sea necesario. Consulte la Sección 211-02.
C3 COMPROBAR el aparato de gobierno	
• Llevar a cabo la columna de dirección barra de torsión de prueba en esta sección. • **Está bien la columna de dirección?**	**Sí** Consulte la Sección 204-00 para diagnosticar el sistema de suspensión de deriva / tirón / fluctuación.

https://www.auto-manual.com/

	No Instalar un nuevo aparato de gobierno, según sea necesario. Consulte la Sección 211-02.

Pinpoint Ensayo D: Pobre Devolución / Dirección pegajosa, Dirección tiene una falta de ayudar o inconsistente Ayudar y C195C DTC

Consulte los diagramas de cableado de la célula 43 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Controles de dirección de potencia para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Con una batería completamente cargada y el encendido en la posición ON, la electrónica de potencia sistema de dirección asistida (EPAS), debe prestar asistencia adecuada para maniobrar el vehículo y debe ser capaz de volver a la posición de marcha recta con poca dificultad. El ayudar a que proporciona el sistema EPAS debe ser suave y constante en todo momento. Los componentes de dirección y suspensión deben estar libres de cualquier condiciones de unión y no deben interferir con la asistencia a la dirección proporcionada por el sistema EPAS.

- DTC C195C (Electric Power Assist Modo de operación limitada detectado) - Este DTC indica que el voltaje al PSCM está por debajo del rango normal de funcionamiento y está causando una pérdida percibida de asistencia a la dirección.

El módulo de control de dirección asistida (PSCM) entrará en un modo de funcionamiento limitado que puede resultar en una falta de ayudar o inconsistente ayudar por las siguientes razones:

- Batería y / o el voltaje del sistema de carga excede 16 voltios.
- El indicador de advertencia del sistema de carga de la batería se ilumina y / voltaje del sistema de carga cae por debajo 11.8 voltios.
- El indicador de advertencia del sistema de carga no se ilumina y la batería / carga de tensión del sistema cae por debajo de 10,8 voltios.

El modo de funcionamiento limitado es un modo a prueba de fallos que permitirá a la continua operación, segura del sistema de dirección en caso de una condición de tensión alta / baja.

tensión de encendido con fusibles para el sistema EPAS se suministra a la PSCM por Smart Junction Box (SJB) fusible 35 (10A) a lo largo del circuito CBP35 (YE / GY). voltaje de la batería fundida para el motor del sistema EPAS se suministra al módulo de control de la caja de conexiones de la batería (BJB) 80A MidiFuse (WH) a lo largo del circuito SBB01 (RD). Planta para el módulo de control se proporciona junto GD116 circuito (BK / VT). El PSCM se comunica con los otros módulos del vehículo a lo largo del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN), circuitos VDB04 (WH / BU) y VDB05 (WH).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- sistema de la batería del vehículo / carga
- calibración del sensor de posición del volante
- componentes de la dirección
- componentes de la suspensión
- Columna de dirección

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST D: retornabilidad POOR / DIRECCIÓN pegajoso, DIRECCIÓN tiene una falta de ASSIST o inconsistente ASSIST Y C195C DTC

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

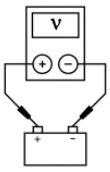
NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 CONTROL PARA SISTEMA DE CARGA DTC	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - PCM. • **¿Hay algún DTC del sistema de carga actual?**	**Sí** Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10. **No** Ir a D2.
D2 recuperar todos los DTC PSCM	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - PSCM. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí** Para DTC C195C ir a D8 Para todos los demás DTCs se refiere a los servo dirección del módulo de control (PSCM) Gráfico DTC en esta sección. **No** Si el vehículo está actualmente exhibiendo una falta de ayudar o ayudar inconsistente, ir a D3. **Si el vehículo está no Actualmente** exhibiendo una falta de asistencia o inconsistente ayudar, ir a D12.
D3 VERIFICAR PSCM CONEXIONES ELÉCTRICAS	
• Desconectar: PSCM C2231A. • Desconectar: PSCM C2231B. • Conectar: PSCM C2231A. • Conectar: PSCM C2231B. • **NOTA:** Los conectores deben hacer un ruido de "clic" audible cuando está asentado correctamente. • Asegúrese de que los dos conectores estén colocados correctamente, entonces probar el vehículo y verifican la preocupación. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Ir a D4. **No** La preocupación fue causado por un conector eléctrico sueltos o mal conectado. Devolver el vehículo al cliente.
D4 CALIBRAR EL SENSOR posición del volante	
• Llevar a cabo la calibración del sensor de posición del volante. Consulte la posición del volante de calibración del sensor en esta sección. • Conducir el vehículo y confirme que la condición ya no está presente. • **Se ha corregido la condición?**	**Sí** La condición era debido a una calibración del sensor incompleta o incorrecta. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

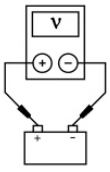
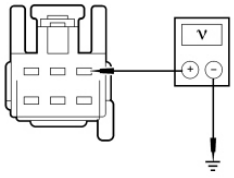
	No Saltar a D5.
D5 comprobar los componentes SUSPENSIÓN	
• Aislar los componentes de la suspensión, comprobar que no existen condiciones de unión. • **Son los componentes de la suspensión libre de cualquier condiciones de unión?**	**Sí** Ir a D6. **No** Aislar el componente (s) de suspensión que está causando la unión. Instalar un nuevo componente (s) según sea necesario. Consulte la Sección 204-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D6 COMPROBAR el engranaje de dirección Y VARILLAJE	
• Llevar a cabo la Dirección Vinculación Prueba de Componentes en esta sección. • Aislar el aparato de gobierno y la vinculación, comprobar que no existen condiciones de unión. • **Son el mecanismo de dirección y articulación libre de cualquier condiciones de unión?**	**Sí** Ir a D7. **No** Aislar el componente (s) que está causando la unión. Instalar un nuevo componente (s) según sea necesario. Consulte la Sección 211-02 o la Sección 211-03. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D7 COMPROBAR el eje de dirección COLUMNA Y SEAL DASH	
• Aislar el eje de la columna de dirección y el sello tablero, comprobar que no existen condiciones de unión. • **Son el eje y el sello libre de cualquier condiciones de unión?**	**Sí** Ir a D8. **No** Aislar el componente (s) que está causando la unión. Instalar un nuevo componente (s) según sea necesario. Consulte la columna de dirección del eje en la Sección 211-04. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D8 comprobar el voltaje SISTEMA DE CARGA SISTEMA mientras se carga el EPAS	
• Encender el motor. • A su vez en todos los accesorios eléctricos y permitir que el ralentí del motor se estabilice. • **NOTA:** A metros con una característica min / max y / o capacidades de grabación debe ser utilizado para obtener mediciones precisas. • Conectar el medidor a los terminales de la batería; cable positivo al terminal positivo, negativo al terminal negativo.	**Sí** Ir a D9. **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga.

https://www.auto-manual.com/

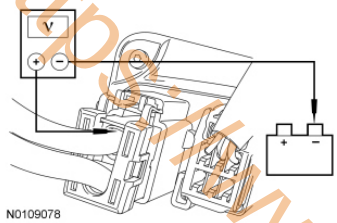
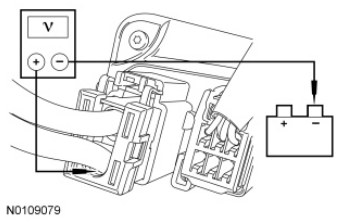


AJ0210-A

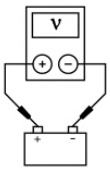
- Ajustar el medidor para medir el voltaje de CC.
- Establecer el rango de metros hasta más de 15 voltios.
- Habilitar la característica min / max o grabación.
- **NOTA:** Con el fin de proporcionar una fricción adecuada para un examen a fondo, asegúrese de que el vehículo está estacionado en una superficie de hormigón o asfalto sin sellar.
- Mientras gira el volante de tope a tope, medir la tensión entre el borne positivo de la batería y el borne negativo de la batería.
- Registrar la tensión más baja mostrada.
- **Es el más bajo voltaje mostrado superior a 12 voltios?**

D9 comprobar el voltaje de encendido a la PSCM	
• El contacto. • Desconectar: PSCM C2231A. • Encendido conectado. • Medir y registrar la tensión entre el borne positivo de la batería y el borne negativo de la batería.  AJ0210-A • Medir la tensión entre PSCM C2231A-1, el circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y tierra.  N0064353 • **Es el voltaje de 0,5 voltios de la tensión de la batería grabada?**	**Sí** Ir a D10.____ **No** VERIFICAR SJB fusible 35 (10A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN CBP35 (YE / GY). Si el fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D10 COMPROBAR EL CIRCUITO DE ALTA CORRIENTE	

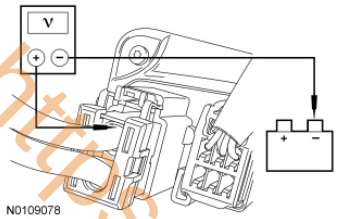
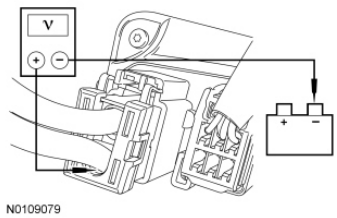
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Conectar: PSCM C2231A. • Arrancar el motor, encienda todos los accesorios eléctricos y permitir que el ralentí del motor se estabilice. • **NOTA:** A metros con una característica min / max y / o capacidades de grabación debe ser utilizado para obtener mediciones precisas. • **NOTA:** Con el fin de obtener los mejores posibles lecturas con el medidor, asegúrese de que los cables del medidor tienen una conexión buena y limpia para el elemento que se está midiendo. • Conectar el cable positivo del medidor para PSCM-C2231B 1 por backprobing el conector. Conectar el cable negativo del medidor al borne negativo de la batería.  N0109078 • Ajustar el medidor para medir el voltaje de CC. • Establecer el rango de metros hasta más de 15 voltios. • Habilitar la característica min / max o grabación. • **NOTA:** Con el fin de proporcionar una fricción adecuada para un examen a fondo, asegúrese de que el vehículo está estacionado en una superficie de hormigón o asfalto sin sellar. • Mientras gira el volante de tope a tope, medir el voltaje entre PSCM C2231B-1, el circuito SBB01 (RD), lado del mazo y el borne negativo de la batería, por backprobing el conector PSCM. • Registrar la tensión más baja mostrada. • **Es el voltaje que aparece más bajo dentro de 0,5 voltios de la tensión que se muestra más baja registrada en el paso E8?**	**Sí** Ir a D11. **No** VERIFICAR fusible 80A BJB MIDI (WH) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB01 (RD). Si el fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D11 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA PSCM	
• **NOTA:** Con el fin de obtener los mejores posibles lecturas con el medidor, asegúrese de que los cables del medidor tienen una conexión buena y limpia para el elemento que se está midiendo. • Con el motor todavía en marcha y mientras gira el volante de tope a tope, medir el voltaje entre PSCM C2231B-2, GD116 circuito (BK / VT), lado del mazo y el borne negativo de la batería, por backprobing el conector PSCM.  N0109079 • **Es la tensión de menos de 0,5 voltios?**	**Sí** Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. **No** GD116 circuito de reparación (BK / VT). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

D12 inspeccionar el EPAS CONEXIONES ELÉCTRICAS	
• El contacto. • Usando una buena fuente de luz, inspeccione las siguientes conexiones para la corrosión, empuje hacia fuera / agujas dobladas, terminales de propagación / dobladas y conexiones sueltas: ♦ C2231A PSCM ♦ PSCM C2231B ♦ planta G206 ♦ BJB fusible 80A MIDI (WH) ♦ SJB fusible 35 (10A) • El uso de un terminal de acoplamiento adecuado, comprobar cada terminal para los contactos deformados o crecidos comparando el ajuste del terminal de acoplamiento entre cada ubicación pin. ♦ Consulte los diagramas de cableado Cell 5 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Procedimientos de reparación de conector de información esquemática y el conector. • **Son las conexiones de acuerdo?**	**Sí** Ir a D13. **No** Reparación o instalar nuevas según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D13 COMPROBAR LA TENSIÓN DE LA BATERÍA	
• Conectar todos los conectores previamente desconectados. • Encender el motor. • A su vez en todos los accesorios eléctricos y permitir que el ralentí del motor se estabilice. • **NOTA:** A metros con una característica min / max y / o capacidades de grabación debe ser utilizado para obtener mediciones precisas. • Conectar el medidor a los terminales de la batería, cable positivo al terminal positivo, negativo al terminal negativo.  AJ0210-A • Ajustar el medidor para medir el voltaje de CC. • Establecer el rango de metros hasta más de 15 voltios. • Habilitar la característica min / max o grabación. • **NOTA:** Con el fin de proporcionar una fricción adecuada para un examen a fondo, asegúrese de que el vehículo está estacionado en una superficie de hormigón o asfalto sin sellar. • Mientras gira el volante rápidamente (al menos 60 rpm o 1 revolución por segundo) de tope a tope, medir la tensión entre el borne positivo de la batería y el borne negativo de la batería. • Registrar la tensión más baja mostrada. • **Es el más bajo voltaje mostrado superior a 12 voltios?**	**Sí** Ir a D14. **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga.
Controlar el motor D14 EPAS TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	

https://www.auto-manual.com/

• **NOTA:** A metros con una característica min / max y / o capacidades de grabación debe ser utilizado para obtener mediciones precisas. • **NOTA:** Con el fin de obtener los mejores posibles lecturas con el medidor, asegúrese de que los cables del medidor tienen una conexión buena y limpia para el elemento que se está midiendo. • Conectar el cable positivo del medidor para PSCM-C2231B 1 por backprobing el conector. Conectar el cable negativo del medidor al borne negativo de la batería.  N0109078 • Ajustar el medidor para medir el voltaje de CC. • Establecer el rango de metros hasta más de 15 voltios. • Habilitar la característica min / max o grabación. • **NOTA:** Con el fin de proporcionar una fricción adecuada para un examen a fondo, asegúrese de que el vehículo está estacionado en una superficie de hormigón o asfalto sin sellar. • Con el motor todavía en marcha y mientras gira el volante rápidamente (al menos 60 rpm o 1 revolución por segundo) de tope a tope, medir el voltaje entre PSCM C2231B-1, el circuito SBB01 (RD), lado del mazo y el borne negativo de la batería , por backprobing el conector PSCM. • Registrar la tensión más baja mostrada. • Comparar la tensión registrada a la tensión registrada en el paso E12. • **Es la diferencia de tensión inferior a 0,5 voltios?**	**Sí** Ir a D15.____ **No** VERIFICAR fusible 80A BJB MIDI (WH) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB01 (RD). Si el fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D15 COMPROBAR el circuito de masa resistencia excesiva	
• Con el motor todavía en marcha y mientras gira el volante rápidamente (al menos 60 rpm o 1 revolución por segundo) de tope a tope, medir el voltaje entre PSCM C2231B-2, GD116 circuito (BK / VT), lado del mazo y la batería polo negativo, por backprobing el conector PSCM.  N0109079 • **Es la tensión de menos de 0,5 voltios?**	**Sí** La preocupación no está presente en este momento y puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. DTC claro, devolver el vehículo al cliente. **No** GD116 circuito de reparación (BK / VT). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

pruebas de componentes

De PINPOINT TEST D: retornabilidad POOR / DIRECCIÓN pegajoso, DIRECCIÓN tiene una falta de ASSIST o inconsistente ASSIST

https://www.auto-manual.com/

Mecanismo de dirección

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Consulte la Sección 100-02.
2. Usando sólo fuerza de la mano, comprobar las varillas de unión interior y exterior para el movimiento vertical y lateral en la barra de acoplamiento de bola de los pernos prisioneros / sockets.
    - Si hay cualquier movimiento lateral o vertical en los pernos de bola tirante / enchufes (interior o exterior), una nueva barra de acoplamiento debe estar instalado. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 211 para el procedimiento.

Columna de dirección de torsión de pruebas de BAR

1. Ponga el volante hacia adelante y la posición del vehículo en un elevador.
2. Levantar el vehículo hasta que los neumáticos son varias pulgadas de la tierra.
3. Arrancar el vehículo y gire ligeramente el volante hacia la derecha y retire las manos.
4. Si el volante sigue girando sobre su propio hasta el tope, vuelva a colocar la columna de dirección. Consulte la Sección 211-04.

https://www.auto-manual.com/

Volante de calibración del sensor de posición

1. Coloque el vehículo sobre una superficie plana y nivelada con la transmisión en el parque.
2. **NOTA:** Asegúrese de que el volante se gira de derecha a izquierda antes de centrar o calibración del sensor fallará.

   Comenzando con el volante de dirección contra el tope de dirección derecha, girar el volante de dirección a través de todo el rango de movimiento hasta que se hace contacto con el tope de dirección izquierda, a continuación, volver a centrar a la posición de marcha recta.

3. Conecte el escáner al vehículo.
4. Girar la llave de encendido a la posición RUN.
5. Usando la herramienta de exploración, la calibración del sensor de posición de la rueda de selección de dirección y seguir las instrucciones para la herramienta de exploración.
6. Despejar cualquier DTC PSCM.
7. **NOTA:** Después de girar la llave de encendido a la posición OFF, espere al menos 25 segundos antes de llevar a cabo los procedimientos que requieren que la batería se desconecta o se puede producir pérdida de la memoria del módulo.

   Girar la llave de encendido a la posición OFF.

8. Prueba de carretera del vehículo. Si el volante no está en la posición directamente hacia delante mientras se conduce sobre una superficie de carretera plana, comprobar y ajustar la alineación según sea necesario. Consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft
tuercas al extremo del tirante exterior	80 59
aislador eje transversal trasero a través del perno	90 66
Columna de dirección perno de engranaje de acoplamiento-a de dirección	63 46
pernos del aparato de gobierno	125 92
Tirante tuercas de bloqueo final	40 30
pernos amortiguadores Transmisión	40 30

https://www.auto-manual.com/

Dirección asistida

El engranaje de dirección de cremallera y piñón que se utiliza con la Electronic Power Assist Steering sistema (EPAS) es un (no hidráulico) engranaje de dirección manual que está contenida dentro de un 1 pieza carcasa de aluminio fundido. La potencia de asistencia está proporcionada por una de 12 voltios, 65 amperios sin escobillas de motor, montado en la columna de dirección. La columna de dirección y el motor / módulo se limpian como un conjunto. Para obtener información sobre el servicio de la columna de dirección, consulte la Sección 211-04. Un nuevo mecanismo de dirección incluye tirantes interiores, sin embargo, las varillas de unión interior y exterior también pueden ser atendidos por separado. Para obtener información sobre el servicio de barra de acoplamiento, consulte la Sección 211-03.

https://www.auto-manual.com/

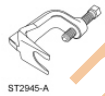
Dirección asistida

Consulte la Sección 211-00.

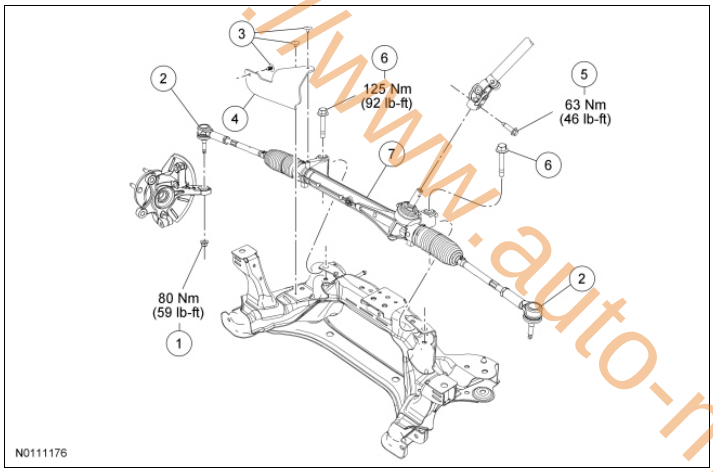
https://www.auto-manual.com/

Aparato de gobierno

Herramientas especiales)

 ST2945-A	Separador, Junta esférica 204-592

Engranaje de dirección - Despiece



ít.	Parte Número	Descripción
1	W705606	tuerca del extremo del tirante exterior (2 requiere) 2
	3A130	extremos tie-varilla externa
3	-	Con pasadores retenedores
4	3C567	escudo del aparato de gobierno (3.0L [4V] motores y vehículos híbridos solamente)
5	W713065	Columna de dirección de acoplamiento a la dirección del perno de engranaje
6	W712338	pernos de engranaje de dirección (2 requiere)
7	3A500	Aparato de gobierno

Desmontaje e instalación

Todos los vehiculos

1. Retire las ruedas delanteras y neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04._____
2. Girar la llave de encendido a la posición OFF.
   - Retire la llave de encendido.

https://www.auto-manual.com/

3. ***DARSE CUENTA:*** **No permitir que el volante de dirección para girar mientras que el eje intermedio se desconecta o daños en el muelle de reloj puede resultar. Si hay evidencia de que el eje ha girado, el muelle de reloj debe ser removido y recentrada. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.**

   Retirar y desechar el perno de engranaje de acoplamiento a la dirección de columna de dirección y desconecte el acoplamiento del mecanismo de dirección.

   - Para instalar, apretar el tornillo nuevo a 63Nm (46 lb-pie).

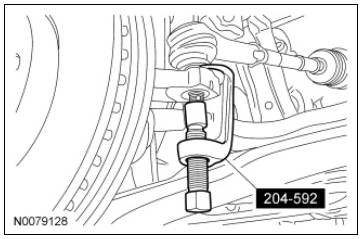
4. Desde el compartimiento del motor, aflojar los pernos de engranaje 2 puestos de pilotaje.

5. Si lo tiene, quite los 3 retenes de tipo pin y el escudo del aparato de gobierno.

6. Retirar y desechar las 2 tuercas al extremo de los tirantes exteriores.
   - Para instalar, apretar las tuercas nuevas y 80 Nm (59 lb-ft).

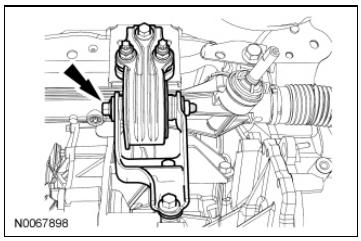
7. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice un martillo para separar el extremo del tirante del muñón de la rueda o el daño a la articulación de la rueda puede resultar.**

   El uso de la junta de rótula de separación, separar el tirante extremos de los nudillos de las ruedas.



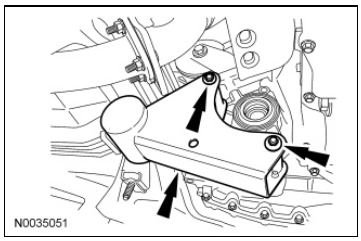
La tracción total (AWD) (excepto los vehículos híbridos)

8. Retire el aislador transeje trasero a través del perno.
   - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).



Tracción delantera (FWD) vehículos con cambio automático - 2.5L

9. Retire los 3 pernos amortiguadores de transmisión y el amortiguador de la transmisión.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).



https://www.auto-manual.com/

Todos los vehiculos

10. **NOTA:** Puede ser necesario bajar la parte trasera del bastidor auxiliar frontal ligeramente para proporcionar espacio libre para la eliminación de los pernos del aparato de gobierno. Para obtener información adicional, consulte el subchasis delantero vista en la Sección 502-00 explotó.

    Retire y deseche los pernos de engranaje 2 puestos de pilotaje.

    - Para instalar, apretar los tornillos nuevos a 125 Nm (92 lb-ft).

11. **NOTA:** Para los vehículos de todas las ruedas (AWD) (excepto Hybrid), es necesario para agarrar el eje de transmisión a mano y aplicar una ligera presión hacia abajo para obtener la autorización para la eliminación del mecanismo de dirección.

    Girar el engranaje de dirección 90 grados en sentido horario y quitarlo de la lateral izquierda del vehículo.

12. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

13. Comprobar y, si es necesario, alinear el extremo frontal. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft
extremo de tirante interior	90 66
tirante Outer tuerca del extremo	80 59
Tie-varilla contratuerca final	63 46

https://www.auto-manual.com/

Mecanismo de dirección

El varillaje de la dirección consiste en los siguientes componentes:

- extremo de tirante interior
- Aparato de gobierno
- extremo de tirante Outer
- de arranque del aparato de gobierno
- nudillo de ruedas

Las varillas de unión interior y exterior conectan el engranaje de dirección a los nudillos de rueda. Los tirantes están lubricados de por vida y no contienen puntos de engrase. El varillaje de dirección es ajustable en los extremos 2 del tirante.

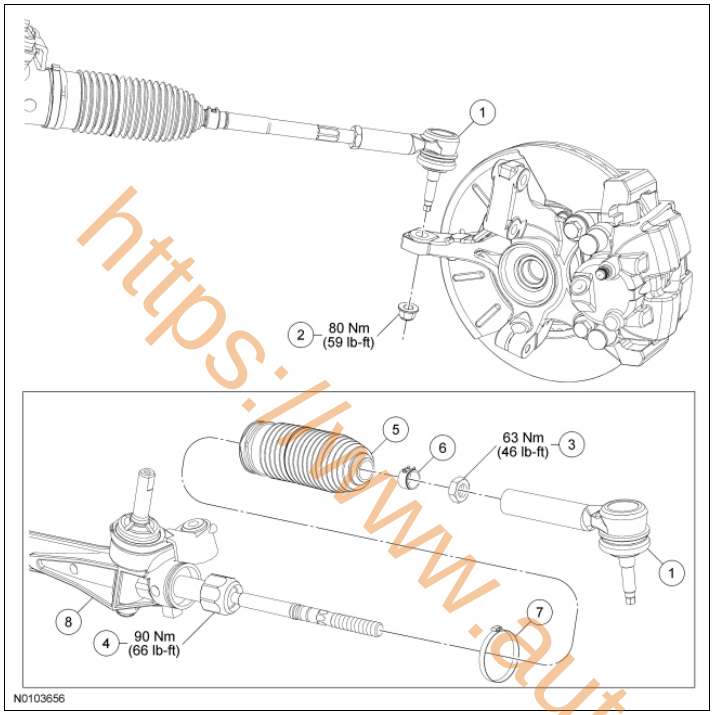
https://www.auto-manual.com/

Mecanismo de dirección

Consulte la Sección 211-00.

https://www.auto-manual.com/

Mecanismo de dirección - Despiece



ít. Parte	Número	Descripción
1	3A130	extremo de tirante Outer
2	W705606	tuerca de tirante Outer
3	W713882	Tie-varilla contratuerca final
4	3280	extremo de tirante interior
5	-	aparato de gobierno fuelle kit de arranque (parte del kit de arranque 3332A)
6	-	Los dispositivos de dirección de fuelle de pinza de arranque, exterior (parte de kit de arranque 3332A)
7	-	Los dispositivos de dirección de fuelle de pinza de arranque, interior (parte del kit de arranque 3332A)
8	3504	Aparato de gobierno

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Rótula barra de acoplamiento - exterior

Herramientas especiales)

 ST2945-A	Separador, Junta esférica 204-592

Desmontaje e instalación

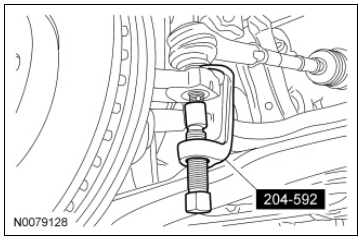
1. **NOTA:** lado derecho se muestra, lado LH similar.

   Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.

2. Soltar la barra de acoplamiento tuerca de bloqueo final.
   - Para instalar, apriete a 63 Nm (46 lb-pie).

3. Retirar y desechar la barra de acoplamiento tuerca de extremo exterior.
   - Para instalar, apriete la tuerca nueva a 80 Nm (59 lb-ft).

4. Uso de la junta de rótula Separador, separar el extremo exterior del tirante del muñón de la rueda delantera.



5. Retire el extremo exterior del tirante.

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Comprobar y, si es necesario, ajustar el dedo del pie delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Rótula barra de acoplamiento - Interior

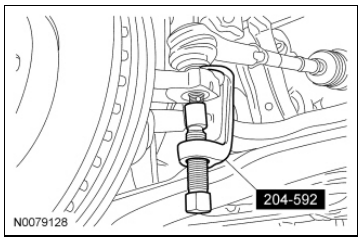
Herramientas especiales)

 ST2945-A	Separador, Junta esférica 204-592

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Al dar servicio a varillas de unión interiores, un nuevo arranque fuelle y abrazaderas deben instalarse o una fuga pueden ocurrir causando daños mecanismo de dirección.**

1. Retire la rueda y el neumático. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04._____
2. Girar el volante completamente en la dirección del extremo de tirante interior que está siendo eliminado.
3. Soltar la barra de acoplamiento tuerca de bloqueo final.
   - Para instalar, apriete a 63 Nm (46 lb-pie).
4. Retirar y desechar la barra de acoplamiento tuerca de extremo exterior.
   - Para instalar, apriete la tuerca nueva a 80 Nm (59 lb-ft).
5. Uso de la junta de rótula Separador, separar el extremo del tirante exterior del muñón de la rueda y quitar la barra de acoplamiento.



6. Retire la barra de acoplamiento tuerca de bloqueo final.
7. Retirar y desechar las pinzas de arranque y el arranque de fuelle del aparato de gobierno.
8. Con una herramienta adecuada, mantenga la cremallera de dirección.
9. Usando un conjunto de estilo tornillo interno lazo varilla-herramienta adecuada (tal como Matco® stock # TRT48 o equivalente), retire el extremo interior del tirante.
   - Para instalar, apriete a 90 Nm (66 lb-ft).
10. **NOTA:** Con una herramienta adecuada, mantenga la cremallera de dirección mientras se aprieta la barra de acoplamiento interior.

    Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

11. Comprobar y, si es necesario, ajustar el dedo del pie delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-00.

https://www.auto-manual.com/

Engranaje de dirección de arranque

Desmontaje e instalación

1. Retire el extremo exterior del tirante. Para obtener información adicional, consulte Rótula barra de acoplamiento - exterior en esta sección.
2. Retire la barra de acoplamiento tuerca de bloqueo final.
3. Retirar y desechar las pinzas de arranque de engranajes de dirección 2 y el arranque del aparato de gobierno.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
Columna de dirección de acoplamiento a la dirección perno columna	63 46		-
Columna de dirección perno del eje de la columna de acoplamiento a la dirección 70 52			-
Columna de dirección de acoplamiento a la dirección del perno de engranaje	63 46		-
tuercas de sellado columna de dirección del tablero	8	- 71	
De dirección pernos de montaje columna	28 21		-
De dirección pernos panel de apertura columna	8	- 71	
Columna de dirección a través de perno	25 18		-
Dirección tornillo de rueda	40 30		-

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección

La columna de dirección es la conexión mecánica entre el volante y el engranaje de dirección. Sin embargo, el alojamiento de la columna de dirección también contiene la servo dirección del módulo de control (PSCM), el motor y la dirección del sensor, que se utilizan para proporcionar la potencia de asistencia. El módulo programable utiliza las entradas del sensor para determinar cuándo y cuánto se necesita ayuda. El sin escobillas de 12 voltios, motor reversible utiliza un engranaje de tornillo sinfín y un engranaje de reducción a aplicar el poder ayudar al eje de la columna de dirección. La columna de dirección, el módulo, el motor y el sensor se limpian como un conjunto. Para obtener información sobre Electronic Power Assist Steering diagnóstico (EPAS), consulte la Sección 211-00.

El volante está montado en un eje que pasa por el centro de la columna de dirección. El eje está centrado por rodamientos de bolas de rodillos dentro de la columna de dirección. El eje de la columna de dirección a continuación, se conecta la columna de dirección para el aparato de gobierno. Las conexiones de eje de la columna de dirección superior e inferior utilizan acoplamientos de tipo U-conjuntos. La función de inclinación de la columna de dirección es controlado por una palanca mecánica en la parte inferior de la columna de dirección que utiliza una leva para bloquear y desbloquear la columna de dirección. Cuando se desbloquea la palanca de inclinación, la columna de dirección se puede ajustar a diferentes posiciones a través de un pivote de tipo pin. Los interruptores de columna de dirección (multifunción y de encendido) están montados en la columna de dirección. Estos interruptores están cubiertas por los obenques columna de dirección superior e inferior. Para obtener información sobre los interruptores de columna de dirección,

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección

Consulte la Sección 211-00 o la Sección 211-05.

https://www.auto-manual.com/

Manejo de la rueda Wrap Bonding

Material

ít.	Especificación
Instantánea gel adhesivo TA-19	WSK-M2G402-A4

1. **NOTA:** Si el cuero de la parte frontal del volante sólo re-adhesión, que no será necesario retirar el volante. Extracción de la rueda de dirección sólo es necesario cuando la reparación de piel suelta en la parte posterior del volante.

   Si es necesario quitar el volante. Para obtener información adicional, consulte el volante en esta sección.

2. Coloque el cuero suelto fuera del camino.
3. Aplicar el adhesivo specificed de manera uniforme sobre la rueda hablaba.
4. Coloque el cuero suelta de nuevo en la posición original.
5. **NOTA:** El adhesivo debe ajustarse completamente después de 5 minutos. No tire de la zona de reparación.

   Suavizar la piel y meter en el de apariencia limpia.

   - Aplicar presión (durante al menos 30 segundos) hasta que el cuero está unida a la rueda hablaba.

6. Si se ha extraído, instale el volante. Para obtener información adicional, consulte el volante en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

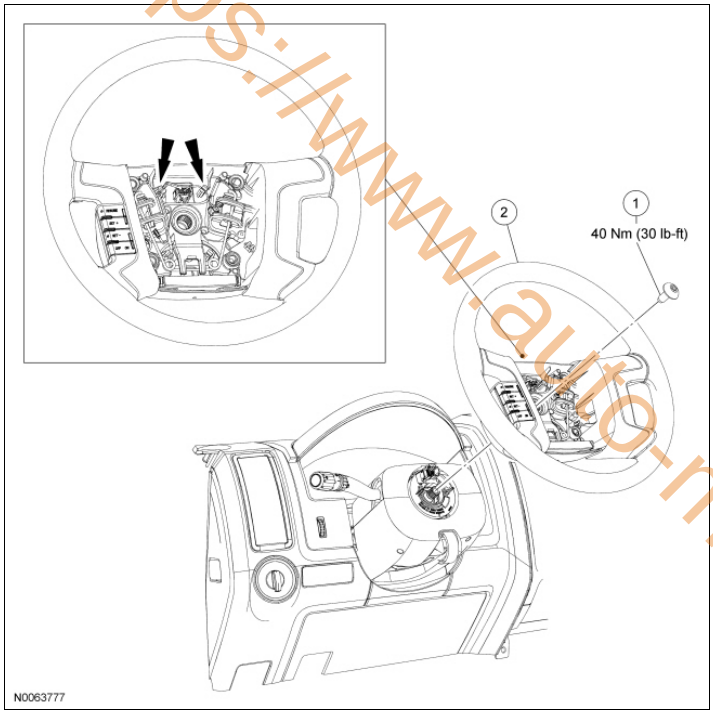
https://www.auto-manual.com/

Volante

Herramientas especiales)

 ST1488-A	Manejo de la rueda Extractor 211-014

Desmontaje e instalación



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705317	Dirección tornillo de rueda
2	3600	Volante

1. Retire el módulo de airbag del conductor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.

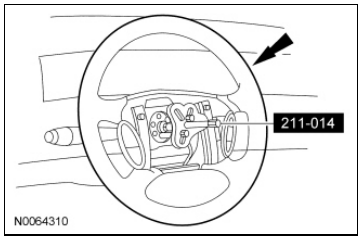
2. Interruptor de desconexión del volante conector eléctrico del muelle de reloj.
   - Separar el cableado del interruptor de volante de los retenedores y la posición de los cables de un lado.

3. Retire el tornillo del volante.
   - Para instalar, apriete a 40 Nm (30 lb-pie).

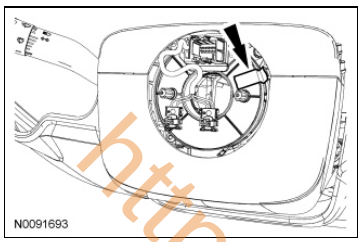
4. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el volante del tirador dañar los cables del interruptor de volante y conector mientras se quita el volante.**

   Utilizando el manejo de la rueda Puller, retire el volante.

https://www.auto-manual.com/



5. Tape el rotor centro de muelle de reloj a la carcasa exterior para que no gire.

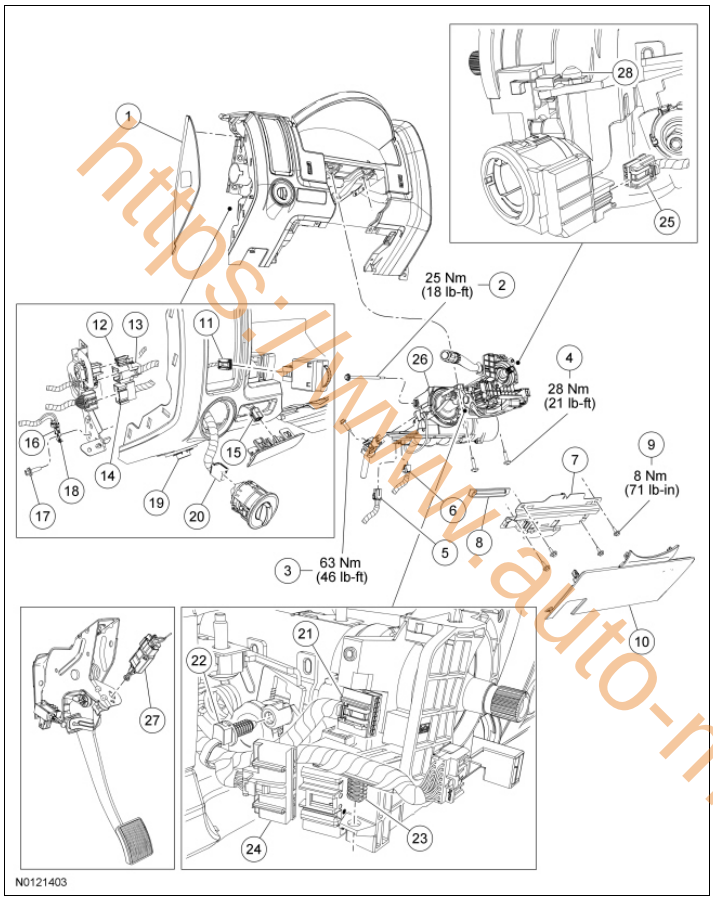


6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección

Desmontaje e instalación



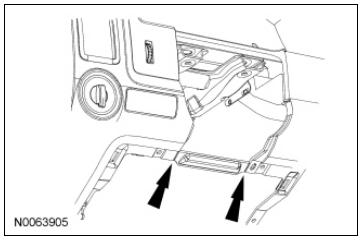
ít. Parte Número	Descripción
1	04481 LH Panel de instrumentos acabado lado del panel de la
columna de dirección 2 W712249 perno pasante	
3 W713065 perno columna	columna 4 W712250 Dirección perno de la columna de dirección de
acoplamiento-a-dirección	de montaje (2 requiere) 5
	- Módulo de control de dirección asistida (PSCM) conector eléctrico de 2 polos (parte de 14A120)
6	- PSCM 6-pin conector eléctrico (parte de 14 401)
7	78017A26 Directivo panel de apertura columna 8
	- Panel de instrumentos del panel de corte
9 W505422 perno panel	de apertura columna de dirección (4 requiere) 10 04 459
	Característica Apertura columna de dirección
11	- Faro de ajuste Conmutador de luces conector eléctrico (parte de 14401)
12	-

https://www.auto-manual.com/

		puente de alto voltaje de la batería cambiar conector eléctrico (si está equipado) (parte de 14401)
13	-	Panel de instrumentos cableado conector eléctrico arnés (parte de 14401)
14	-	Panel de instrumentos cableado conector eléctrico arnés (parte de 14401)
15	-	centro de mensajes conector eléctrico (si está equipado)
16 W705661 Ground perno de ojal de alambre 17		
	-	ojete Cable de masa (parte de 14 401)
18	-	ojete Cable de masa (parte de 14 401)
19	-	Conector de enlace de datos (DLC)
20	-	interruptor de los faros conector eléctrico (parte de 14401)
21	-	Multifunción de cambiar el conector eléctrico (parte de 14401)
22	-	De tipo pasador de retención arnés
23	-	De tipo pasador de retención arnés
24	-	Interruptor de encendido conector eléctrico (parte de 14401)
25	-	Antirrobo pasivo del sistema (PATS) conector eléctrico transceptor (parte de 14401)
26 3C529		conjunto de columna de dirección
27 7C534		Posición del pedal de embrague interruptor (CPP)
28 W302562 Dirección perno módulo de bloqueo de la columna		

Todos los vehiculos

1. Extraer el guarnecido de dirección abertura de la columna.
2. Usando una herramienta de corte adecuada, cuidadosamente cortar a través de las 2 líneas de corte y deseche el panel de punto de corte del panel de instrumentos.



3. Quitar los 4 tornillos y el panel de apertura columna de dirección.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
4. Retire el panel de instrumentos del panel de acabado lateral izquierda.
5. A través de la abertura del panel acabado lado, retirar el perno de ojal cable de tierra.
   - Coloque los ojetes y alambre alambres 2 de tierra a un lado.
6. A través de la abertura del panel acabado lado, desconectar los conectores eléctricos 2 instrumento del arnés de cables del tablero y, si está equipado, el puente de alto voltaje de la batería interruptor conector eléctrico.
   - Posicionar los haces de cables y conectores de lado.
7. Girar el interruptor de encendido a la posición ON y girar el volante hacia la derecha hasta que el perno de la columna de acoplamiento a la dirección de columna de dirección es accesible.

https://www.auto-manual.com/

8. A través de la abertura del panel acabado lado, retirar y desechar el perno de la columna de acoplamiento a la dirección de columna de dirección.
    - Para instalar, apretar el tornillo nuevo a 63Nm (46 lb-pie).
9. Retire el muelle de reloj. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.

Los vehículos con transmisión manual

10. Gire el embrague de posición del pedal (CPP) Interruptor de las agujas del reloj y la posición del interruptor a un lado.

Todos los vehiculos

11. Desconectar los siguientes conectores eléctricos:
    - interruptor multifunción
    - Switch de ignición
    - Passive Sistema antirrobo (PATS) transceptor (si existe)
    - interruptor de los faros
    - Faro de ajuste atenuador
    - Centro de mensajes (si existe)
    - Módulo de control de dirección asistida (PSCM) 6-pin
    - PSCM 2-pin
12. Separar los 2 arnés eléctrico retenedores de tipo pin de la columna de dirección.
13. Separar el conector de enlace de datos (DLC) del soporte de montaje DLC.
14. Coloque todos los arneses y conectores eléctricos a un lado.
15. Separar el acoplamiento de columna de dirección de la columna de dirección.

diecisé***DARSE CUENTA:*** **No retire la columna de dirección a través de perno en este momento o daños a la columna de dirección puede ocurrir.**

Aflojar la columna de dirección a través del perno.

17. ***DARSE CUENTA:*** **Soportar el extremo superior de la columna de dirección, mientras que la eliminación de los pernos de montaje de columna de dirección 2 o daños a la columna de dirección puede ocurrir.**

    Retirar los pernos de montaje columna 2 de dirección.

    - Para instalar, apriete a 28 Nm (21 lb-pie).
18. ***DARSE CUENTA:*** **No suelte el mecanismo de inclinación al tiempo que reduce la columna de dirección o el daño a la columna de dirección puede ocurrir.**

    Cuidadosamente baje el extremo superior de la columna de dirección.

19. ***DARSE CUENTA:*** **Soportar el extremo inferior de la columna de dirección mientras se quita el tornillo pasante o daños a la columna de dirección puede ocurrir.**

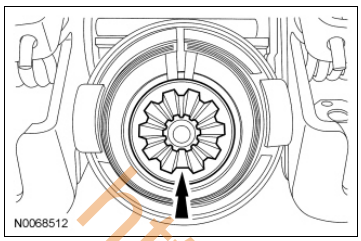
    Retirar la columna de dirección a través del perno y retirar cuidadosamente la columna de dirección a través de la abertura de la columna de dirección.

    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

https://www.auto-manual.com/

20. ***DARSE CUENTA:*** **No permitir que la columna de dirección mitades superior e inferior se separen. Si las mitades de la columna se separan, asegurarse de que el maestro eje de la columna superior e inferior (más grande) splines, están alineados correctamente. Una vez que las ranuras estén alineadas correctamente, las mitades de columna se deslizarán entre sí con facilidad usando sólo las manos. No fuerce la columna mitades superior e inferior juntos o se puede producir daños a la columna.**

    Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.



21. **NOTA:** Cuando se instala una nueva columna de dirección del módulo PSCM en el conjunto de columna de dirección debe ser reconfigurada.

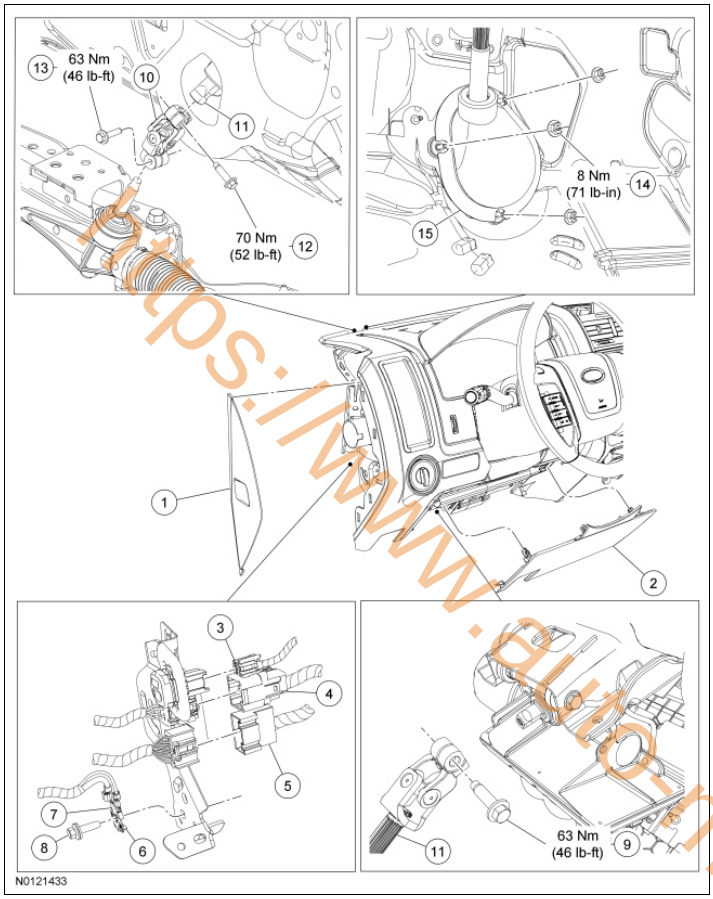
    Vuelva a configurar el módulo PSCM. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01 para la instalación del módulo programable (PMI).

22. **NOTA:** Cuando se instala una nueva columna de dirección, el sensor de posición de columna de dirección debe ser calibrado.

    Calibrar el sensor de posición del volante de dirección. Para obtener información adicional, consulte la posición del volante de calibración del sensor en la parte de diagnóstico y pruebas de la Sección 211-00.

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección del eje



ít. Parte Número	Descripción
1 04481 LH Instrumento lado del panel de panel de acabado 2	
04459	Característica Apertura columna de dirección
3 -	puente de alto voltaje de la batería cambiar conector eléctrico (si está equipado) (parte de 14401)
4 -	Panel de instrumentos cableado conector eléctrico arnés (parte de 14401)
5 -	Panel de instrumentos cableado conector eléctrico arnés (parte de 14401)
6 -	ojete Cable de masa (parte de 14 401)
7 -	ojete Cable de masa (parte de 14 401)
8 W705661 Ground perno de ojal de alambre	
9 W713065 Columna de dirección de acoplamiento a la dirección perno columna 10 3B676	
	acoplamiento Columna de dirección
11 3524	eje de la columna de dirección
12 W713065 Columna de dirección de acoplamiento a la dirección perno del eje de la columna	

https://www.auto-manual.com/

13 W713065	Columna de dirección de acoplamiento-a-dirección perno de engranaje	14
W707137	Dirección tuerca del sello columna guión (3 requiere)	15 3C611
		Dirección sello columna dash

Desmontaje e instalación

1. Extraer el guarnecido de dirección abertura de la columna.

2. Retire el panel de instrumentos del panel de acabado lateral izquierda.

3. A través de la abertura del panel acabado lado, retirar el perno de ojal cable de tierra.
   - Coloque los ojetes y alambre alambres 2 de tierra a un lado.

4. A través de la abertura del panel acabado lado, desconectar los conectores eléctricos 2 instrumento del arnés de cables del tablero y, si está equipado, el puente de alto voltaje de la batería interruptor conector eléctrico.
   - Coloque los conectores y arneses a un lado.

5. Girar el interruptor de encendido a la posición ON y girar el volante hacia la derecha hasta que el perno de la columna de acoplamiento a la dirección de columna de dirección es accesible.

6. A través de la abertura del panel acabado lado, retirar y desechar el perno de la columna de acoplamiento a la dirección del eje de columna de dirección.
   - Para instalar, apriete el perno de nuevo a 63 Nm (46 lb-pie).

7. Girar el interruptor de encendido a la posición LOCK y saque la llave.
   - Girar el contador de volante en sentido horario hasta que las cerraduras de columna.

8. ***DARSE CUENTA:*** **No permitir que el eje de la columna de dirección para girar mientras que el eje inferior se desconecta o daños en el muelle de reloj puede resultar. Si hay evidencia de que el eje ha girado, el muelle de reloj debe ser removido y recentrada. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.**

   Separar el acoplamiento de columna de dirección de la columna de dirección.

9. Retire las 3 tuercas de dirección de columna del tablero del sello.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

10. Desde el compartimiento de pasajeros, deslice el sello tablero hacia arriba en el eje de la columna de dirección.

11. Retirar y desechar el perno del eje de la columna de acoplamiento a la dirección de columna de dirección.
    - Para instalar, apriete el perno nuevo a 70 Nm (52 lb-ft).

12. Retire el eje de la columna de dirección y el sello de instrumentos.

13. Retire el sello dash columna de dirección del eje.
    - Inspeccionar el sello guión y retenedores de tipo pinza de daños y, si es necesario, instale una nueva junta de guión.

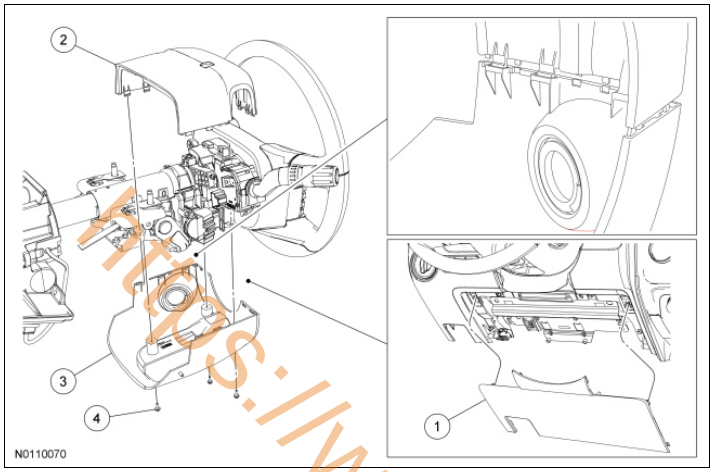
14. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

15. Calibrar el sensor de posición del ajuste. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-00 de dirección calibración del sensor de posición de la rueda.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección Sudario



ít. Número de pieza		Descripción
1	3524	Dirección apertura columna de panel de ajuste
2	3530	dirección superior mortaja columna
3	3530	Bajo la cubierta de columna de dirección
4	W707658	tornillo inferior columna de dirección cubierta (3 requerido)

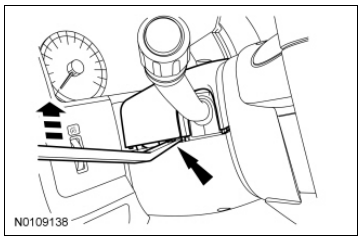
Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de ajuste de apertura columna de dirección.

2. ***DARSE CUENTA:*** **Al separar la carcasa de la columna de dirección superior de la carcasa de la columna de dirección inferior, se debe tener cuidado para asegurarse de que la carcasa de la columna de dirección superior lengüetas de retención no estén dañados.**

   Soltar el lado izquierdo de la columna de dirección superior en la siguiente secuencia:

   1. Aplicar presión hacia el interior en la cubierta de columna de dirección inferior e insertar una herramienta de eliminación de ajuste de plástico entre los obenques columna de dirección superior e inferior.
   2. Uso de la herramienta de eliminación de ajuste de plástico, separar cuidadosamente del lado izquierdo de la cubierta de la columna de dirección superior de la cubierta de la columna de dirección inferior por el levantamiento de la herramienta de eliminación de ajuste de plástico hacia arriba como se muestra.

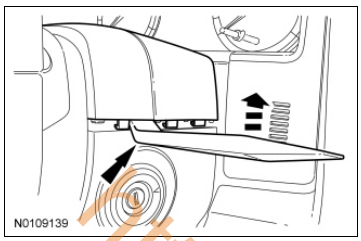


3. ***DARSE CUENTA:*** **Al separar la carcasa de la columna de dirección superior de la carcasa de la columna de dirección inferior, se debe tener cuidado para asegurarse de que la carcasa de la columna de dirección superior lengüetas de retención no estén dañados.**

https://www.auto-manual.com/

Soltar el lado derecho de la columna de dirección superior en la siguiente secuencia:

1. Aplicar presión hacia el interior en la cubierta de columna de dirección inferior e insertar una herramienta de eliminación de ajuste de plástico entre los obenques columna de dirección superior e inferior.
2. Uso de la herramienta de eliminación de ajuste de plástico, separar cuidadosamente el lado derecho de la cubierta de la columna de dirección superior de la cubierta de la columna de dirección inferior por el levantamiento de la herramienta de eliminación de ajuste de plástico hacia arriba como se muestra.



4. Retire la cubierta de la columna de dirección superior de la cubierta de la columna de dirección inferior.
5. Retire los 3 tornillos columna carenados de dirección inferior.
6. Soltar la palanca de la columna de dirección de inclinación.
7. Eliminar la menor mortaja columna de dirección.
8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Los interruptores de columna de dirección

Los interruptores de columna de dirección constan de los siguientes:

- Switch de ignición
- interruptor multifunción

El interruptor de encendido está montado en el lado izquierdo de la columna de dirección y se utiliza en conjunción con el módulo de bloqueo de columna de clave cilindro de la cerradura de encendido y de dirección para arrancar el vehículo. Cuando la llave de cilindro de la cerradura se conmuta a diferentes posiciones, se mueve un enlace mecánico en el módulo de bloqueo de la columna de dirección, que permite que el interruptor de encendido para enviar voltaje de la batería a los diversos componentes.

El interruptor multifunción integrado también está montado en el lado izquierdo de la columna de dirección y controla la luz de carretera / luz de cruce, flash-a-pass, intermitentes, luces de emergencia y los interruptores de limpiaparabrisas.

https://www.auto-manual.com/

Los interruptores de columna de dirección

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se identifica como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Los interruptores de columna de dirección

Los interruptores de columna de dirección incluyen el interruptor de encendido, el interruptor multifunción (luz de carretera / luz de cruce, flash-a-paso, la señal de vuelta y limpiaparabrisas) y la tecla de solenoide de inhibición de la eliminación.

Switch de ignición

El interruptor de encendido está controlado por el cilindro de la cerradura de encendido con una llave. Cuando el cilindro de la cerradura de encendido se gira usando la llave, una conexión mecánica posiciona el interruptor de encendido a la posición seleccionada y permite que el interruptor de encendido para enviar voltaje a la caja de conexiones de la batería (BJB) y el SJB. El interruptor de encendido también contiene un sistema de encendido de teclado que permite al SJB para detectar cuando la llave se ha insertado en el interruptor de encendido. El interruptor de encendido y el cilindro son parte del módulo de bloqueo de la columna de dirección y pueden ser atendidos por separado. Para obtener información sobre el sistema de seguro del cambio del freno, consulte la Sección 307-05A o la Sección 307-05B. Las posiciones del interruptor de encendido disponibles son:

- APAGADO
- ACC
- CORRER
- COMIENZO

conmutador multifunción

El interruptor multifunción controla los diversos componentes (faros de carretera, flash-a-paso, señal de giro y limpiaparabrisas) mediante conexión a tierra ciertos circuitos SJB y circuitos de motores de limpiaparabrisas. Cuando el SJB detecta el motivo específico, envía una tensión en el componente adecuado para activarlo. El SJB controla las luces de carretera altos, el pase de flash-to-y las señales de giro. El alto faro de haz y la parte de señal de giro son normalmente interruptores abiertos que se cierran cuando se activa. El interruptor-destello de paso es un interruptor de contacto momentáneo que los motivos del circuito de los faros de carretera de San Juan Bautista. El parabrisas limpie y funciones de lavado están controlados directamente por el motor de conmutación multifunción, limpiaparabrisas y la arandela.

https://www.auto-manual.com/

Retiro de la llave de inhibición de solenoide

El solenoide de bloqueo de extracción de la llave (también conocido como el accionamiento de llave de bloqueo de liberación) es un solenoide controlado electrónicamente que impide que el cilindro de la cerradura de encendido de ser girado a la posición OFF a menos que la palanca selectora se encuentra en la posición de aparcamiento. La clave de solenoide de inhibición de la eliminación es parte del interruptor de encendido.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

https://www.auto-manual.com/

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Llave de ignición • Switch de ignición • interruptor multifunción • obenques columna de dirección • cilindro de la cerradura de encendido • módulo de bloqueo de la columna de dirección	• Módulo de Control de Audio (ACM) • interruptor de detección Park (parte de la palanca selectora) • Caja de batería Junction (BJB) fusible 35 (10A) • Smart Box Junction (SJB) fusible 27 (20A) • SJB • Cableado, terminales o conectores • Switch de ignición • relé de arranque • PCM • Mecanismo integrado de inicio (OTIS) de diodos

NOTA: Por cuestiones de conmutación multifunción, consulte una de las siguientes secciones:

- Para la iluminación exterior, consulte la Sección 417-01.
- Para limpiaparabrisas y arandelas, consulte la Sección 501-16.

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
    - verificar el encendido está en ON.
    - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
    - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
    - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
    - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a la caja de conexiones inteligente Gráfico (SJB) DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráfico DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
B2A20	Ignición atrapado en START	Ir a Pinpoint ensayo E.
B2844	fallos de encendido	Ir a Pinpoint prueba F.
U2472	Estado de encendido inesperado	Ir a Pinpoint prueba F.
-	Todos los demás inteligente Caja de conexiones (SJB) DTC	Consulte el cuadro de Maestro DTC en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: No hay poder en todas las posiciones del interruptor de encendido

Consulte los diagramas de cableado de la célula 13 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), distribución de energía / SJB para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de encendido recibe fusionado voltaje de la batería a lo largo de circuito SBP27 (BU / RD) a partir de Smart Junction Box (SJB) fusible 27 (20A). El interruptor de encendido y luego envía esa tensión a diferentes sistemas dependiendo de la posición del interruptor de encendido. El interruptor de encendido tiene 4 estados posibles:

- OFF - No hay corriente en los circuitos
- ACC - Encienda circuito CDC33 (VT / GN)

https://www.auto-manual.com/

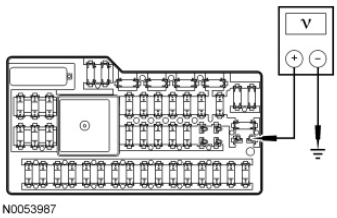
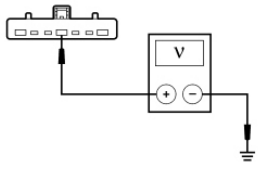
- RUN - Potencia en los circuitos de CDC33 (VT / GN) y Cdc34 (WH / OG)
- START - Power en el circuito de Cdc34 (WH / OG), CDC35 (BU / WH) y CDC54 (WH / GN) (vehículos no híbridos)

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Switch de ignición
- SJB

Una de PINPOINT PRUEBA: POSICIONES NO potencia en todas las del interruptor de encendido

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN A1 DE VOLTAJE en el fusible SJB 27 (20A)	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 27 (20A). • Medir la tensión entre SJB fusible 27 (20A), con el lado de entrada y tierra.  N0053987 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN A2 PARA VOLTAJE al interruptor de encendido	
• Conectar: SJB fusible 27 (20A). • Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Medir la tensión entre el interruptor de encendido C250-4, circuito SBP27 (BU / RD), lado del mazo y tierra.  A0089808 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VERIFICAR SJB fusible 27 (20A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBP27 (BU / RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba B: No hay corriente en el CAC

Operación normal

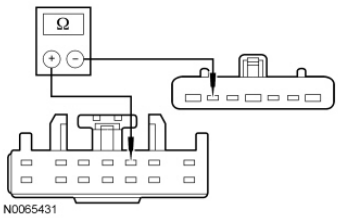
Cuando el interruptor de encendido se coloca en ACC, tensión de encendido fusionado se envía a Smart Junction Box (SJB) C2280a-3 a lo largo de circuito CDC33 (VT / GN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

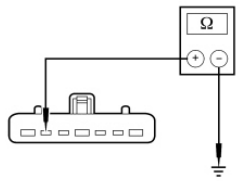
- Cableado, terminales o conectores
- Switch de ignición
- SJB

De PINPOINT TEST B: NO POWER IN ACC

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 revisar el circuito ACC un abierto	
NOTA: Para acceder al conector de San Juan Bautista, la consola de piso debe ser eliminado. • El contacto. • Desconectar: SJB C2280A. • Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-6, circuito CDC33 (VT / GN), lado del mazo y SJB C2280A-3 circuito CDC33 (VT / GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** circuito REPARACIÓN CDC33 (VT / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE ACC en corto a masa	
• Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-6, circuito CDC33 (VT / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a B3. ___ **No** circuito REPARACIÓN CDC33 (VT / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0065432 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
B3 Compruebe el interruptor de ENCENDIDO	
• Llevar a cabo el interruptor de encendido - Prueba de componentes eléctricos. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **Es el interruptor de encendido de acuerdo?**	**Sí** Ir a B4. **No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B4 CORRECTO SJB	
• Compruebe SJB C2280A para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: SJB C2280A. • Asegúrese de que el conector está colocado correctamente y operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: No Energía en RUN

Consulte los diagramas de cableado de la célula 13 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) distribución de energía / SJB para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando el interruptor de encendido se coloca en RUN, tensión de encendido fusionado se envía al:

- Caja de conexiones inteligente (SJB).
- Caja de conexiones de la batería (BJB).
- PCM.

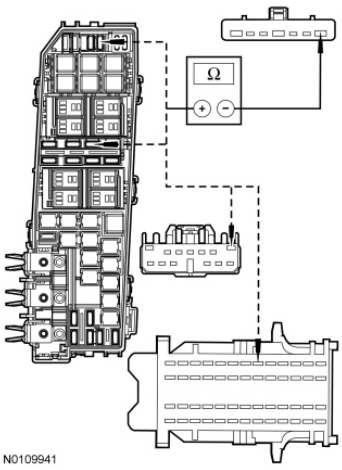
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- Switch de ignición
- SJB
- PCM

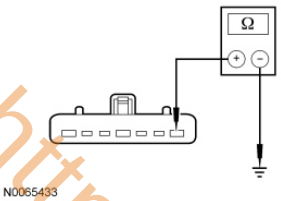
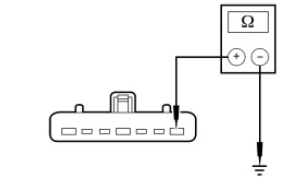
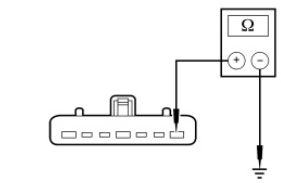
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST C: NO POWER IN RUN

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 aislar el RUN CIRCUITO	
• En el encendido ACC. • Operar los limpiaparabrisas. • **Cómo funcionan los limpiaparabrisas?**	**Sí** Ir a C2. ___ **No** Ir a Pinpoint prueba B. ___
C2 COMPROBAR LA RUN / START CIRCUITO un abierto	
• El contacto. • Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Desconectar: Smart Junction Box (SJB) C2280B. • Desconectar: SJB C2280E. • Desconectar: PCM C175B. • Desconectar: Batería Caja de conexiones (BJB) Fusible 35 (5A). • Desconectar: BJB fusible 25 (5A). • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-1, circuito de Cdc34 (WH / OG), lado del mazo y: ◆ SJB C2280B-45, el circuito de Cdc34 (WH / OG), mazo de conductores. ◆ SJB C2280E-1, el circuito de Cdc34 (WH / OG), mazo de conductores. ◆ PCM C175B-42, el circuito de Cdc34 (WH / OG), mazo de conductores. ◆ BJB fusible 35 (5A), el circuito de Cdc34 (WH / OG), con el lado de entrada. ◆ BJB fusible 25 (5A), el circuito de Cdc34 (WH / OG), con el lado de entrada.  • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** VERIFY BJB fusiona 35 (5A) y 25 (5A) están bien. Si el fusible (s) es correcto, pase a C3. ___ Si el fusible (s) no es correcto, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar la causa del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN Cdc34 (WH / OG). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

C3 COMPROBAR EL RUN / START CIRCUITO DE CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-1, circuito de Cdc34 (WH / OG), lado del mazo y tierra.  N0065433 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C4. **No** circuito REPARACIÓN Cdc34 (WH / OG). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C4 COMPROBAR LA PCM DE CORTO A MASA	
• Conectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-1, circuito de Cdc34 (WH / OG), lado del mazo y tierra.  N0065433 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C5. **No** Ir a C6.
C5 PARA CONTROLAR LA SJB CORTO A MASA	
• Conectar: SJB C2280B. • Conectar: SJB C2280E. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-1, circuito de Cdc34 (WH / OG), lado del mazo y tierra.  N0065433	**Sí** Inspeccionar el conector del interruptor de encendido para pasadores empujados fuera, difusión y terminales doblados. Repare según sea necesario. Si el conector está bien, instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C7.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C6 PCM CORRECTO	
• Desconectar: Todos los conectores del PCM. • Compruebe que los conectores: ◆ corrosión. ◆ terminales de propagación. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar: Todos los conectores del PCM. • Conectar: Todos los conectores SJB. • Conectar: Todos los fusibles SJB. • Conectar: C250 del interruptor de encendido. • Asegúrese de que el asiento de conectores correctamente, entonces operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C7 SJB CORRECTO	
• Desconectar: SJB C2280B. • Desconectar: SJB C2280E. • Compruebe que los conectores: ◆ corrosión. ◆ terminales de propagación. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar: Todos los conectores del PCM. • Conectar: Todos los conectores SJB. • Conectar: Todos los fusibles SJB. • Conectar: C250 del interruptor de encendido. • Asegúrese de que el asiento de conectores correctamente, entonces operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba D: No Energía en START

Consulte los diagramas de cableado de la célula 13 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), distribución de energía / SJB para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando el interruptor de encendido se coloca en START, tensión de encendido fusionado se envía al:

- Caja de batería Junction (BJB) fusible 35 (10A)
- Caja de conexiones inteligente (SJB)
- PCM

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Switch de ignición

https://www.auto-manual.com/

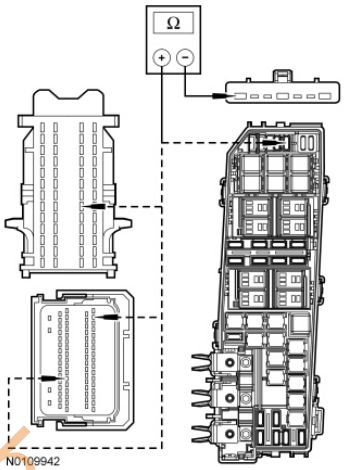
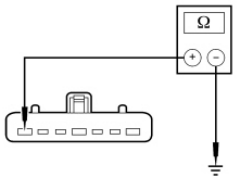
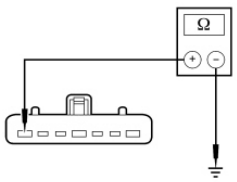
- SJB
- Mecanismo integrado de inicio (OTIS) de diodos
- PCM

De PINPOINT TEST D: NO POWER IN START

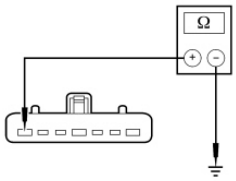
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 AISLAR EL INICIO DEL CIRCUITO	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Encendido conectado. • Supervisar la Unidad de Control Electrónico (ECU) que se derivan de encendido estatal (IGN_R_ECU) PID. • **¿Visualiza la PID "sí" con el encendido en la posición RUN?**	**Sí** Ir a D2. **No** Ir a Pinpoint Ensayo C.
INTERRUPTOR D2 aislar el ENCENDIDO	
• El contacto. • Llevar a cabo el interruptor de encendido - Prueba de componentes eléctricos. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de encendido pasa la prueba?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D3 revisar el circuito START un abierto	
• El contacto. • Desconectar: **Todos los vehiculos:** Interruptor de encendido C250. • Desconectar: **Todos los vehiculos:** PCM C175B. • Desconectar: **Los vehículos híbridos:** SJB C2280B. • Desconectar: **vehículos no híbridos:** OTIS diodo. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-7, circuito CDC35 (BU / WH), lado del mazo y: ♦ **vehículos no híbridos:** diodo OTIS, circuito CDC35 (BU / WH), con el lado de entrada. ♦ **vehículos no híbridos:** PCM C175B-16, el circuito de CDC35 (BU / WH), mazo de conductores. ♦ **Los vehículos híbridos:** SJB C2280B-32, el circuito de CDC35 (BU / WH), mazo de conductores. ♦ **Los vehículos híbridos:** PCM C175B-39, el circuito de CDC35 (BU / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a D4. **No** circuito REPARACIÓN CDC35 (BU / WH). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

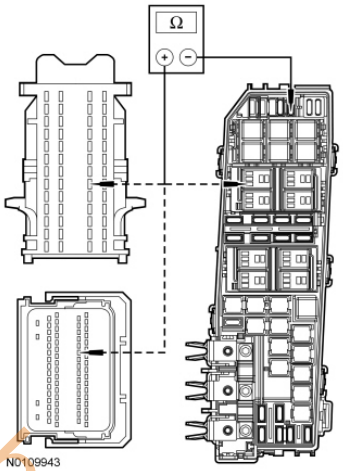
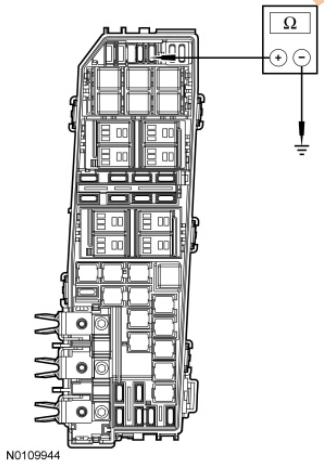
https://www.auto-manual.com/

 N0109942 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
D4 VER EL INICIO DEL CIRCUITO DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-7, circuito CDC35 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0065435 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Saltar a D5. **No** circuito REPARACIÓN CDC35 (BU / WH). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D5 VER LA PCM PARA UN CORTO A MASA	
• Conectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-7, circuito CDC35 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0065435 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí Los vehículos híbridos:** Ir a D6. **vehículos no híbridos:** Ir a D8. **No** Ir a D7.
D6 VER LA SJB PARA UN CORTO A MASA	

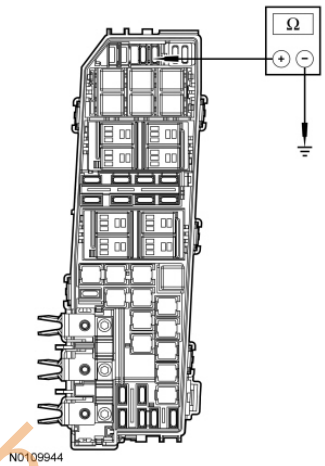
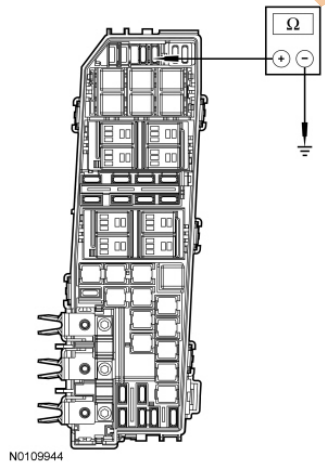
https://www.auto-manual.com/

• Conectar: SJB C2280B. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-7, circuito CDC35 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0065435 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D12.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D7 PCM CORRECTO	
• Desconectar: Todos los conectores del PCM. • Compruebe que los conectores: ◆ corrosión. ◆ terminales de propagación. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar: Todos los conectores del PCM. • Conectar: Todos los conectores SJB. • Conectar: C250 del interruptor de encendido. • Asegúrese de que el asiento de conectores correctamente, entonces operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D8 revisar el circuito OTIS un abierto	
• Desconectar: SJB C2280B. • Desconectar: Relé de arranque. • Medir la resistencia entre OTIS diodo, circuito CDC54 (WH / GN), lado de salida y: ◆ SJB C2280B-32, el circuito de CDC54 (WH / GN), mazo de conductores. ◆ PCM C175B-37, el circuito de CDC54 (WH / GN), mazo de conductores. ◆ relé de arranque, el circuito de CDC54 (WH / GN), la cavidad 2.	**Sí** Ir a D9. **No** circuito REPARACIÓN CDC54 (WH / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0109943 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
D9 VER EL CIRCUITO DE OTIS en corto a masa	
• Medir la resistencia entre OTIS diodo, (/ GN WH), con el lado de salida del circuito CDC54 y tierra.  N0109944 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D10. **No** circuito REPARACIÓN CDC54 (WH / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D10 aislar el SJB	
• Conectar: SJB C2280B. • Medir la resistencia entre OTIS diodo, (/ GN WH), con el lado de salida del circuito CDC54 y tierra.	**Sí** Ir a D11. **No** Ir a D12.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
D11 aislar el PCM	
• Conectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre OTIS diodo, (/ GN WH), con el lado de salida del circuito CDC54 y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo diodo OTIS. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D13.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D12 SJB CORRECTO	
• Desconectar: SJB C2280B. • Compruebe que los conectores: ◆ corrosión. ◆ terminales de propagación. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar: Todos los conectores del PCM. • Conectar: Todos los conectores SJB. • Conectar: OTIS diodo. • Conectar: C250 del interruptor de encendido. • Asegúrese de que el asiento de conectores correctamente, entonces operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10: Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

D13 COMPROBAR LA PCM para el funcionamiento correcto	
• Desconectar: Todos los conectores del PCM. • Compruebe que los conectores: ♦ corrosión. ♦ terminales de propagación. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar: Todos los conectores del PCM. • Conectar: Todos los conectores SJB. • Conectar: OTIS diodo. • Conectar: C250 del interruptor de encendido. • Asegúrese de que el asiento de conectores correctamente, entonces operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. **motor de 2.5 litros:** Consulte la Sección 303-14A. **el motor de 3,0 litros:** Consulte la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba E: B2A20

Consulte los diagramas de cableado de la célula 13 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), distribución de energía / SJB para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor de encendido está cargada por resorte para volver automáticamente a la posición RUN después de ser colocado en la posición START. Un microprocesador en la caja de conexiones inteligente (SJB) supervisa la salida de voltaje del interruptor de encendido mientras el interruptor está en la posición START. Este microprocesador también está conectado al circuito del módulo de control de audio (ACM) iniciar, por lo que un corto a tensión en el circuito de salida del interruptor de encendido o en el circuito de ACM comenzar podría causar DTC B2A20 a establecer.

- DTC B2A20 (encendido Pegado en START) - El SJB monitoriza continuamente el estado del interruptor de encendido, si el SJB recibe una señal de START durante más de 30 segundos, se establecerá DTC B2A20.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

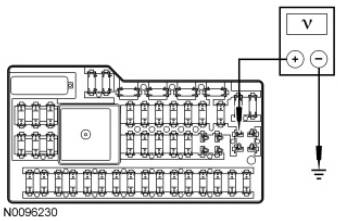
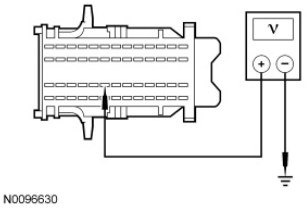
- Cableado, terminales o conectores
- Switch de ignición
- SJB
- PCM
- ACM
- relé de arranque

De PINPOINT PRUEBA E: B2A20

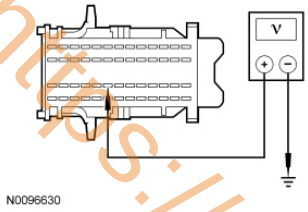
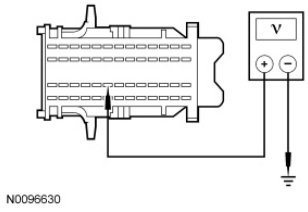
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 VER EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO función mecánica	
	Sí Ir a E2. ___

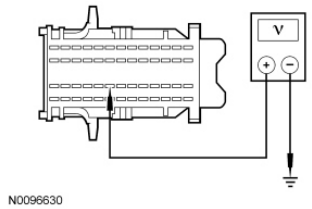
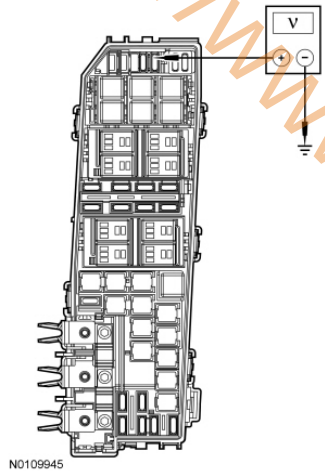
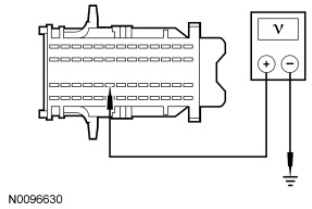
https://www.auto-manual.com/

• Controlar el interruptor de encendido para la función mecánica correcta. Consulte el interruptor de encendido - test mecánico de componentes en esta sección. • **¿El interruptor de encendido pasa la prueba del componente?**	**No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
E2 VER EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO función eléctrica	
• El contacto. • Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Llevar a cabo la prueba de los componentes del interruptor de encendido. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de encendido pasa la prueba del componente?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
E3 VER LA POTENCIA DE SALIDA DE INICIO SJB circuito para un corto a tensión	
• Conectar: C250 del interruptor de encendido. • Desconectar: SJB fusible 28 (5A). • Encendido conectado. • Medir la tensión entre fusible SJB 28 (5A), el circuito de CBP28 (GY / VT), lado de salida y tierra.  N0096230 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a E11.___ **Sin no híbrido:** Ir a E4. ___ **Híbrido:** Ir a E9. ___
E4 VER EL INICIO DE POTENCIA SJB CIRCUITO DE ENTRADA DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280B. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280B-32, el circuito de CDC54 (WH / GN), lado del mazo y tierra.  N0096630	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Ir a E13.___

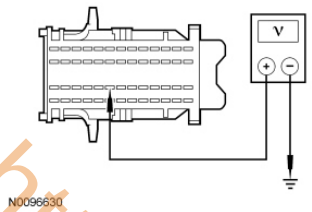
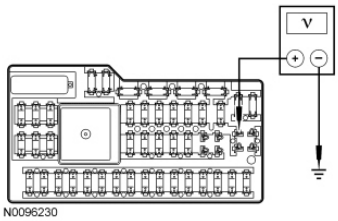
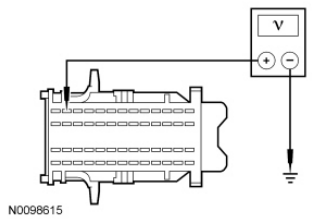
https://www.auto-manual.com/

• **Está presente ninguna tensión?**	
E5 aislar el SJB INICIO DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO	
• El contacto. • Desconectar: Batería Caja de conexiones (BJB) Mecanismo integrado de inicio (OTIS) Diodo. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280B-32, el circuito de CDC54 (WH / GN), lado del mazo y tierra.  N0096630 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a E6. ___ **No** Ir a E8. ___
E6 VER EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO PCM CIRCUITO DE ENTRADA DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Relé de arranque. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280B-32, el circuito de CDC54 (WH / GN), lado del mazo y tierra.  N0096630 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a E7. ___ **No** Instalar un nuevo relé de arranque. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
E7 VER LA PCM PARA corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280B-32, el circuito de CDC54 (WH / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN CDC54 (WH / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a E15.___

https://www.auto-manual.com/

 N0096630 • **Está presente ninguna tensión?**	
E8 VER LA LLAVE DE CONTACTO DE SALIDA DE INICIO DE POTENCIA circuito para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el diodo BJB OTIS, circuito CDC35 (BU / WH), con el lado de entrada y tierra.  N0109945 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CDC35 (BU / WH). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a E15.
E9 VER LA SJB DE ENCENDIDO CIRCUITO DE ENTRADA DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280B. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280B-32, el circuito de CDC35 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0096630 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a E10. **No** Ir a E13.
E10 aislar el PCM	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280B-32, el circuito de CDC35 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0096630 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CDC35 (BU / WH). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a E15.___
E11 aislar el ACM	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240A. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre fusible SJB 28 (5A), el circuito de CBP28 (GY / VT), lado de salida y tierra.  N0096230 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a E12.___ **No** Ir a E14.___
E12 aislar el SJB	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280B. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280B-2, el circuito CBP28 (GY / VT), lado del mazo y tierra.  N0098615 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CBP28 (GY / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a E13.___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E13 CORRECTO SJB	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Todos los conectores SJB. • Compruebe los conectores SJB para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: Todos los conectores SJB (asegurándose de que estén asentados correctamente). • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E14 ACM CORRECTO	
• Desconectar: Todos los conectores de ACM. • Compruebe todos los conectores de ACM para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: Todos los conectores ACM (asegurándose de que todos los conectores están correctamente). • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte la Sección 415-00. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E15 PCM CORRECTO	
• Desconectar: Todos los conectores del PCM. • Compruebe todos los conectores del PCM para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: Todos los conectores del PCM (asegurándose de que todos los conectores están correctamente). • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba F: DTC B2844 y U2472

Consulte los diagramas de cableado de la célula 13 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), distribución de energía / SJB para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) contiene varios microprocesadores que controlan las salidas de voltaje del interruptor de encendido. El SJB utiliza estas entradas para determinar la posición del interruptor de encendido y luego envía esa información a los diversos módulos sobre la velocidad de red del área de alta (HS-CAN).

- DTC B2844 (de encendido Fallo) - Si el SJB recibe una entrada de encendido RUN no válida o no puede recibir la entrada de ignición RUN durante el funcionamiento normal, se establece B2844 DTC.
- DTC U2472 (Estado de encendido inesperado) - Si el SJB no recibe la señal de encendido RUN o recibe señales contradictorias interruptor de encendido mientras se realiza una prueba de auto bajo demanda, DTC U2472 está establecido.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Switch de ignición
- SJB

De PINPOINT TEST F: DTC B2844 Y U2472

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 VER LA SJB DTC	
• Revisar los DTC recuperados durante la inspección y verificación. • **DTC es B2A20 presente?**	**Sí** Ir a Pinpoint ensayo E. ___ **No** Ir a F2. ___
F2 VER los PIDs interruptor de encendido	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Monitorear los siguientes PID interruptor de encendido mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición: ♦ IGN_O_ECU ♦ IGN_A_ECU ♦ IGN_R_ECU ♦ IGN_S_ECU • **Hace cada pantalla SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve hacia la posición correspondiente y NO cuando el interruptor se mueve a otra posición?**	**Sí** La condición no está presente en este momento. Examine los conectores SJB C2280B, C2280D y C2280E para la corrosión, terminales de diseminación y / o pasadores empujados-out. Repare según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Si se visualiza SÍ IGN_A_ECU en todo momento, ir a F3. ___ Si se visualiza SÍ IGN_R_ECU en todo momento, ir a F6. ___ Si IGN_S_ECU muestra SÍ en todo momento, ir a Pinpoint ensayo E. ___ Si IGN_O_ECU muestra SÍ en todo momento, ir a la Prueba A Pinpoint. ___ Si visualiza NO IGN_A_ECU en todo momento, ir a Pinpoint prueba B. ___ Si visualiza NO IGN_R_ECU en todo momento, ir a Pinpoint Ensayo C. ___ Si visualiza NO IGN_S_ECU en todo momento, ir a Pinpoint ensayo D. ___
F3 COMPROBAR SJB fusible del circuito 43 (10A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 43 (10A).	**Sí** Ir a F4. ___

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_A_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**No** circuito REPARACIÓN CBP43 (GY). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F4 COMPROBACIÓN SJB fusible del circuito 45 (5A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 45 (5A). • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_A_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí** Ir a F5. ___ **No** circuito REPARACIÓN CBP45 (YE). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F5 Mostrar el interruptor de encendido	
• El contacto. • Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Llevar a cabo la prueba de los componentes del interruptor de encendido. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de encendido pasa la prueba del componente?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CDC33 (VT / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F6 COMPROBAR BJB fusible del circuito 35 (10A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Batería Caja de conexiones (BJB) Fusible 35 (10A). • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí** Ir a F7. ___ **No** circuito REPARACIÓN CBB35 (YE / GY). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F7 COMPROBAR SJB fusible del circuito 29 (5A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 29 (5A).	**Sí** Ir a F8. ___

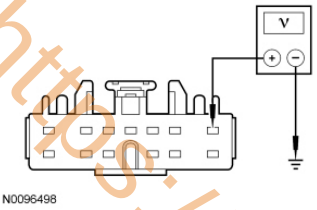
https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**No** circuito REPARACIÓN CBP29 (WH / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F8 COMPROBAR SJB fusible del circuito 31 (10A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 31 (10A). • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí** Ir a F9. ___ **No** circuito REPARACIÓN CBP31 (WH / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F9 CONTROL SJB fusible del circuito 35 (10A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 35 (10A). • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí híbrido:** Ir a F10. ___ **No híbrido:** Ir a F13. ___ **No** circuito REPARACIÓN CBP35 (YE / GY). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F10 COMPROBACIÓN SJB fusible del circuito 36 (5A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 36 (5A). • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí** Ir a F11.___ **No** circuito REPARACIÓN CBP36 (BU / BN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F11 COMPROBAR SJB fusible del circuito 37 (10A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 37 (10A).	**Sí** Ir a F12.___

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**No** circuito REPARACIÓN CBP37 (WH). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F12 COMPROBAR SJB fusible del circuito 46 (7,5 A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB fusible 46 (7,5 A). • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí** Ir a F13. **No** circuito REPARACIÓN CBP46 (WH / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F13 COMPROBACIÓN BJB fusible del circuito 25 (5A) de salida para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: BJB fusible 25 (5A). • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí híbrido:** Ir a F14. **No híbrido:** Ir a F15. **Sin híbrido:** circuito REPARACIÓN CBB25 (WH / OG). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No híbrido:** circuito REPARACIÓN CBP34 (VT / BN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F14 VER LA PCM PARA corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - SJB. • Supervisar el IGN_R_ECU PID mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de cada posición. • **¿Visualiza SÍ PID cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí** Ir a F15. **No** Ir a F18.
F15 Compruebe la llave del interruptor de funcionamiento CIRCUITO DE SALIDA DE corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: SJB C2280B. • Desconectar: SJB C2280D. • Desconectar: SJB C2280E. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre SJB C2280E-1, el circuito de Cdc34 (WH / OG), lado del mazo y tierra mientras se mueve el interruptor de encendido a través de todas las posiciones del interruptor.  N0096498 • **Voltaje presente cuando el interruptor de encendido se mueve a través de todas las posiciones del interruptor?**	**Sí** Ir a F16. **No** Ir a F17.
F16 Mostrar el interruptor de encendido	
• El contacto. • Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Llevar a cabo la prueba de los componentes del interruptor de encendido. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de encendido pasa la prueba del componente?**	**Sí** circuito REPARACIÓN Cdc34 (WH / OG). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F17 SJB CORRECTO	
• El contacto. • Desconectar: Todos los conectores SJB. • Compruebe los conectores SJB para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: Todos los conectores SJB (asegurándose de que estén asentados correctamente). • Asegúrese de que los conectores están colocados correctamente, y luego operar el sistema y verificar la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F18 PCM CORRECTO	
• El contacto.	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10.

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: Todos los conectores del PCM. • Compruebe los conectores del PCM para: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ terminales de propagación. • Conectar: Todos los conectores del PCM (asegurándose de que estén asentados correctamente). • Asegúrese de que los conectores están colocados correctamente, y luego operar el sistema y verificar la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	Borrar el DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba G: Llave de contacto no puede ser devuelto a la posición de apagado

Consulte los diagramas de cableado de la célula 37 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Shift Interlock de información esquemática y el conector.

Operación normal

El solenoide de bloqueo de extracción de la llave (parte del interruptor de encendido) recibe tensión de la batería a partir de Smart Junction Box (SJB) fusible 27 (20A) a través del circuito SBP27 (BU / RD). Cuando la palanca selectora se mueve fuera de la posición de aparcamiento, el interruptor parque rango (parte de la palanca de selección) se cierra y conecta circuito CDC41 (WH / BN) a GD112 circuito (BK / GN), proporcionando tierra a la clave de solenoide de inhibición de la eliminación . La clave de solenoide de inhibición de la eliminación activa y evita que el cilindro de la cerradura de encendido de ser girado a la posición OFF y la llave retirada.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

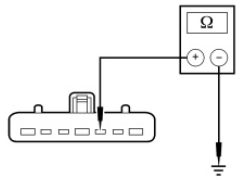
- Cableado, terminales o conectores
- Switch de ignición
- cilindro de la cerradura de encendido
- palanca selectora
- módulo de bloqueo de la columna de dirección
- módulo del panel de apertura del techo

De PINPOINT PRUEBA G: LLAVE no puede ser devuelto a la posición OFF

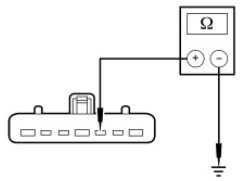
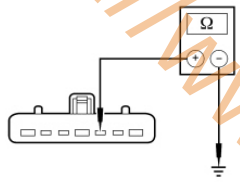
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN G1 PARA UN SOLENOIDE ENERGIZADO EXTRACCIÓN INHIBICIÓN DE TECLA	
• Retire SJB fusible 27 (20A). • Intente girar el cilindro de cerradura de encendido a la posición RUN y luego de vuelta a la posición OFF y retire la llave. • **¿Bloquea el encendido del cilindro a su vez a la posición de apagado y se puede retirar la llave?**	**Sí** Ir a G4.___ **No** Ir a G2.___
G2 Compruebe el interruptor de ENCENDIDO daños mecánicos	

https://www.auto-manual.com/

• Retire el interruptor de encendido. Consulte el interruptor de encendido en esta sección. • Intente girar el cilindro de cerradura de encendido a la posición OFF y retire la llave de encendido. • **¿Bloquea el encendido del cilindro a su vez a la posición de apagado y se puede retirar la llave?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G3.
G3 VER LA Cerradura de encendido daños mecánicos	
• Retire el cilindro de la cerradura de encendido. Consulte la Sección 501-14. • Girar el cilindro de la cerradura de encendido a través de todas las posiciones con la tecla. • **¿El cilindro de la cerradura de encendido gire libremente a través de todas las posiciones y puede la tecla ser retirado del cilindro de la cerradura?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de bloqueo de la columna de dirección. Consulte la columna de dirección de bloqueo del módulo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo cilindro de la cerradura de encendido. Consulte la Sección 501-14. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G4 verificar la retirada CLAVE PARA INHIBIR CIRCUITO DE SOLENOIDE en corto a masa	
• El contacto. • Seleccionar PARQUE. • Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-3, circuito CDC41 (WH / BN), el lado del mazo y tierra.  N0065439 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G5.
G5 aislar el techo corredizo módulo de panel	
• Desconectar: abertura del techo del módulo del panel C921 (si existe). • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-3, circuito CDC41 (WH / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo módulo del panel de apertura del techo. Consulte la Sección 501-17. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G6.

https://www.auto-manual.com/

 N0065439 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
G6 AISLAR el corto a masa en la eliminación CLAVE BLOQUEO DEL CIRCUITO DE SOLENOIDE	
• Desconectar: Planta Shifter C2096. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-3, circuito CDC41 (WH / BN), el lado del mazo y tierra.  N0065439 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A o la Sección 307-05B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CDC41 (WH / BN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba H: La llave de encendido se puede poner en la posición de apagado cuando la palanca selectora no está en PARQUE

Consulte los diagramas de cableado de la célula 37 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Shift Interlock de información esquemática y el conector.

Operación normal

El solenoide de bloqueo de extracción de la llave (parte del interruptor de encendido) recibe tensión de la batería de fusible SJB 27 (20A) a través de SBP27 circuito (BU / RD). Cuando la palanca selectora se mueve fuera de la posición de aparcamiento, el interruptor parque rango (parte de la palanca de selección) se cierra y conecta circuito CDC41 (WH / BN) a GD112 circuito (BK / GN), proporcionando tierra a la clave de solenoide de inhibición de la eliminación . La clave de solenoide de inhibición de la eliminación activa y evita que la llave de encendido de ser girado a la posición OFF.

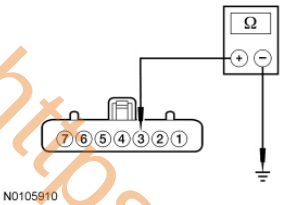
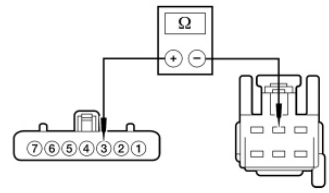
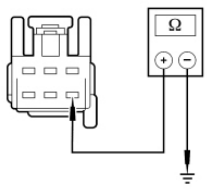
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Switch de ignición
- palanca selectora

De PINPOINT TEST H: EL ENCENDIDO llave se puede poner en la posición OFF cuando la palanca selectora NO ESTÁ EN PARQUE

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

https://www.auto-manual.com/

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 verificar la retirada CLAVE BLOQUEO DE CIRCUITO DE SOLENOIDE DE TIERRA	
• Seleccionar NEUTRAL. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-3, circuito CDC41 (WH / BN), el lado del mazo y tierra.  N0105910 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de encendido. CONSULTE al interruptor de encendido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H2. ___
H2 verificar la retirada CLAVE BLOQUEO DEL CIRCUITO DE SOLENOIDE un abierto	
• Desconectar: Planta Shifter C2096. • Medir la resistencia entre el interruptor de encendido C250-3, circuito CDC41 (WH / BN), el lado del mazo y cambios en el piso C2096-2, circuito CDC41 (WH / BN), mazo de conductores.  N0105911 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H3. ___ **No** circuito REPARACIÓN CDC41 (WH / BN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H3 VER LA PLANTA BAJA DE CAMBIO DE CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Medir la resistencia entre el suelo shifter C2096-4, GD112 circuito (BK / GN) lado del mazo y tierra.  N0105912 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva palanca selectora. Consulte la Sección 307-05A o la Sección 307-05B ___. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** REPARACIÓN GD112 circuito (BK / GN). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

pruebas de componentes

De PINPOINT TEST H: la llave de encendido se puede girar a la posición OFF cuando el selector de NO LEVERIS ENTRE PARQUE

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de encendido - Mecánica

Las siguientes condiciones pueden causar dificultad en la operación del interruptor de encendido y cilindro de la cerradura:

- Las rebabas en la tecla de cilindro de la cerradura
- lubricante insuficiente en el cilindro de la cerradura
- Encuadernación cilindro de la cerradura
- Rebabas o material extraño alrededor del actuador de cremallera y piñón en la carcasa de cilindro de la cerradura
- lubricación insuficiente en el actuador (no aplicar lubricante al interior del interruptor de encendido.)
- interruptor de encendido vinculante

Para columnas de dirección equipados con un bloqueo de la columna de dirección, la cerradura debe enganchar y evitar la rotación de la rueda de dirección en cualquier dirección. Cuando está bloqueado, puede ser necesario aplicar un esfuerzo girando a la rueda en una dirección u otra para permitir la tecla para encender. Esto normalmente se produce cuando las ruedas están en contacto con un objeto de bordillo o similar y es un rasgo normal del sistema.

Realice la siguiente prueba para determinar si el interruptor de encendido y cilindro de la cerradura están operando correctamente.

1. Inspeccionar la llave de contacto para cualquier rebabas, daño o corte incorrecto. Vuelva a colocar la llave de encendido según sea necesario.

2. Para columnas de dirección equipado con un bloqueo de la columna de dirección. Compruebe el funcionamiento de la dirección de bloqueo de la columna. Para ello, girar la llave de encendido a la posición OFF y girando el volante hacia la izquierda del centro. La columna debe bloquear un plazo aproximado de 15 grados. Repita girando el volante hacia la derecha del centro. Si la columna no logra bloquear a ambos lados de la columna central de la cerradura requerirá la inspección.

3. Gire la llave a través de cada posición. No debería haber ninguna unión o aspereza y la clave debe volver automáticamente de START / RUN cuando se suelta. Si la unión, la rugosidad o la otra preocupación se siente mientras se gira la llave en cualquier dirección quitar el cilindro de cerradura para determinar si el cilindro de la cerradura o el interruptor de encendido está causando la preocupación. Continuar con el paso 4. Para el procedimiento de eliminación de cilindro de la cerradura consulte la Sección 501-14.

4. Girar el cilindro de la cerradura de encendido a través de todas las posiciones del interruptor.
   - Si el cilindro de la cerradura funciona correctamente, continúe con el paso 5.
   - Si el cilindro de la cerradura no funciona correctamente, instale un nuevo cilindro de la cerradura de encendido. Consulte la Sección 501-14.

5. Compruebe para la unión o adherencia interruptor de encendido barra de accionamiento, rebabas alrededor del actuador de cremallera y piñón en la carcasa de cilindro de la cerradura de encendido o insuficiente lubricación.
   - Si no hay suficiente lubricación y no hay rebabas, la unión o adherencia condiciones, instale un nuevo interruptor de encendido. Consulte el interruptor de encendido en esta sección.
   - Si no hay suficiente lubricación, rebabas, las condiciones de unión o adherencia, reparación o lubricar si es necesario.

Interruptor de encendido - Eléctricos

Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes.

Conmutador multifunción - Eléctricos

De PINPOINT TEST H: la llave de encendido se puede girar a la posición OFF cuando el selector de NO LEVERIS ENTRAQUE

https://www.auto-manual.com/

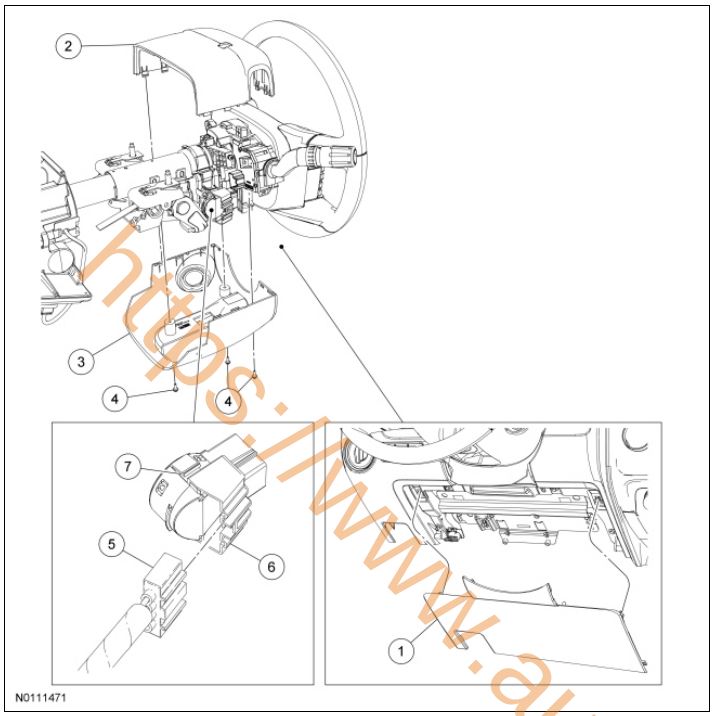
Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes.

---

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST H: la llave de encendido se puede girar a la posición OFF cuando el selector de NO LEVERIS EN PARQUE

Switch de ignición



ít.	Número de pieza	Descripción
1	3524	Característica Apertura columna de dirección
2	3530	dirección superior mortaja columna
3	3530	Bajo la cubierta de columna de dirección
4 W707658		tornillos de carcasa de la columna de dirección inferior (3 requerido)
5	-	Interruptor de encendido conector eléctrico (parte de 14401)
6	11572	Switch de ignición
7	-	Lengüeta de liberación (parte de 11572) Pestaña superior muestra, pestaña inferior similares

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **No retire el cilindro de la cerradura de encendido y el interruptor de encendido al mismo tiempo o daños a la columna puede resultar.**

1. DEPOWER el sistema de seguridad suplementario (SRS). Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B. _____ _____
2. Extraer el guarnecido de dirección abertura de la columna.
3. Retire los 3 tornillos columna carenados de dirección inferior.
4. Eliminar los obenques columna de dirección superior e inferior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 211-04 _____ _____

https://www.auto-manual.com/

5. Desconectar el conector eléctrico del interruptor de encendido.

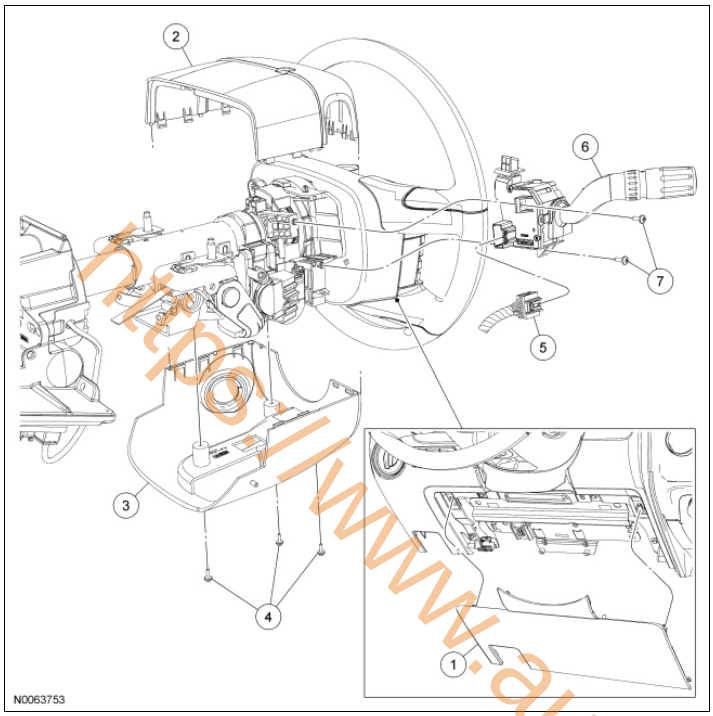
6. Retire el interruptor de encendido pulsando las 2 lengüetas y tirando del interruptor de encendido hacia el exterior.

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

8. Realimentar el SRS. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección del conmutador multifunción



ít. Número de pieza		Descripción
1	3524	Característica Apertura columna de dirección
2	3530	dirección superior mortaja columna
3	3530	Bajo la cubierta de columna de dirección
4	W707658	tornillos de carcasa de la columna de dirección inferior (3 requerido)
5	-	Multifunción de cambiar el conector eléctrico (parte de 14401)
6	W503521	interruptor multifunción
7	W506943	tornillos del interruptor multifunción (se requieren 2)

Desmontaje e instalación

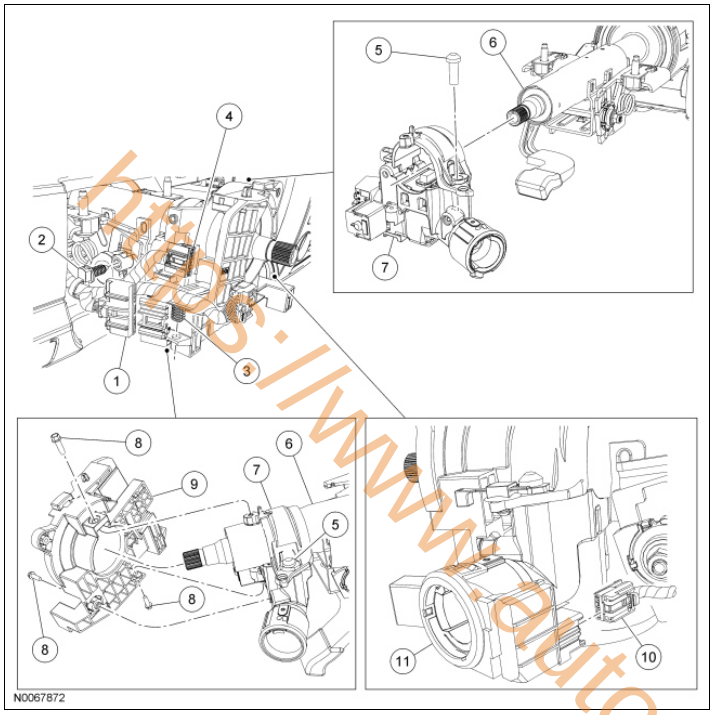
1. Extraer el guarnecido de dirección abertura de la columna.
2. Retire los 3 tornillos columna carenados de dirección inferior.
3. Eliminar los obenques columna de dirección superior e inferior.
4. Quitar los tornillos del interruptor multifunción 2.
5. Desconectar el conector eléctrico del interruptor multifunción y retire el interruptor.
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección del módulo de bloqueo

Desmontaje e instalación



ít. Parte Número		Descripción
1	-	Interruptor de encendido conector eléctrico (parte de 14401)
2	-	arnés eléctrico de tipo clavija de retención (parte de 14 401)
3	-	arnés eléctrico de tipo clavija de retención (parte de 14 401)
4	-	Multifunción de cambiar el conector eléctrico (parte de 14401)
5 W302562		Dirección módulo de bloqueo de la columna perno 6
	3C529	Columna de dirección
7	3511	módulo de bloqueo de la columna de dirección
8 W504142		Multifunción pernos de soporte del interruptor (3 requerido) 9
	3F791	portadora interruptor multifunción
10	-	Antirrobo pasivo del sistema (PATS) conector eléctrico transceptor (parte de 14401)
11 15607		transceptor PATS

DARSE CUENTA: **No retire el cilindro de la cerradura de encendido y el interruptor de encendido al mismo tiempo o daños a la columna puede resultar.**

1. Retire el muelle de reloj. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.
2. Desconectar el conector eléctrico del interruptor multifunción.
3. Desconectar el conector eléctrico del interruptor de encendido.

https://www.auto-manual.com/

4. Separar los 2 arnés eléctrico retenedores de tipo pin.

5. Retirar los pernos de soporte interruptor 3 multifuncionales.
   - Retire el interruptor multifunción y el portador como un conjunto.

6. Desconecte el sistema antirrobo pasivo conector eléctrico (PATS) transceptor.

7. Retire el transceptor PATS.

8. Retire el cilindro de la cerradura. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-14.

9. Coloque la columna de dirección a la posición hacia abajo completa para acceder al perno de módulo de cerradura.

10. **NOTA:** Limpiar todas las virutas de metal y material extraño después de cortar una ranura en el perno de módulo de bloqueo de la columna de dirección.

    Cortar una ranura en la cabeza del perno de módulo de bloqueo de la columna de dirección.

11. Retirar y desechar el perno de módulo de bloqueo de la columna de dirección.
    - Para instalar, apriete el perno de nuevo hasta que la cabeza de la cizalla de los pernos de descanso.

12. Retire el módulo de dirección bloqueo de la columna.

13. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Alinear las costillas en el módulo de bloqueo de la columna de dirección con la ventana del tubo de columna de dirección.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft® A / C de refrigeración Coil Coating YN-29	-	-
Motorcraft® A / C Sistema disolvente de lavado YN-23	-	-
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B no híbrido	148 ml (5 onzas líquidas)
R-134a Motorcraft® refrigerante YN-19 (US); CYN-16-R (Canadá)	WSH-M17B19-A no-híbrido	0,71 kg (25 oz) (1,57 lb)

Especificaciones generales

ít.	Especificación
A / C Compresor	
A / C tipo de compresor	DKS-17DS
Rotación	Agujas del reloj
A / C embrague magnético del compresor	
espacio de aire entre la polea y el cubo	0,3-0,6 mm (0,012-0,024 in)
Un conmutador / C Protección de baja carga - 2.5L, 3.0L (4V)	
Cerca	110-165 kPa (16-24 psi)
Abierto	62-76 kPa (9-11 psi)
Válvula de alivio de A / C Presión	
Abierto	3682 kPa (534 psi) mínimo
Doble función del interruptor de presión	
A / C embrague de corte en (contactos cerrados)	1,517-1,931 kPa (220-280 psi)
A / C del embrague de desconexión (contactos abiertos)	2,999-3,275 kPa (435 a 475 psi)
Ventilador de alta velocidad ON (contactos cerrados)	1,965-2,172 kPa

https://www.auto-manual.com/

	(285-315 psi)
Ventilador de alta velocidad OFF (contactos abiertos)	1,482-1,965 kPa (30-70 psi)
frente termistor	
Cut-in / recortada	2,2 ° C (36 ° F) /0.6°C (33 ° F)

NOTA: Las especificaciones generales se aplican a los vehículos no híbridos solamente. Especificaciones generales para híbridos, consulte la Sección 412-00B.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de control climático

Funcionamiento del sistema de control climático

⚠ **ADVERTENCIA: Tome las siguientes precauciones cuando se repara un sistema de aire acondicionado que contiene R-134a:**

- Siempre use gafas de seguridad.
- Evitar el contacto con el refrigerante líquido R-134a. R-134a se vaporiza a -25 ° C (-13 ° F) aproximadamente a presión atmosférica y se congelará tejido de la piel.
- Nunca permita gas refrigerante R-134a para escapar en cantidad en un espacio ocupado. Se desplazará el oxígeno necesario para mantener la vida.
- Nunca use una antorcha en una atmósfera que contiene gas R-134a. R-134a no es tóxico en todas las condiciones normales, pero que se descompone cuando se expone a altas temperaturas tal como una llama del soplete. Durante la descomposición libera gases tóxicos e irritantes (como se describe en la Hoja de datos de seguridad del fabricante). Los productos de descomposición son el ácido fluorhídrico, dióxido de carbono y agua.

El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Para evitar daños en el vehículo o el aire acondicionado (A / C) componentes, deben observarse las siguientes precauciones.**

- El refrigerante A / C de todos los vehículos debe ser identificado y analizado antes de carga de refrigerante. De no hacerlo, puede contaminar el refrigerante tienda a granel y otros vehículos.
- No añadir refrigerante R-12 a un sistema de A / C que requiere el uso de refrigerante R-134a. Estos 2 tipos de refrigerante nunca deben ser mezclados. Si lo hace, puede dañar el sistema de A / C.
- Cargar el sistema de A / C con gas refrigerante R-134a mientras el motor está funcionando sólo en el lado de baja presión para evitar slugging refrigerante de dañar el compresor A / C.
- Utilice sólo refrigerante R-134a. Debido a las preocupaciones ambientales, cuando se drena el sistema de A / C, el refrigerante debe ser recogido usando refrigerante equipo de recuperación / reciclaje. Federales, estatales / provinciales y / o leyes locales requieren que el R-134a se recuperó en el equipo de recuperación adecuado y el proceso de ser realizado por técnicos cualificados que hayan sido certificados por una organización aprobada, como Automotive Service Excellence (ASE) o móvil Aire acondicionado Society (MACS). El uso de una máquina de recuperación dedicado a R-134a es necesario reducir la posibilidad de problemas de incompatibilidad de petróleo y refrigerante. Refiérase a las instrucciones proporcionadas por el fabricante del equipo cuando la eliminación de refrigerante desde o cargar el sistema de A / C.

- Refrigerante R-134a no se debe mezclar con aire para verificar fugas o usado con aire para cualquier otro propósito encima de la presión atmosférica. R-134a es combustible cuando se mezcla con altas concentraciones de aire y presiones más altas.

- Un número de fabricantes están produciendo productos de refrigerante que se describen como sustitutos directos de refrigerante R-134a. El uso de cualquier refrigerante sustituto no autorizado puede dañar gravemente los componentes A / C. En caso de reparación, utilice solamente el refrigerante R-134a nuevo o reciclado.

DARSE CUENTA: **Para evitar la contaminación del sistema de aire acondicionado (A / C), deben observarse las siguientes precauciones.**

- Nunca abierto o aflojar una conexión antes de la recuperación del refrigerante.
- Al aflojar una conexión, si cualquier presión residual es evidente, permita que se escape hacia fuera antes de abrir el accesorio.

https://www.auto-manual.com/

- Evacuar a un sistema que se ha abierto para instalar un nuevo componente o uno que ha descargado a través de la fuga antes de la carga.
- Sellar adaptaciones abiertas con una tapa o tapón inmediatamente después de desconectar un componente del sistema.
- Limpiar el exterior de los accesorios a fondo antes de desconectar un componente del sistema.
- No retire las tapas de sellado de un nuevo componente hasta que esté listo para instalar.
- aceite refrigerante va a absorber humedad de la atmósfera si se dejan sin tapar. No abra un envase de aceite hasta que esté listo para usar e instalar la tapa inmediatamente después de usar. Almacenar el aceite en un recipiente limpio, libre de humedad.

- Instalar una nueva junta tórica antes de conectar una adaptación abierta. Escudo el sello apropiado y la junta tórica con aceite PAG antes de conectar.

- Al instalar un conducto de refrigerante, evitar curvas cerradas. Coloque la línea lejos de los gases de escape o bordes afilados que pueden rozar la línea.
- Apretar los roscados sólo para especificaciones. Los accesorios de acero y de aluminio utilizados en el sistema refrigerante no tolerarán apriete excesivo.
- Al desconectar un accesorio, utilizar una llave en las dos mitades de la conexión para impedir la torsión de las líneas de refrigerante o tubos.
- No abra un sistema de refrigeración o destapar un nuevo componente a menos que sea lo más cercana posible a la temperatura ambiente. Esto evitará que se forme condensación en el interior de un componente que es más frío que el aire circundante.

https://www.auto-manual.com/

Los componentes del sistema son los siguientes:

- A / C compresor
- Un conjunto de embrague del compresor / C
- Un núcleo de condensador / C
- A / C núcleo del evaporador
- Receptor / secador
- Conexión de las líneas de refrigerante
- Válvula de expansión termostática (TXV)
- interruptor de protección de baja carga
- el interruptor de presión de doble función
- base del calentador y la vivienda núcleo del evaporador
- módulo de HVAC - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC) o el módulo de HVAC - Control de la temperatura automática dual (DATC)
- Interruptor del soplador (sistemas de EMTC)
- accionadores de puerta de mezcla Temperatura
- actuador de la puerta / descongelación / Panel de suelo
- actuador de la puerta de entrada de aire
- Blower resistencia del motor o de control de la velocidad del módulo
- El motor del soplador
- Sensor de temperatura ambiente
- En el vehículo sensor de temperatura
- sensor de radiación solar
- sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador

Manual de control electrónico de la temperatura del sistema (EMTC)

El sistema de EMTC calienta o enfría el vehículo dependiendo de la selección del panel de control EMTC.

- Las selecciones del panel de control EMTC determinan calefacción o refrigeración, la distribución del aire y permite el funcionamiento del motor del soplador.
- El ajuste de control de la temperatura determina la temperatura del aire.
- El interruptor del motor del ventilador varía la velocidad del motor del ventilador.
- Durante el funcionamiento A / C del sistema también reduce la humedad relativa del aire.

El funcionamiento del sistema EMTC está determinada por la configuración de módulo de control climático. El sistema de EMTC se compone del módulo HVAC - EMTC, soplador de resistencia del motor, el accionador de puerta de modo, actuador de la puerta de entrada de aire y el accionador de puerta de mezcla de temperatura para controlar las diversas funciones.

El interruptor del motor del ventilador:

- ajusta la velocidad del motor del ventilador.
- dirige la trayectoria motor del ventilador a tierra a través de la resistencia del motor del ventilador para permitir el funcionamiento del motor del ventilador en LO, MED-LO y MED-HI.
- dirige la trayectoria de motor del soplador directamente a tierra, sin pasar por la resistencia del motor del ventilador, para permitir el funcionamiento del motor del ventilador en HI.

El botón de solicitud / C A:

- puede solicitar el compresor A / C cuando el interruptor selector de función está en PANEL, FLOOR / el panel, piso / desempañador y el suelo cuando se pulsa el interruptor de petición de A / C. Indicador se ilumina cuando el interruptor de solicitud de A / C está marcada la casilla.
- es inoperante en MAX A / C, OFF y de descongelación.
- indicador se ilumina cuando el interruptor selector de función está en MAX A / C y no se puede activar.
- indicador no se ilumina en OFF y no se puede activar y desactivar.
- indicador no se ilumina en DESCARCHE pero se puede activar o desactivar. El compresor A / C puede operar independientemente del estado de indicador de si la temperatura del aire exterior es superior a 6 ° C (43 ° F).
- es atendida únicamente con el módulo de climatización - EMTC.

La función de selección:

- Selecciona la dirección de flujo de aire.
- es atendida únicamente con el módulo de climatización - EMTC.

El selector de temperatura:

- selecciona completo fresco caliente y completo, así como las temperaturas de salida mezclados.

El botón de recirculación de aire:

- selecciona bien recirculado o fuente de aire exterior.
- recircula el aire en cualquier modo excepto DESCARCHE, si así lo solicita.
- está desactivada en MAX A / C o modo OFF en el que sólo se utiliza aire recirculado.
- se desactiva en el modo de DESCONGELACIÓN donde sólo se utiliza aire exterior.
- es atendida únicamente con el módulo de climatización - EMTC.

El módulo de climatización - EMTC también incluye:

- un botón de ventana de atrás de descongelación, se refiere a la Sección 501-11.
- controles de los asientos con calefacción, se refieren a la Sección 501-10.

Dual control automático de temperatura del sistema (DATC)

El sistema DATC mantiene la temperatura interior del vehículo seleccionado mediante el calentamiento y / o enfriamiento del aire.

- Durante el funcionamiento A / C del sistema también reduce la humedad relativa del aire.
- El conductor puede anular el modo de funcionamiento automático.
- El ajuste de control de temperatura determina la temperatura del aire deseada.
- Los botones de anulación de control del motor del ventilador puede variar la velocidad del motor del ventilador.

https://www.auto-manual.com/

- El lado del conductor y los ajustes de temperatura del lado del pasajero pueden ser controlados individualmente.

El funcionamiento del sistema DATC está determinada por la configuración de módulo de climatización - Módulo DATC. El sistema DATC mantiene automáticamente una temperatura seleccionada para la comodidad interior del vehículo. El sistema DATC se compone del módulo DATC, control de velocidad del motor del ventilador, actuador de la puerta modo, el actuador de la puerta de entrada de aire, la temperatura del actuador de la puerta de mezcla, en el vehículo sensor de temperatura, sensor de temperatura ambiente, el sensor de temperatura del evaporador y el sensor de la radiación solar para controlar los diversos funciones.

Cuando el módulo de climatización - Módulo DATC está en AUTO:

- la dirección de distribución de aire, soplador de velocidad del motor y el funcionamiento del compresor A / C se controlan automáticamente en función de la temperatura (s) seleccionado.

El módulo de climatización - configuración de reemplazo manual del módulo DATC:

- permite la dirección de distribución de aire para seleccionar manualmente.
- permitir que la velocidad del motor del ventilador se puede seleccionar manualmente.
- permitir el modo de recirculación se puede seleccionar manualmente en todos los modos excepto descongelación. La solicitud de A / C puede cancelarse pulsando el interruptor de petición de A / C, convirtiendo el indicador OFF.
- permite el funcionamiento del compresor A / C para seleccionar manualmente excepto en DESCONGELACIÓN.

El módulo de climatización - Módulo DATC también incluye:

- un botón de ventana de atrás de descongelación. Consulte la Sección 501-11.
- controles de los asientos con calefacción. Consulte la Sección 501-10.

Visualización de la temperatura externa

El indicador de temperatura externa se actualizará a diversas tasas en función de si o no el vehículo está a la temperatura normal de funcionamiento y si el vehículo ha sido conducido por encima de 40 km / h (25 mph) para mayor de 90 segundos. La tasa de actualización de la pantalla puede ser tan bajo como 0,5 ° C (1 ° F) cada 20 minutos.

Sistema de flujo de aire Descripción - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)

Max A / C

Cuando se selecciona MAX A / C:

- el actuador de la puerta de entrada de aire cierra aire exterior y sólo admite aire recirculado.
- Recirculación el botón está desactivado y el indicador se ilumina.
- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire a los registros del tablero de instrumentos de A / C.
- la temperatura del aire mezclado está disponible.
- el botón A / C petición se ilumina y se desactivará.
- el compresor del A / C puede funcionar si la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

PANEL

Cuando se selecciona PANEL:

- el botón de solicitud de Recirculación está activado. Si se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador ON), el actuador de la puerta de entrada de aire cierra el aire exterior entre en el compartimiento de pasajeros. Si la solicitud de Recirculación

https://www.auto-manual.com/

botón no está seleccionado (indicador OFF), el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el compartimiento de pasajeros.

- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire a los registros del tablero de instrumentos de A / C.
- la temperatura del aire mezclado está disponible.
- el botón A / C petición está activado. El compresor del A / C puede funcionar y el indicador se iluminará si el botón A / C petición es seleccionado y la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

PANEL / BAJA

Cuando se selecciona PANEL / BAJA:

- el botón de solicitud de Recirculación está activado. Si se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador ON), el actuador de la puerta de entrada de aire cierra el aire exterior entre en el compartimiento de pasajeros. Si no se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador OFF), el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el compartimiento de pasajeros.
- la puerta de planta / descongelación / Panel dirige el flujo de aire al conducto de piso y los registros del panel de instrumentos A / C. Una pequeña cantidad de flujo de aire desde los separadores de partículas ventana lateral y descongelar conducto estarán presentes.
- la temperatura del aire mezclado está disponible.
- el botón A / C petición está activado. El compresor del A / C puede funcionar y el indicador se iluminará si el botón A / C petición es seleccionado y la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

APAGADO

Cuando se selecciona OFF:

- el botón de solicitud de Recirculación se desactiva.
- el actuador de la puerta de entrada de aire cierra aire exterior y sólo admite aire recirculado.
- el botón A petición / C está desactivado.
- el motor del ventilador está apagado.

PISO

Cuando se selecciona BAJA:

- el botón de solicitud de Recirculación está activado. Si se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador ON), el actuador de la puerta de entrada de aire cierra el aire exterior entre en el compartimiento de pasajeros. Si no se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador OFF), el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el compartimiento de pasajeros.
- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire al conducto suelo. Una pequeña cantidad de flujo de aire desde los separadores de partículas de conducto desempañador y la ventana lateral estará presente.
- la temperatura del aire mezclado está disponible.
- el botón A / C petición está activado. El compresor del A / C puede funcionar y el indicador se iluminará si el botón A / C petición es seleccionado y la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

Piso / desempañador

Cuando se selecciona el piso / desempañador:

- el botón de solicitud de Recirculación está activado. Si se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador ON), el actuador de la puerta de entrada de aire cierra el aire exterior entre en el compartimiento de pasajeros. Si no se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador OFF), el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el

https://www.auto-manual.com/

compartimiento de pasajero.

- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire al conducto piso, el conducto desempañador y los separadores de partículas de los cristales laterales.
- la temperatura del aire mezclado está disponible.
- el botón de solicitud de A / C y el indicador se pueden activar. Para reducir el empañamiento, el compresor A / C funcionará automáticamente, independientemente del estado de indicador, si la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

DESCONGELAR

Cuando se selecciona el desescarche:

- abre el actuador de la puerta de entrada de aire, la admisión de aire solamente del exterior en el habitáculo.
- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire a los conductos separadores de partículas y desempañador de la ventana lateral. Una pequeña cantidad de flujo de aire desde el conducto de baja estará presente.
- la temperatura del aire mezclado está disponible.
- el botón de solicitud de A / C y el indicador se pueden activar. Para reducir el empañamiento, el compresor A / C funcionará automáticamente, independientemente del estado de indicador, si la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

Sistema de flujo de aire Descripción - Control de Temperatura Dual automática (DATC)

AUTO

Cuando se selecciona AUTO:

- el ajuste de control de temperatura se ajusta manualmente para el ajuste deseado.
- el actuador de la puerta de entrada de aire es controlado automáticamente por el módulo de HVAC - módulo DATC, basado en el ajuste de temperatura.
- los actuadores de las puertas modo se controlan automáticamente por el módulo de HVAC - módulo DATC basado en el ajuste de temperatura.
- la solicitud de A / C es controlada automáticamente por el módulo de HVAC - módulo DATC basado en el ajuste de temperatura.
  El compresor A / C no funcionará si la temperatura exterior es inferior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el botón de solicitud de A / C o el botón de solicitud de recirc, si se pulsa, transferir el sistema a funcionamiento semi-automático.
- el motor del ventilador está en ON. La velocidad del motor del ventilador es controlado automáticamente por el módulo de climatización - Módulo DATC basado en el ajuste de temperatura, pero puede suprimirse de forma manual.

APAGADO

Cuando se selecciona OFF:

- el botón de solicitud de Recirculación se desactiva.
- el actuador de la puerta de entrada de aire cierra aire exterior y sólo admite aire recirculado.
- el accionador de puerta de planta / descongelación / panel se encuentra en la posición de descongelación.
- el botón A petición / C está desactivado.
- el motor del ventilador está apagado.

PANEL

https://www.auto-manual.com/

Cuando se selecciona PANEL:

- el botón de solicitud de Recirculación está activado. Si se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador ON), el actuador de la puerta de entrada de aire cierra el aire exterior entre en el compartimiento de pasajeros. Si no se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador OFF), el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el compartimiento de pasajeros.

- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire a los registros del tablero de instrumentos de A / C.
- la temperatura del aire mezclado está disponible. Sólo cuando la operación A / C compresor se ha seleccionado pulsando el botón de solicitud de A / C (indicador ON), se puede enfriar la temperatura del flujo de aire por debajo de la temperatura del aire exterior.

- el botón A / C petición está activado. El compresor del A / C puede funcionar y el indicador se iluminará si el botón A / C petición es seleccionado y la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

PANEL / BAJA

Cuando se selecciona PANEL / BAJA:

- el botón de solicitud de Recirculación está activado. Si se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador ON), el actuador de la puerta de entrada de aire cierra el aire exterior entre en el compartimiento de pasajeros. Si no se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador OFF), el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el compartimiento de pasajeros.

- la puerta de planta / descongelación / Panel dirige el flujo de aire al conducto de piso y los registros del panel de instrumentos A / C. Una pequeña cantidad de flujo de aire desde los separadores de partículas ventana lateral y descongelar conducto estarán presentes.
- la temperatura del aire mezclado está disponible. Sólo cuando la operación A / C compresor se ha seleccionado pulsando el botón de solicitud de A / C (indicador ON), se puede enfriar la temperatura del flujo de aire por debajo de la temperatura del aire exterior.

- el botón A / C petición está activado. El compresor del A / C puede funcionar y el indicador se iluminará si el botón A / C petición es seleccionado y la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

PISO

Cuando se selecciona BAJA:

- el botón de solicitud de Recirculación está activado. Si se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador ON), el actuador de la puerta de entrada de aire cierra el aire exterior entre en el compartimiento de pasajeros. Si no se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador OFF), el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el compartimiento de pasajeros.

- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire al conducto suelo. Una pequeña cantidad de flujo de aire desde los separadores de partículas de conducto desempañador y la ventana lateral estará presente.
- la temperatura del aire mezclado está disponible. Sólo cuando la operación A / C compresor se ha seleccionado pulsando el botón de solicitud de A / C (indicador ON), se puede enfriar la temperatura del flujo de aire por debajo de la temperatura del aire exterior.

- el botón A / C petición está activado. El compresor del A / C puede funcionar y el indicador se iluminará si el botón A / C petición es seleccionado y la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

Piso / desempañador

Cuando se selecciona el piso / desempañador:

- el botón de solicitud de Recirculación está activado. Si se selecciona el botón de solicitud de recirc (indicador ON), el actuador de la puerta de entrada de aire cierra el aire exterior entre en el compartimiento de pasajeros. Si la solicitud de Recirculación

https://www.auto-manual.com/

botón no está seleccionado (indicador OFF), el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el compartimiento de pasajeros.

- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire al conducto piso, el conducto desempañador y los separadores de partículas de los cristales laterales.
- la temperatura del aire mezclado está disponible.
- el botón A / C petición está activado. El compresor A / C funcionará automáticamente y el indicador se iluminará si se selecciona el botón A / C petición y la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

DESCONGELAR

Cuando se selecciona el desescarche:

- el botón de solicitud de Recirculación y el indicador se desactiva. Independientemente de botón y estado del indicador, el actuador de la puerta de entrada de aire admite sólo fuera de aire en el compartimiento de pasajeros.
- la puerta de piso / desempañador / Panel dirige el flujo de aire a los conductos separadores de partículas y desempañador de la ventana lateral. Una pequeña cantidad de flujo de aire desde el conducto de baja estará presente.
- la temperatura del aire mezclado está disponible.
- el botón de solicitud de A / C y el indicador se pueden activar. Para reducir el empañamiento, el compresor A / C funcionará automáticamente, independientemente del estado de indicador, si la temperatura exterior es superior a aproximadamente 6 ° C (43 ° F).
- el motor del ventilador está en ON.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de control climático

Herramientas especiales)

 ST2985-A	A / C Kit adaptador Flush 219 a 00.074 o equivalente
 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST1474-A	Presión de prueba Kit 014-R1072 o equivalente
 ST1928-A	R-134a Manifold Gauge Set 300-R0B40134AE o equivalente
 ST2351-A	Detector de fugas de refrigerante 216 a 00001 o equivalente
 ST1252-A	Set, A / C Fittings 412-DS028 (014-00333, D93L-19703B) o luz de prueba equivalente
 ST3094-A	SGT27000 o equivalente de prueba de bombillas de la lámpara incandescente 250-300 mA Módulo de comunicación
 ST2834-A	del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

Compresor Anti-Slugging Estrategia (CASS)

El refrigerante líquido puede acumularse en el A / C compresor bajo ciertas condiciones. Para aliviar el daño del compresor A / C, Compressor Estrategia Anti-Slugging (CASS) se utiliza.

CASS se inicia sólo en condiciones específicas:

- El encendido está apagado durante más de 8 horas
- La temperatura ambiente es superior a -4 ° C (25 ° F)
- voltaje de la batería está por encima de 8,5 voltios durante el arranque del motor

https://www.auto-manual.com/

Cuando estas condiciones están presentes, el PCM se activará el relé de control A / C antes de arranque del motor. El relé de control A / C se acopla con el compresor A / C durante aproximadamente 4-15 / C revoluciones del compresor o un máximo de 2 segundos (dependiendo de la aplicación del vehículo), permitiendo que el refrigerante líquido sea empujado desde el compresor A / C. CASS es iniciada por el PCM, independientemente de la configuración del sistema de climatización.

El ciclo de refrigeración

Durante las condiciones estabilizadas (A / C sistema de parada), las presiones de refrigerante son iguales en todo el sistema. Cuando el compresor A / C está en funcionamiento, se aumenta la presión sobre el vapor de refrigerante, elevando su temperatura. La alta presión y vapor de alta temperatura se libera en la parte superior del núcleo del condensador A / C.

El condensador de A / C, estar cerca de la temperatura ambiente, hace que el vapor refrigerante para condensar en un líquido cuando el calor se retira del refrigerante mediante el paso de aire ambiente sobre las aletas y tubos. El refrigerante ahora líquido, todavía a alta presión, sale de la parte inferior del condensador A / C y entra en el lado de entrada del receptor de A / C / secador. El receptor / secador está diseñado para eliminar la humedad del refrigerante.

La salida del receptor / secador está conectado a la válvula de expansión termostática (TXV). El TXV proporciona el orificio, que es la restricción en el sistema refrigerante, y separa los lados de alta y baja presión del sistema de A / C. A medida que el refrigerante líquido pasa a través de esta restricción, su presión y punto de ebullición se reducen.

El refrigerante líquido se encuentra ahora en su presión y temperatura más baja. A medida que pasa a través del evaporador A / C, que absorbe calor desde el paso de flujo de aire a través de los / secciones de aleta de placa de la A / C evaporador. Esta adición de calor hace que el refrigerante a hervir (convertir en gas). El aire más frío ahora ya no puede soportar el mismo nivel de humedad del aire más caliente. Este exceso de humedad se condensa en el exterior de los serpentines del evaporador y aletas y desagües fuera del vehículo.

El ciclo refrigerante se repite ahora con el compresor del A / C de nuevo el aumento de la presión y la temperatura del refrigerante.

Un termistor que vigila la temperatura del aire que ha pasado a través del núcleo del evaporador controla A / C ciclismo embrague. Si la temperatura del aire de descarga núcleo del evaporador es lo suficientemente bajo para hacer que el vapor de agua condensado a congelar, la Un embrague / C se desacopla por el PCM vehículo.

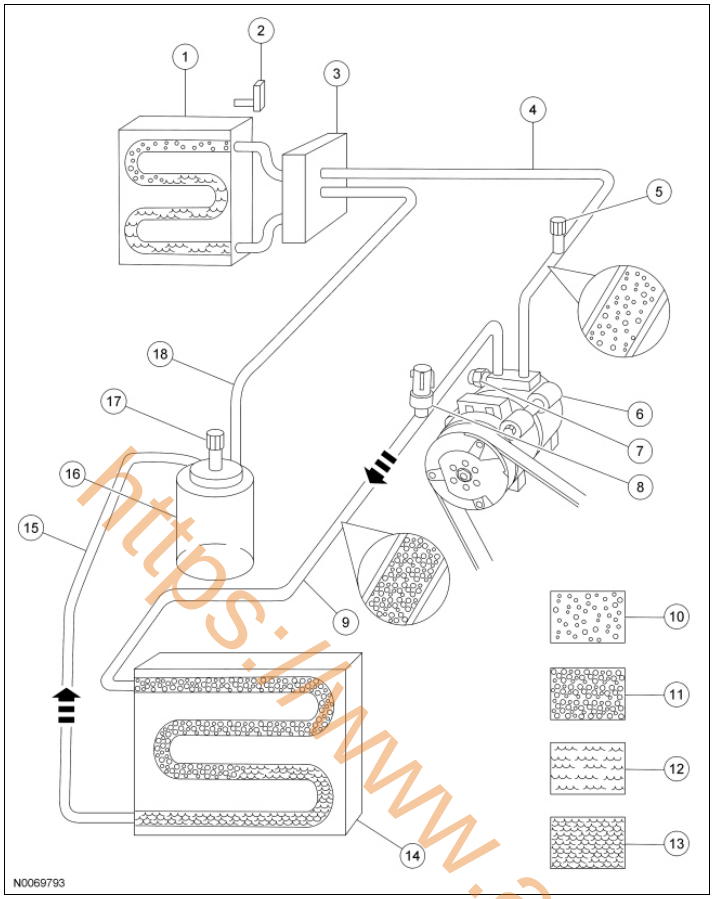
también se monitoriza la presión de línea del lado de alta de manera que se interrumpe la operación A / C compresor si la presión del sistema se vuelve demasiado alta o se determina que es demasiado baja (carga baja).

El interruptor del compresor de protección térmica A / C interrumpirá el funcionamiento del compresor si la carcasa del compresor excede los límites de temperatura.

El / C válvula de alivio de compresor A se abrirá y de ventilación de refrigerante para aliviar la presión inusualmente alta del sistema.

Válvula de expansión termostática (TXV) el tipo de sistema de refrigerante

https://www.auto-manual.com/



ít.	Descripción
1	Frente A / C núcleo del evaporador
2	Frente A / C núcleo del evaporador termistor de temperatura del aire de salida 3 Frente Válvula de expansión termostática (TXV)
4	línea de succión A / C
5	puerto de la válvula de carga A / C (lado de baja)
6	A / C compresor
7	A / C de la válvula de alivio de presión
8	transductor de presión A / C
9	línea de descarga del compresor
10	vapor de baja presión
11	vapor de alta presión
12	líquido de baja presión
13	líquido a alta presión
14	Un núcleo de condensador / C
15	Condensador-a-receptor / línea seca
dieciséis	Un receptor / C / secador
17	puerto de la válvula de carga A / C (lado alto)
18	línea de entrada del evaporador

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes por el funcionamiento del sistema de control climático para duplicar la condición.

2. Inspeccione para determinar si alguno de los siguientes problemas mecánicos o eléctricos se aplican:

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Loose, A / C de la correa de accionamiento del compresor falta o está dañado • A flojo o desconectado / embrague C • Roto o puerta de unión / actuador • líneas de refrigerante rotos o con fugas • sensor de temperatura obstruido en el vehículo • manguera de aspirador de temperatura desconectado en el vehículo	• Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s): 12 (40A) ♦ 13 (10A) ♦ 27 (10A) • Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 15 (40A) ♦ 37 (10A) ♦ 45 (5A) • El motor del soplador inoperante • Un compresor / C inoperante • Circuitería abierto / cortocircuito • conectores eléctricos desconectados

3. Si la inspección revela preocupaciones obvias que pueden ser fácilmente identificados, repare según sea necesario.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para el VCM.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM, el módulo de climatización - Electronic Control manual de temperatura (EMTC) o el módulo de HVAC - Control de la temperatura automática dual (DATC).

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación de uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar la memoria continua códigos de diagnóstico (CMDTCs).

https://www.auto-manual.com/

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación de la PCM, el módulo de climatización - módulo de EMTC o HVAC - DATC.

9. **NOTA:** Algunos DTCs PCM pueden inhibir el funcionamiento A / C. Si se recuperan cualquier DTC del PCM, el diagnóstico de los primeros. Véase la Tabla de PCM DTC.

   Si el módulo de climatización - EMTC o HVAC módulo - DTC DATC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de HVAC Módulo DTC. Si los DTC del PCM recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de PCM DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acciones a tomar
P0532 A / C Presión	Refrigerante Sensor de un circuito de baja	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0533 A / C Refrigerante	Un sensor de presión de alta Circuito	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0645 Aire	acondicionado embrague Relay (A / CCR) del circuito de control	Ir a Pinpoint prueba B.
P1464 A / C	de la demanda fuera de Campo de Pruebas de auto	Si el selector de HVAC no estaba en la posición de apagado, colocarlo en la posición OFF, Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Si el DTC no vuelve, ignorar el DTC y continuar diagnóstico. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba M. un
Todos los demás DTC	-	REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

un PCM DTC P1464 se establecerá si el selector de función está en PANEL con el botón A / C presionado, descongelar o modo MAX A / C cuando la prueba de auto-demanda en que se está ejecutando.

Gráfico HVAC Módulo DTC

NOTA: Algunos DTCs PCM pueden inhibir el funcionamiento A / C. Si se recuperan cualquier DTC del PCM, el diagnóstico de los primeros. Consulte la Tabla de PCM DTC.

DTC	Descripción	Acciones a tomar
B1200	Botón atascado	Button se mantiene demasiado tiempo puede establecer el DTC. Intentar limpiar los botones. Si el código vuelve, instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
Sensor de temperatura del aire interno B1251	circuito abierto	Ir a Pinpoint Ensayo C.

https://www.auto-manual.com/

Sensor de temperatura del aire interno B1253	Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo C.
Sensor de temperatura del aire exterior B1255	circuito abierto	Ir a Pinpoint ensayo D.
Sensor de temperatura del aire exterior B1257	Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo D.
B129B controlador de puerta de mezcla de actuador,	La unidad de circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	IR para identificar Prueba N.
B129C controlador de puerta de mezcla de actuador,	Retroalimentación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	IR para identificar Prueba N.
Conductor B129D Blend accionador de puerta,	Circuito de realimentación en cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba N.
B129F Mezcla de pasajeros accionador de puerta,	La unidad de circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	IR para identificar Prueba N.
Pasajero B12A0 Blend accionador de puerta,	Retroalimentación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	IR para identificar Prueba N.
Pasajero B12A1 Blend accionador de puerta,	Circuito de realimentación en cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba N.
Pasajero B12A2 Blend accionador de puerta,	Slow o puerta Obstruida	IR para identificar Prueba N.
Modo B12A4 accionador de puerta, Drive	Circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	Ir a Pinpoint Ensayo I.
Modo B12A5 accionador de puerta, Comentarios	Circuito abierto o cortocircuito con voltaje de la batería	Ir a Pinpoint Ensayo I.
Modo B12A6 accionador de puerta, Comentarios	Circuito en cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo I.
Modo B12A7 accionador de puerta, lento o	puerta obstruido	Ir a Pinpoint Ensayo I.
B12A9 Recirculación accionador de puerta, Drive	Circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	IR para identificar Prueba H.
B12AF frontal del ventilador del motor de accionamiento de relé	CIRCUITO voltaje de la batería	Para sistemas EMTC, ir a Pinpoint Prueba S. Para los sistemas DATC, ir a Pinpoint Prueba Q.
B12B0 frontal del ventilador del motor de accionamiento de relé	Circuito abierto o cortocircuito a tierra	Para los sistemas de EMTC, si el motor del ventilador es inoperante, ir a Pinpoint Prueba O. Para los sistemas de la EMTC, si el motor del ventilador está siempre encendido, CH123 circuito de reparación (VT / GN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

		Para los sistemas DATC, si el motor del ventilador no funciona, vaya a Pinpoint Prueba Q. Para los sistemas DATC, si el relé del motor del ventilador está siempre encendido, CH123 circuito de reparación (VT / GN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B12B1 frontal	del motor del ventilador PWM Drive CIRCUITO voltaje de la batería	IR a prueba de Pinpoint R.
B12B2 frontal	del motor del ventilador PWM Drive Circuito abierto o cortocircuito a tierra	IR a prueba Q Pinpoint.
B12B3 Blend	accionador de puerta, Drive Circuito (S) cortocircuito con voltaje de la batería	IR para identificar Prueba N.
B12B5 Blend	accionador de puerta, Comentarios Circuito abierto o cortocircuito con voltaje de la batería	IR para identificar Prueba N.
B12B6 Blend	accionador de puerta, Comentarios Circuito en cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba N.
B12B7 Blend	accionador de puerta, lento o puerta obstruido	IR para identificar Prueba N.
Conductor B12B8 Blend	accionador de puerta, Lento o Puerta Obstruida	IR para identificar Prueba N.
B12B9 Vref	CIRCUITO (5V) a la unidad Voltaje de la batería	LH111 circuito de reparación (BN / WH) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B12BA Vref	CIRCUITO (5V) a la unidad Suelo	LH111 La reparación del circuito (BN / WH) para un cortocircuito a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B1342	Módulo está en fallo	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
B1676	Voltaje de la batería fuera de rango	IR a prueba de Pinpoint S.
B2426	pasajeros sensor de radiación solar circuito abierto	Ir a Pinpoint ensayo E.
B2427	pasajeros sensor de radiación solar Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
B2477	La falta de configuración del módulo	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
B2795	controlador de sensor de radiación solar Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
B2796	controlador de sensor de radiación solar circuito abierto	Ir a Pinpoint ensayo E.
Sensor de temperatura del evaporador delantero B2826	Fallo del circuito	Ir a Pinpoint prueba F.
Sensor de temperatura del evaporador delantero B2827	Corto a tierra	Ir a Pinpoint prueba F.
B297A Blend	accionador de puerta, Drive Circuito (s) abierto	IR para identificar Prueba N.
B297B Blend	accionador de puerta, Drive Circuito (s) en cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba N.

https://www.auto-manual.com/

B297C controlador de puerta de mezcla de actuador,	La unidad de circuito (s) abierto	IR para identificar Prueba N.
Conductor B297D Blend accionador de puerta,	La unidad de circuito (s) en cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba N.
Pasajero B297E Blend accionador de puerta,	La unidad de circuito (s) abierto	IR para identificar Prueba N.
B297F Mezcla de pasajeros accionador de puerta,	La unidad de circuito (s) en cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba N.
Modo B298A accionador de puerta, Drive	Circuito (s) abierto	Ir a Pinpoint Ensayo I.
Modo B298B accionador de puerta, Drive	Circuito (s) en cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo I.
B298C Recirculación accionador de puerta, Drive	Circuito (s) abierto	IR para identificar Prueba H.
B298D Recirculación accionador de puerta, Drive	Circuito (s) en cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba H.
U0140 Pérdida de comunicación con el Cuerpo	Módulo de control (GEM)	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si los rendimientos de DTC, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la pérdida de comunicación con el GEM.
Software U0300 Módulo de Control Interno	Incompatibilidad	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
U2050 No se presente solicitud		Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
U2051 Uno o más archivos de calibración	Missing / corrupto	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
Todos Otros DTC	-	Consulte el cuadro de Maestro DTC en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas - Sistema de climatización

Tabla de síntomas - Sistema de climatización

NOTA: Algunos DTCs PCM pueden inhibir el funcionamiento A / C. Si se recuperan cualquier DTC del PCM, el diagnóstico de los primeros. Consulte la tabla PCM DTC.

ConditionPossible SourcesAction

- No hay comunicación con el módulo de HVAC - Control de la temperatura automática dual (DATC) o módulo de climatización - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)

- Fusible (s)
- circuitería abierta
- módulo de HVAC - DATC o módulo de climatización - red de comunicación EMTC

- Consulte la Sección 418-00.

- No es posible duplicar la preocupación de los clientes y no hay DTC

https://www.auto-manual.com/

- sistema de climatización y / o componentes relacionados

- IR para identificar Prueba G.

- flujo de aire de salida reducida

- circuitos de corta
- A / C compresor espacio de aire de embrague
- interruptor de ciclismo A / C
- Un relé de embrague / C
- El motor del soplador
- control del motor del soplador
- Blower resistencia del motor
- interruptor del motor del soplador
- PCM

- Si el compresor de A / C no ciclo, ir a Pinpoint Prueba L.
- sistemas de EMTC, Si los ciclos de A / C del compresor normalmente, ir a Pinpoint de prueba P.
- sistemas DATC, Si los ciclos de A / C del compresor normalmente, ir a Pinpoint Prueba R.

- La puerta de entrada de aire no está operativa

- Circuitería abierto / cortocircuito
- actuador de la puerta de entrada de aire
- entrada de aire de la puerta / vinculación dañado, unión o pegado
- módulo de HVAC - módulo de EMTC o HVAC - DATC

- IR para identificar Prueba H.

- dirección incorrecta / errático de flujo de aire en puntos de venta

- Circuitería abierto / cortocircuito
- actuador de la puerta Mode
- Modo puerta / vinculación dañado, unión o pegado
- módulo de HVAC - módulo de EMTC o HVAC - DATC

- Ir a Pinpoint Ensayo I.

- Insuficiente errática o sin calor,

- bajo nivel de refrigerante del motor
- Con corriente o enchufado parcialmente núcleo del calentador
- mezcla Temperatura puerta / accionador

- IR para identificar Prueba J.

- El aire acondicionado (A / C) es inoperante

- Fusible (s)
- circuitería abierta
- sistema de A / C se descarga / carga baja
- PCM
- módulo de HVAC - DATC
- módulo de HVAC - EMTC

https://www.auto-manual.com/

- Un relé de embrague / C
- A / C compresor espacio de aire de embrague
- A / C bobina de campo de embrague

- IR a prueba de K Pinpoint. ____

- El aire acondicionado (A / C) está siempre encendido - A / C compresor no hace ciclo

- existen cortocircuitos
- PCM
- Un relé de embrague / C
- A / C compresor espacio de aire de embrague
- interruptor de protección de baja carga / C A

- IR a prueba de Pinpoint L. ____

- El aire acondicionado (A / C) está siempre en - el modo A / C siempre mandó EN

- existen cortocircuitos
- PCM
- módulo de HVAC - DATC
- módulo de HVAC - EMTC

- IR a prueba de Pinpoint M. ____

- El control de temperatura es inoperante / no funciona correctamente

- Circuitería abierto / cortocircuito
- módulo de HVAC - EMTC
- módulo de HVAC - DATC
- compuerta de mezcla de temperatura es vinculante o pegado
- actuador de la puerta mezcla Temperatura

- IR para identificar Prueba N. ____

- El motor del ventilador no funciona - EMTC

- Fusible (s)
- circuitería abierta
- interruptor del motor del soplador
- relé del motor del ventilador
- El motor del soplador
- módulo de HVAC - EMTC

- IR para identificar Prueba O. ____

- El motor del ventilador no funciona correctamente - EMTC

- Circuitería abierto / cortocircuito
- A / C resistencia del motor del soplador
- Un interruptor de motor del ventilador / C

- IR para identificar de prueba P. __

https://www.auto-manual.com/

- El motor del ventilador no funciona - DATC

- Fusible (s)
- Circuitos de corto / apertura
- relé del motor del ventilador
- El motor del soplador
- módulo de control de velocidad del motor del soplador
- módulo de HVAC - DATC

- IR a prueba Q Pinpoint.

- El motor del ventilador no funciona correctamente - DATC

- Circuitería abierto / cortocircuito
- módulo de control de velocidad del motor del soplador
- módulo de HVAC - DATC

- IR a prueba de Pinpoint R.

- El control de temperatura dual es inoperante / no funciona correctamente

- mezcla Temperatura puerta / accionador roto / unión
- módulo de HVAC - DATC
- Bajo A / C de carga de refrigerante

- IR para identificar Prueba N.

- El punto de referencia de temperatura no se repite después de girar la llave de contacto OFF

- Fusible
- Circuitos de corto / apertura
- módulo de HVAC - DATC

- VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 15 (10A) está bien. Si bien, compruebe el circuito SBP15 (WH / RD) por un corto o abierto y repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si bien, instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

- El indicador de temperatura no va a cambiar entre Celsius y Fahrenheit

- módulo de HVAC - DATC
- Grupo de instrumentos (IC)

- Si el IC no cambiar entre Inglés y métrica, consulte la Sección 413-00 y diagnosticar.
- Si sólo el módulo de climatización - DATC no cambiar entre Inglés y Métrico, instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

- visualización de la temperatura externa inexacta

- módulo de HVAC - DATC
- Sensor de temperatura ambiente

- Consulte los detalles y el funcionamiento del módulo de climatización - Temperatura DATC Pantalla externa. Si el indicador de temperatura externa no está funcionando como se describe y no DTC está presente, instalar un nuevo sensor de temperatura ambiente. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la condición vuelve

https://www.auto-manual.com/

de nuevo, instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Tabla de síntomas - NVH

Tabla de síntomas - NVH

NOTA: NVH síntomas serán identificados utilizando las herramientas de diagnóstico que están disponibles. Para obtener una lista de estas herramientas, una explicación de sus usos y un glosario de términos comunes, se refieren a la Sección 100-04. Dado que es posible una cualquiera de varios sistemas puede ser la causa de un síntoma, puede ser necesario el uso de un proceso de tipo eliminación de enfoque de diagnóstico para identificar el sistema responsable. Si este no es el sistema causal de los síntomas, refiérase a la Sección 100-04 para el siguiente sistema de probabilidades y continuar diagnóstico.

ConditionPossible SourcesAction

- Un ruidoso / compresor C
- Un espacio de aire de embrague / C compresor fuera de especificación
- Comprobar y ajustar la A / C brecha embrague del compresor si fuera necesario. Consulte la sección Aire acondicionado (A / C) Ajuste del embrague de aire Gap en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
- Si el A / C brecha embrague del compresor es OK, instalar un embrague del compresor A / C. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
- A / C compresor polea cojinete desgastado
- Inspeccionar el A / C polea del compresor de cojinete para la rugosidad. Si cojinete de rugosidad se encuentra, instalar una polea del compresor A / C. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
- Un compresor / C cojinete desgastado
- Inspeccionar el compresor A / C de cojinete para la rugosidad. Si cojinete de rugosidad se encuentra, instale un compresor A / C. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: DTC P0532 o P0533

Consulte los diagramas de cableado de la célula 23 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), controles electrónicos del motor - 2.3L de información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 24 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), controles electrónicos del motor - 3.0L de información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el transductor de presión A / C recibe una toma de tierra del PCM. Una tensión de referencia de 5 voltios se suministra al transductor de presión A / C de la PCM. El transductor de presión A / C a continuación, envía un voltaje al PCM para indicar la presión A / C.

https://www.auto-manual.com/

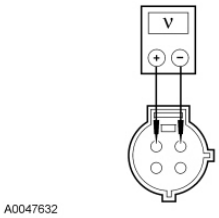
- DTC P0532 (A / C la presión del refrigerante del sensor de un circuito de baja) - El transductor de presión A / C introduce una tensión de realimentación a la PCM. Este DTC se establece si la tensión de realimentación es menor que 0,26 voltios durante al menos 2 segundos y la temperatura del aire ambiente es mayor que 0 ° C (32 ° F).
- DTC P0533 (A / C la presión del refrigerante del sensor de un circuito de alta) - El transductor de presión A / C introduce una tensión de realimentación a la PCM. Este DTC conjuntos si la tensión de realimentación es mayor que 4,95 voltios durante al menos 2 segundos y la temperatura del aire ambiente es mayor que 0 ° C (32 ° F).

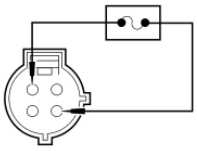
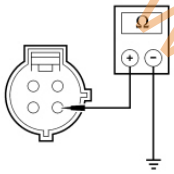
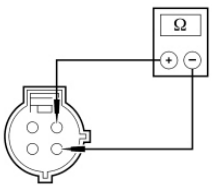
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- transductor de presión A / C
- PCM

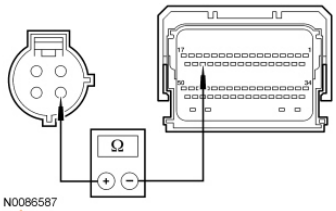
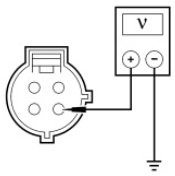
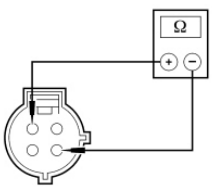
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: DTC P0532 P0533 OR

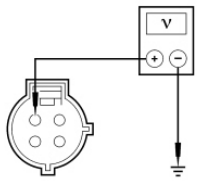
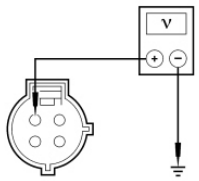
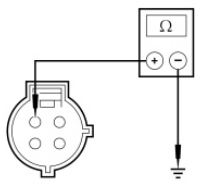
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR el acondicionamiento de aire (A / C) REFERENCIA transductor y CIRCUITO DE MASA	
• El contacto. • Desconectar: A / C Transductor de Presión C130. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el transductor de presión A / C C130-1, RE407 circuito (YE / VT), laterales y de A / C transductor de presión arnés C130-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  A0047632 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Ir a A8. ___
A2 COMPROBAR el transductor de presión A / C	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: A / C Presión (ACP_V) PID PCM. • Mientras controla el transductor de presión / C A ACP_V PID, conecte un puente fundido entre C130-3, VH433 circuito (VT / OG), lado del mazo y C130-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo transductor de presión A / C. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Si el diagnóstico **DTC P0532 ,** Ir a A3. Si el diagnóstico **DTC P0533 ,** Ir a A6. ___

 N0082574 • **¿La tensión PID leer entre 4,7 a 5,1 voltios?**	
A3 COMPROBAR el aire acondicionado (A / C) TRANSDUCTOR DE PRESIÓN circuito de realimentación por un corto A MASA	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre el transductor de presión A / C C130-3, VH433 circuito (/ OG VT), lateral y planta arnés.  A0047688 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Reparar el circuito.
A4 COMPROBAR el aire acondicionado (A / C) TRANSDUCTOR DE PRESIÓN circuito de realimentación por un corto al acondicionamiento de aire (A / C) TRANSDUCTOR DE PRESIÓN CIRCUITO DE RETORNO	
• Medir la resistencia entre el transductor de presión A / C C130-3, VH433 circuito (VT / OG), laterales y de A / C transductor de presión arnés C130-1, RE407 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0082575 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** Reparar el circuito (s).
A5 COMPROBAR el aire acondicionado (A / C) CIRCUITO TRANSDUCTOR DE PRESIÓN FEEDBACK un abierto	

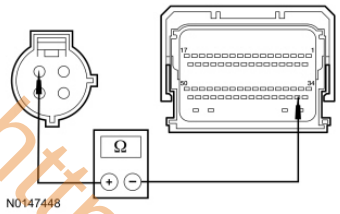
https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el transductor de presión A / C C130-3, VH433 circuito (/ OG VT), lado del mazo y PCM C175B-31, VH433 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  N0086587 • **Es la resistencia a menos de 3 ohmios?**	**Sí** Ir a A12. **No** Reparar el circuito.
A6 COMPROBAR el aire acondicionado (A / C) TRANSDUCTOR DE PRESIÓN circuito de realimentación por un corto A TENSION	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la masa y el transductor de presión A / C C130-3, VH433 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  A0047689 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. **No** Ir a la A7.
A7 COMPROBAR el aire acondicionado (A / C) TRANSDUCTOR DE PRESIÓN circuito de realimentación por un corto al acondicionamiento de aire (A / C) TRANSDUCTOR DE PRESIÓN DE REFERENCIA DEL CIRCUITO	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el transductor de presión A / C C130-3, VH433 circuito (VT / OG), laterales y de A / C transductor de presión arnés C130-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0082576 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A12. **No** VH433 circuito de reparación (VT / OG) en corto a LE424 circuito (YE / GN).

https://www.auto-manual.com/

A8 CONTROLAR LA TENSIÓN DE SALIDA PCM	
• Mida el voltaje entre la masa y el transductor de presión A / C C130-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0082573 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Reparación abierta en RE407 circuito de retorno de señal (YE / VT). **No** Ir a A9. ___
A9 COMPROBAR el aire acondicionado (A / C) REFERENCIA TRANSDUCTOR circuito para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la masa y el transductor de presión A / C C130-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0082573 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. **No** Ir a A10.____
A10 COMPROBACIÓN el acondicionamiento de aire (A / C) REFERENCIA TRANSDUCTOR circuito para un CORTO A MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre masa y transductor de presión A / C C130-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0147447 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A11.____ **No** Reparar el circuito.

https://www.auto-manual.com/

A11 COMPROBACIÓN el acondicionamiento de aire (A / C) TRANSDUCTOR DE REFERENCIA DEL CIRCUITO un abierto	
• Medir la resistencia entre el transductor de presión A / C C130-2, LE424 circuito (YE / GN), lado del mazo y PCM C175B-52, LE424 circuito, (YE / GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia a menos de 3 ohmios?**	**Sí** Ir a A12. **No** Reparar el circuito.
A12 COMPROBAR LA CONEXIÓN PCM	
• El contacto. • Borrar los DTC. • Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. ◆ incorrectamente conector sentado. • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asiento y enganchan correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba B: DTC P0645

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, la tensión es proporcionada a la bobina del relé de embrague A / C. Cuando se solicita A / C y presiones de la línea A / C permite, una planta se proporciona a la bobina del relé de embrague A / C de la PCM, energizando el relé de embrague A / C.

- DTC P0645 (A / C relé de embrague del circuito de control) - Los conjuntos de DTC cuando los motivos PCM el circuito de relé, se detecta el consumo de corriente excesivo en el circuito de relé o, con el circuito de relé no conectado a tierra por el PCM, el voltaje no se detecta en el retransmitir circuito cuando el PCM espera que detecta el voltaje que entra por la bobina de relé al circuito de relé.

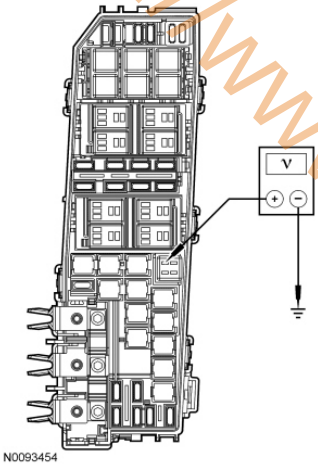
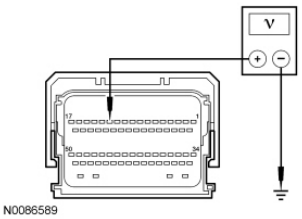
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Un relé de embrague / C

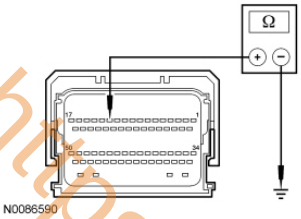
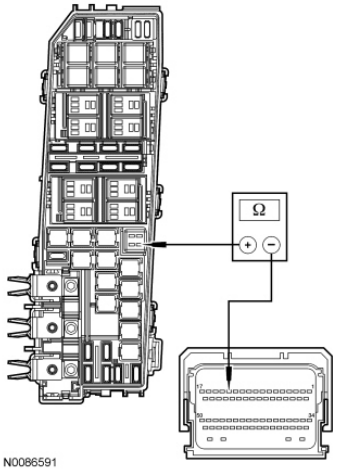
https://www.auto-manual.com/

- PCM

De PINPOINT TEST B: DTC P0645

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 comprobar el voltaje al convertidor A / C EMBRAGUE RELAY	
• El contacto. • Desconectar: A / C relé de embrague. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y el zócalo de relé de embrague A / C.  N0093454 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Llevar a cabo la prueba de los componentes del relé de embrague A / C. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. Si el relé prueba correcto, pase al B2. ___ **No** Instalar una nueva caja de conexiones de la batería (BJB). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2 Comprobar el circuito CH302 (WH / BN) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y PCM C175B-12, CH302 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  N0086589 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CH302 (WH / BN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B3. ___

https://www.auto-manual.com/

B3 Comprobar el circuito CH302 (WH / BN) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre masa y PCM C175B-12, CH302 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** circuito REPARACIÓN CH302 (WH / BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B4 Comprobar el circuito CH302 (WH / BN) un abierto	
• Medir la resistencia entre A / C zócalo del relé de embrague, CH302 circuito (WH / BN) y PCM C175B-12, CH302 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** circuito REPARACIÓN 321 (GY / WH) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B5 COMPROBAR LA CONEXIÓN PCM	
• Borrar los DTC. • Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ incorrectamente conector sentado. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del PCM. • Operar el sistema.	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

• **¿Se trata de volver?**	

Pinpoint Prueba C: DTC B1251 o B1253

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

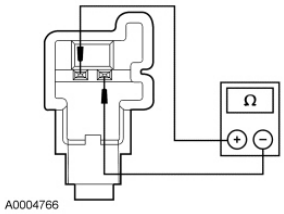
En funcionamiento normal, el sensor de temperatura del aire en el vehículo recibe una toma de tierra del módulo de HVAC. El sensor varía su resistencia con la temperatura. Cuando la temperatura aumenta, la resistencia cae. A medida que la temperatura desciende la resistencia se eleva. Las medidas del módulo de HVAC esta resistencia para determinar la temperatura en el sensor.

- DTC B1251 (temperatura del aire interno del sensor de circuito abierto) - El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
- DTC B1253 (temperatura del aire Sensor cortocircuito interno a tierra) - El módulo detecta la caída de tensión excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.

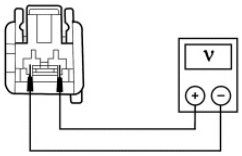
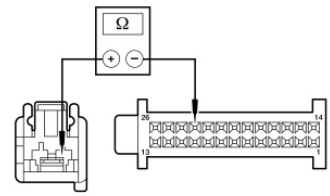
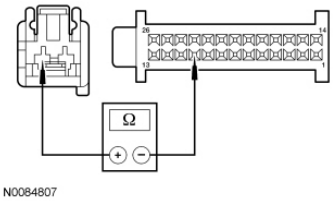
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- En el vehículo sensor de temperatura del aire
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)

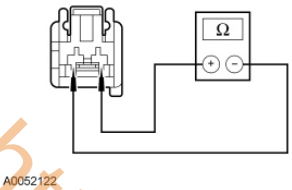
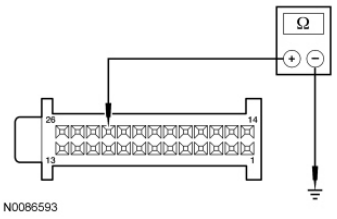
De PINPOINT TEST C: DTC B1251 O B1253

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 comprobar la resistencia SENSOR	
• El contacto. • Desconectar: en el vehículo C233 sensor de temperatura. • Medir la resistencia entre los terminales C233 sensor de temperatura de vehículos en.  • **Es la resistencia dentro de los valores especificados para estos rangos de temperatura: 10-20 ° C (50-68 ° F), 37,000-58,000 ohmios; 20-30 ° C (68-86 ° F), 24,000-37,000 ohmios; 30-40 ° C (86-104 ° F), 16,000-24,000 ohmios?**	**Sí** Ir a C2. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura en el vehículo. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C2 comprobar la salida voltaje del sensor	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Pulse el botón AUTO. • Medir la tensión entre el sensor de temperatura en el vehículo C233-1, VH414 circuito (GN / BU), lado del mazo y C233-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  A0001977 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor en el vehículo. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el código vuelve, ir a C7. ___ **No Para B1251 DTC ,** Ir a C3. ___ **Para B1253 DTC ,** Ir a C5. ___
C3 VH414 Comprobar el circuito (GN / BU) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - DATC c2356b-23, VH414 circuito (GN / BU), lado del mazo y el sensor de temperatura en el vehículo C233-1, VH414 circuito (GN / BU), mazo de conductores.  N0086592 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C4. ___ **No** VH414 circuito de reparación (GN / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Comprobar el circuito C4 RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - DATC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y el sensor de temperatura en el vehículo C233-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0084807 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C7. ___ **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C5 Comprobar el circuito VH414 (GN / BU) por un corto al circuito RH111 (GY / BU)	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC c2356b. • Medir la resistencia entre el sensor de temperatura en el vehículo C233-1, VH414 circuito (GN / BU), lado del mazo y C233-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  A0052122 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C6. **No** VH414 circuito de reparación (GN / BU) en corto a RH111 circuito (GY / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C6 Comprobar el circuito VH414 (GN / BU) por un corto A MASA	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - DATC c2356b-23, VH414 circuito (GN / BU), lado del mazo y tierra.  N0086593 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C7. **No** VH414 circuito de reparación (GN / BU) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C7 COMPROBAR la conexión del módulo HVAC	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo D: DTC B1255 o B1257

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

En funcionamiento normal, el sensor de temperatura del aire ambiente recibe una toma de tierra del módulo de HVAC. El sensor varía su resistencia con la temperatura. Cuando la temperatura aumenta, la resistencia cae. A medida que la temperatura desciende, la resistencia aumenta. Las medidas del módulo de HVAC esta resistencia para determinar la temperatura en el sensor.

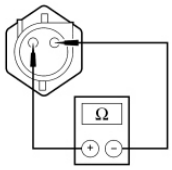
- DTC B1255 (Temperatura del aire externo Sensor circuito abierto) - El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
- DTC B1257 (temperatura del aire externo del sensor Cortocircuito a tierra) - El módulo detecta la caída de tensión excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.

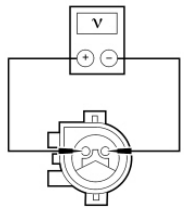
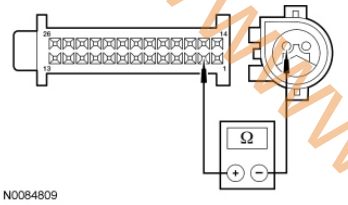
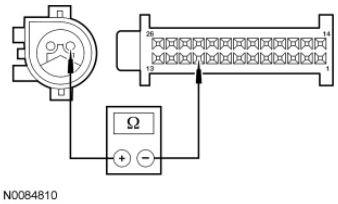
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- sensor de temperatura del aire ambiente
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)

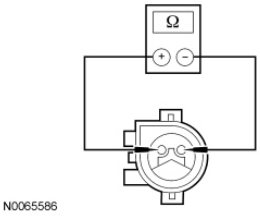
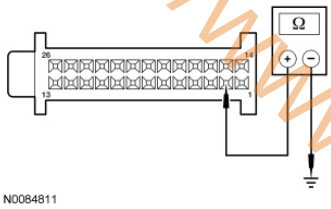
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST D: DTC B1255 O B1257

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 comprobar la resistencia SENSOR	
• El contacto. • Desconectar: C132 Sensor de temperatura ambiente. • Medir la resistencia entre los terminales de C132 sensor de temperatura ambiente.  A0013640 • **Es la resistencia dentro de los valores especificados para estos rangos de temperatura: 10-20 ° C (50-68 ° F), 37,000-58,000 ohmios; 20-30 ° C (68-86 ° F), 24,000-37,000 ohmios; 30-40 ° C (86-104 ° F), 16,000-24,000 ohmios?**	**Sí** Ir a D2. **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura ambiente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D2 comprobar la salida voltaje del sensor	
• Encendido conectado. • Pulse el botón AUTO. • Medir la tensión entre el sensor de temperatura ambiente C132-1, VH407 circuito (YE / GN), lado del mazo y C132-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo sensor de temperatura ambiente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la condición vuelve, ir a D7. **No Para B1255 DTC ,** Saltar a D3. **Para B1257 DTC ,** Saltar a D5.

 N0065583 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	
D3 Comprobar el circuito VH407 (YE / GN) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - DATC C2356A-2, VH407 circuito (YE / GN), lado del mazo y el sensor de temperatura ambiente C132-1, VH407 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0084809 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a D4. **No** circuito REPARACIÓN VH407 (YE / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D4 Comprobar el circuito RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - DATC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lateral y temperatura ambiente arnés sensor C132-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0084810 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a D7. **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D5 Control del circuito de VH407 (YE / GN) por un corto al circuito RH111 (GY / BU)	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A. • Medir la resistencia entre el sensor de temperatura ambiente C132-1, VH407 circuito (YE / GN), lado del mazo y C132-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.	**Sí** Ir a D6. **No** circuito REPARACIÓN VH407 (YE / GN) por un corto al circuito RH111 (GY / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el normal

https://www.auto-manual.com/

 N0065586 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	operación.
Comprobar el circuito D6 VH407 (YE / GN) PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - DATC C2356A-2, VH407 circuito (YE / GN), lado del mazo y tierra.  N0084811 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D7. **No** circuito REPARACIÓN VH407 (YE / GN) para un cortocircuito a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D7 COMPROBAR LA CONEXIÓN MÓDULO HVAC	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba E: B2426 DTC, B2427, B2795 o B2796

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, el sensor Sunload recibe una planta del módulo de climatización. A medida que la luz aplicada a los cambios de los sensores, el PCM detecta el cambio a través de los circuitos de retroalimentación derecha e izquierda.

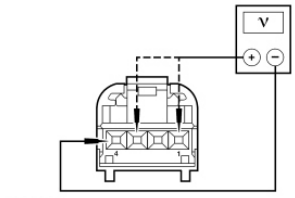
https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B2426 - Passenger radiación solar sensor de circuito abierto	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
• B2427 - Passenger sensor de radiación solar Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B2795 - Conductor sensor de radiación solar Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B2796 - Conductor radiación solar sensor de circuito abierto	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.

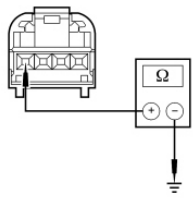
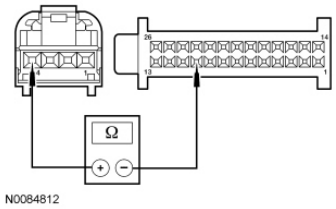
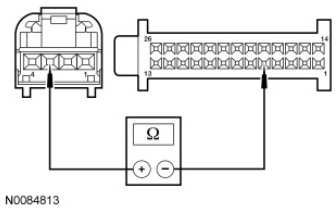
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- sensor de radiación solar
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)

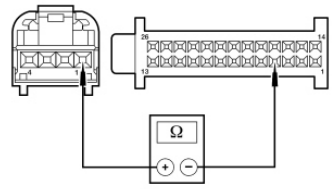
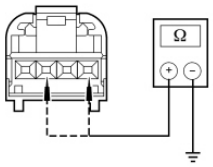
De PINPOINT PRUEBA E: B2426 DTC, B2427, B2795 O B2796

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 VER la tensión de referencia SUNLOAD SENSOR	
• El contacto. • Desconectar: Sunload sensor C286. • Encendido conectado. • Pulse el botón AUTO. • Mida el voltaje entre el sensor Sunload C286-4, GD114 circuito (BK / BU), sensor de lado y Sunload arnés: ♦ C286-1, VH417 circuito (YE / OG), mazo de conductores. ♦ C286-3, VH416 circuito (VT / GY), mazo de conductores.  N0100611 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor Sunload. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el código vuelve, ir a E5. ___ **No** **Para DTC B2796 o B2426 ,** Ir a E2. ___ **Para DTC B2795 o B2427 ,** Ir a E4. ___
E2 Comprobar el circuito GD114 (BK / BU) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Medir la resistencia entre masa y C286-4 sensor Sunload, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0065587 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E3 VER CIRCUITOS RH111 (GY / BU) Y VH417 (YE / OG) OR VH416 (VT / GY) un abierto	
• Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A. • Medir la resistencia entre el sensor Sunload C286-4, RH111 circuito (GY / BU), lateral y HVAC módulo arnés - DATC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0084812 **DTC B2796**  N0084813 • **NOTA: Para DTC B2796.** • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - DATC C2356A-5, VH416 circuito (VT / GY), lateral y Sunload arnés sensor C286-3, VH416 circuito (VT / GY), mazo de conductores. **DTC B2426**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU), VH416 (VT / GY) o VH417 (YE / OG) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0084814 • **NOTA: Para DTC B2426.** • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - DATC C2356A-4, VH417 circuito (YE / OG), lateral y Sunload arnés sensor C286-1, VH417 circuito (YE / OG), mazo de conductores. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
E4 comprobación de circuitos VH416 (VT / GY) Y VH417 (YE / OG) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A. • Medir la resistencia entre masa y: ♦ **Para B2795 DTC , sensor Sunload C286-3, VH416 circuito** (VT / GY), mazo de conductores. ♦ **Para B2427 DTC , sensor Sunload C286-1, VH417 circuito** (YE / OG), mazo de conductores.  N0041881 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** VH416 circuito de reparación (VT / GY) o VH417 (YE / OG) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E5 VER la conexión del módulo de climatización	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba F: DTC B2826 o B2827

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador recibe una toma de tierra del módulo de HVAC. El sensor varía su resistencia con la temperatura. Cuando la temperatura aumenta, la resistencia cae. A medida que la temperatura desciende la resistencia se eleva. Las medidas del módulo de HVAC esta resistencia para determinar la temperatura en el sensor.

- DTC B2826 (Front evaporador Sensor de temperatura El no Circuit) - El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
- DTC B2827 (Front Sensor de temperatura del evaporador cortocircuito a tierra) - El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

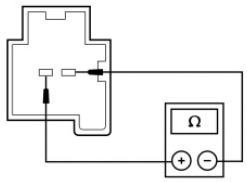
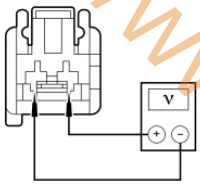
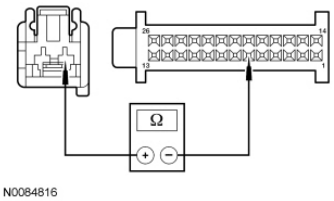
- Cableado, terminales o conectores
- sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador
- módulo de HVAC - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC) o el módulo de HVAC - Control de la temperatura automática dual (DATC)

https://www.auto-manual.com/

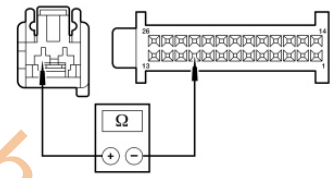
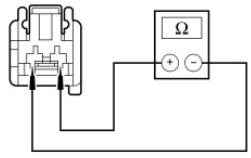
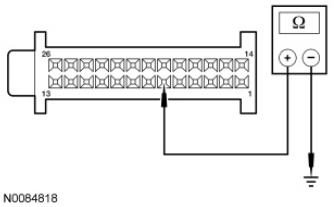
De PINPOINT TEST F: DTC B2826 O B2827

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 Mostrar la resistencia del sensor	
• El contacto. • Desconectar: Evaporador Aire de Descarga del sensor de temperatura C296. • Permitir el tiempo suficiente para que el evaporador se estabilice a la temperatura ambiente exterior. • Medir la resistencia entre los terminales C296 sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador y comparar con la tabla siguiente.	**Sí** Ir a F2. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Temperatura ambiente	Resistencia
-40 ° C (-40 ° F)	832,591-1,017,523 ohmios
-20 ° C (-4 ° F)	263,111-290,807 ohmios
0 ° C (32 ° F)	91,058-100,644 ohmios
20 ° C (68 ° F)	35,473-39,207 ohmios
25 ° C (77 ° F)	28,500-31,500 ohmios
40 ° C (104 ° F)	15,307-16,919 ohmios
60 ° C (140 ° F)	7,171-7,925 ohmios
100 ° C (212 ° F)	1,976-2,184 ohmios
120 ° C (248 ° F)	1,131-1,251 ohmios

 A0004761 • **Es la resistencia dentro de los valores especificados para las temperaturas?**	
F2 VER la salida de voltaje HVAC	
• Encendido conectado. • Presiona el boton de poder. • Mida el voltaje entre la descarga del evaporador sensor de temperatura del aire C296-1, circuito VH406 (VT / BN), el lado del mazo y C296-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0054664 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el código vuelve, ir a F7. — **No Para B2826 DTC ,** Ir a F3. — **Para B2827 DTC ,** Ir a F5. —
F3 Comprobar el circuito VH406 (VT / BN) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - EMTC C2357A o HVAC Módulo - DATC C2356A. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - módulo EMTC C2357A-6 o HVAC - DATC C2356A-6, VH406 circuito (VT / BN), el lado del mazo y el sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador C296-1, VH406 circuito (VT / BN), el lado del mazo .  N0084816 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F4. — **No** circuito REPARACIÓN VH406 (VT / BN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F4 Comprobar el circuito RH111 (GY / BU) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - módulo EMTC C2357A-10 o HVAC - DATC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), laterales y de temperatura del aire de descarga del evaporador arnés sensor C296-2, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo .  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F7. ___ **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F5 Comprobar el circuito VH406 (VT / BN) por un corto al circuito RH111 (GY / BU)	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - EMTC C2357A o HVAC Módulo - DATC C2356A. • Medir la resistencia entre la descarga del evaporador sensor de temperatura del aire C296-1, VH406 circuito (VT / BN), el lado del mazo y C296-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a F6. ___ **No** circuito REPARACIÓN VH406 (VT / BN) por un corto al circuito RH111 (GY / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F6 Comprobar el circuito VH406 (VT / BN) PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - módulo EMTC C2357A-6 o HVAC - (/ BN VT), lado del mazo DATC C2356A-6, VH406 circuito y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a F7. ___ **No** circuito REPARACIÓN VH406 (VT / BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F7 VER la conexión del módulo de climatización	

https://www.auto-manual.com/

• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba G: No se puede duplicar la preocupación de los clientes y no los DTC

Operación normal

El propósito de esta prueba es milimétrica para probar las funciones del sistema de climatización y para identificar el síntoma de prueba de punta correcta.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- funcionamiento incorrecto del sistema HVAC

De PINPOINT TEST G: No se puede duplicar la preocupación de los clientes y no presenten ningún DTCs

NOTA: Antes de llevar a cabo la siguiente prueba, diagnosticar cualquier DTCs Grupo de instrumentos (IC) HVAC, PCM o.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 comprobar el funcionamiento MOTOR DEL VENTILADOR	
• Encendido conectado. • Seleccione el modo de panel. • Observe el funcionamiento del motor del ventilador y seleccione cada velocidad del motor del ventilador. • **Cómo funciona el motor del ventilador en todas las selecciones y la velocidad del cambio en cada uno?**	**Sí** Ir a G2. **No** Manual de sistemas electrónicos de control de temperatura (EMTC), si el motor del ventilador no funciona en cualquier entorno, ir a Pinpoint Prueba S. Los sistemas duales de control automático de temperatura (DATC), si el motor del ventilador no funciona en cualquier entorno, ir a Pinpoint Prueba Q. sistemas EMTC, si el motor del ventilador no cambia correctamente velocidades o si se interrumpiera, vaya a Pinpoint prueba P. sistemas DATC, si el motor del ventilador no cambia correctamente velocidades o si se interrumpiera, vaya a Pinpoint Prueba R.
VERIFICACIÓN G2 FUNCIONAMIENTO DEL FLUJO DE AIRE	

https://www.auto-manual.com/

• Seleccione la posición más alta del motor del ventilador. • **NOTA:** Consulte la Descripción y funcionamiento de esta sección para obtener descripciones flujo de aire adecuado. • Mientras observa el flujo de aire, seleccionar cada una de las posiciones de flujo de aire (PANEL, PANEL / baja, planta, piso / desempañador, descongelar). • **El flujo de aire se dirige a las salidas adecuadas?**	**Sí** Ir a G3. **No** Ir a Pinpoint Ensayo I.
G3 verificar el funcionamiento CONTROL DE TEMPERATURA	
• Arranque el vehículo y deje que alcance la temperatura normal de funcionamiento. • Con el A / C OFF, el modo de panel Seleccionar. • Cambie la configuración de la más fría a la más caliente y de nuevo a la temperatura más fría. • **¿El cambio de temperatura entre muy caliente se enfríe?**	**Sí** Ir a G4. **No** Si la temperatura no llega muy caliente, ir a Pinpoint Prueba J. Si la temperatura no cambia en absoluto, ir a Pinpoint Prueba N.
G4 comprobar la A / C embrague no comprometerse con A / C OFF	
• Con el A / C OFF, el modo de panel Seleccionar. • Seleccione el ajuste de temperatura más fría. • **Es la temperatura de salida cercana a la temperatura ambiente?**	**Sí** Ir a G5. **No** Si la temperatura es más caliente que la temperatura ambiente, ir a Pinpoint Prueba N y diagnosticar para la puerta de mezcla inoperante. Si la temperatura de salida es significativamente más fría que la temperatura ambiente y el A / C ciclos embrague del compresor normalmente, ir a Pinpoint Prueba M. Si la temperatura de salida es significativamente más fría que la temperatura ambiente y el embrague del compresor A / C no ciclo, ir a Pinpoint Prueba L.
G5 VERIFY A / C embrague de enganche en el modo A / C	
• Asegúrese de que la temperatura del aire ambiente está por encima de 2 ° C (35 ° F). • Seleccione el modo de panel. • Presione el botón A / C (indicador ON). • **¿Tiene enganchar el embrague A / C cuando se presiona el panel y el botón A / C (indicador ON)?**	**Sí** Ir a G6. **No** IR a prueba de K Pinpoint.
G6 comprobar el funcionamiento RECIRC	
• Pulse el botón RECIRC (indicador apagado). • Seleccione el modo de panel.	**Sí** El sistema está funcionando normalmente.

https://www.auto-manual.com/

• Seleccione la posición más alta del motor del ventilador. • Observar el ruido del flujo de aire. • Pulse el botón RECIRC (indicador ON). • **¿El aumento del ruido del flujo de aire cuando el modo de RECIRC se selecciona (indicador ON)?**	**No** IR para identificar Prueba H. ___

Pinpoint Prueba H: La puerta de entrada de aire no funciona

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, para hacer girar el actuador de entrada de aire de la puerta modo, la tensión de suministro del módulo de HVAC y tierra en el actuador de la puerta modo de entrada de aire a través de los circuitos de motor actuador. Para invertir la entrada de aire de la puerta modo de rotación del accionador, el módulo de HVAC invierte los circuitos de tensión y de tierra.

- DTC B12A9 (Recirculación accionador de puerta, circuito de impulsión (s) cortocircuito con voltaje de la batería) - El módulo sentidos tensión en los circuitos puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica una tensión corta directamente a.
- B298C DTC (Recirc accionador de puerta, circuito de accionamiento (s) abierto) - El módulo detecta no hay tensión en el circuito (s) puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un circuito abierto.
- DTC B298D (Recirculación accionador de puerta, la unidad de circuito (s) en cortocircuito a tierra) - El módulo sentidos de tierra en el circuito de tensión de accionamiento del actuador de la puerta (s), lo que indica un corto directamente a tierra.

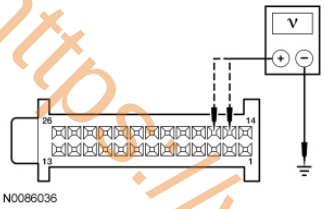
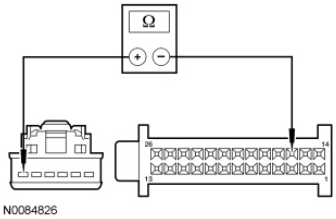
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- actuador de la puerta de entrada de aire
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)
- módulo de HVAC - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)
- vinculación o puerta atascado o dañado

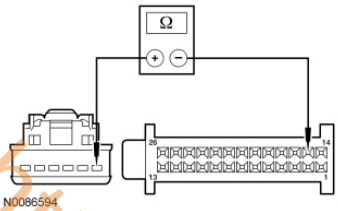
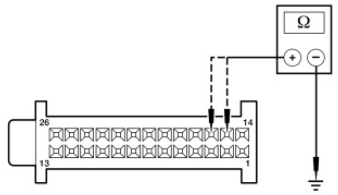
De PINPOINT TEST H: el aire de entrada PUERTA está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 compruebe el módulo de climatización PARA DTC	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **Están presentes DTC?**	**Sí Para DTC B12A9 ,** Ir a H2. ___ **Para B298C DTC ,** Ir a H3. ___ **Para DTC B298D ,** Ir a H4. ___ **No** Inspeccione si hay vinculación roto / encuadernar o puerta. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, ir a H6. ___
H2 comprobación de circuitos CH207 (BU / GY) Y CH208 (GN / OG) en corto al POTENCIA	

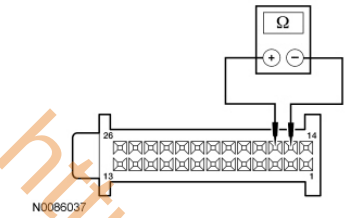
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A y c2356b o HVAC Módulo - EMTC C2357A. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ módulo de HVAC - EMTC C2357A-16 o HVAC módulo - DATC C2356A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ♦ módulo de HVAC - EMTC C2357A-15 o HVAC módulo - DATC C2356A-15, CH207 circuito (BU / GY), mazo de conductores.  N0086036 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN CH207 circuito (BU / GY) o CH208 (GN / OG) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H5. ___
H3 comprobación de circuitos CH207 (BU / GY) Y CH208 (GN / OG) un abierto	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A y c2356b o HVAC Módulo - EMTC C2357A. • Desconectar: Entrada de aire del accionador de puerta C2261. • Medir la resistencia entre el actuador de la puerta de entrada de aire C2261-6, CH208 circuito (GN / OG), lado del mazo y: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores.  N0084826 • Medir la resistencia entre el actuador de la puerta de entrada de aire C2261-1, CH207 circuito (BU / GY), lado del mazo y:	**Sí** Ir a H6. ___ **No** REPARACIÓN CH207 circuito (BU / GY) o CH208 (GN / OG) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-15, CH207 circuito (BU / GY), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-15, CH207 circuito (BU / GY), mazo de conductores.  N0086594 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
H4 comprobación de circuitos CH207 (BU / GY) Y CH208 (GN / OG) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A y c2356b o HVAC Módulo - EMTC C2357A. • Medir la resistencia entre masa y: ♦ módulo de HVAC - EMTC C2357A-16 o HVAC módulo - DATC C2356A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ♦ módulo de HVAC - EMTC C2357A-15 o HVAC módulo - DATC C2356A-15, CH207 circuito (BU / GY), mazo de conductores.  N0086035 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H5. ___ **No** REPARACIÓN CH207 circuito (BU / GY) o CH208 (GN / OG) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H5 Control del circuito de CH207 (BU / GY) por un corto al circuito de CH208 (GN / OG)	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Entrada de aire del accionador de puerta C2261. • Medir la resistencia entre: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-15, CH207 circuito (BU / GY), lado del mazo y HVAC	**Sí** Ir a H6. ___ **No** CH208 circuito de reparación (GN / OG) en corto a CH207 circuito (BU / GY). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

módulo - EMTC C2357A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-15, CH207 circuito (BU / GY), lado del mazo y el módulo de HVAC - DATC C2356A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
H6 VER LA CONEXIÓN ACTUADOR	
• Inspeccionar el conector del actuador de la puerta de entrada de aire para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente el conector del actuador. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Llevar a cabo la prueba de los componentes del accionador de puerta de entrada de aire en esta sección. Si el actuador prueba bien, ir a H7. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H7 VER la conexión del módulo de climatización	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01, Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo I: Dirección incorrecta / errático del flujo de aire en puntos de venta

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

En funcionamiento normal, para hacer girar el actuador de descongelación / / panel de puerta suelo modo, la tensión de suministro del módulo de climatización y tierra a la puerta modo de motor de accionamiento de descongelación / tabla / piso a través de los circuitos de motores de accionamiento. Para invertir la descongelación / / panel de puerta suelo modo de rotación del actuador, el módulo de climatización invierte los circuitos de tensión y de tierra.

La puerta de modo de realimentación del actuador resistencia de desescarche / / panel de suelo se suministra una tensión de referencia de 5 voltios y tierra desde el módulo de HVAC. El módulo de HVAC mide la resistencia en el circuito de realimentación actuador de la puerta modo de descongelación / / panel de suelo para determinar la puerta modo de posición del actuador de descongelación / / panel de piso por la posición del brazo de limpiaparabrisas resistor de realimentación del actuador.

Durante un ciclo de calibración del accionador, el módulo de HVAC impulsa la puerta modo de descongelación / / panel de piso hasta que la puerta alcanza ambos topes internos en el caso HVAC. Si la puerta modo de descongelación / / panel de suelo se obstruye temporalmente o vinculante durante un ciclo de calibración, el módulo de climatización puede interpretar esto como el final real de la marcha hacia la puerta. Cuando esta condición se produce y ordena al módulo de climatización del actuador a su final del recorrido, el flujo de aire no puede ser de las salidas esperadas.

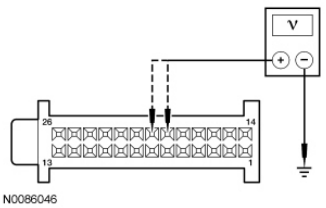
https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B12A4 - Modo accionador de puerta, circuito de impulsión (s) cortocircuito con voltaje de la batería	Los sentidos módulo de tensión en el circuito (s) puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un corto directamente a tensión.
• B12A5 - Modo accionador de puerta, Comentarios circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un circuito abierto o corto a tensión.
• B12A6 - Modo accionador de puerta, Circuito de Retroalimentación de cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B12A7 - Modo accionador de puerta, lenta o puerta Obstruida	El módulo detecta ningún cambio en la tensión de realimentación del actuador cuando el motor del actuador ha sido energizado.
• B298A - Modo accionador de puerta, circuito de impulsión (s) abierto	El módulo detecta no hay tensión en el circuito (s) puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un circuito abierto.
• B298B - Modo accionador de puerta, circuito de impulsión (s) en cortocircuito a tierra	El módulo detecta tierra en el circuito (s) puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un corto directamente a tierra.

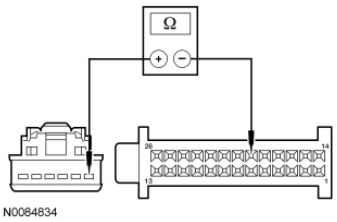
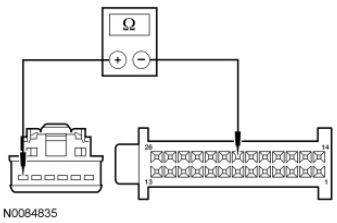
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- actuador de la puerta Mode
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)
- módulo de HVAC - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)
- vinculación o puerta atascado o dañado

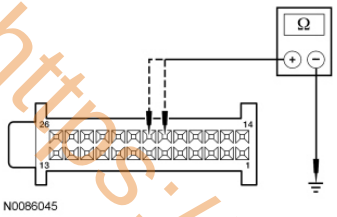
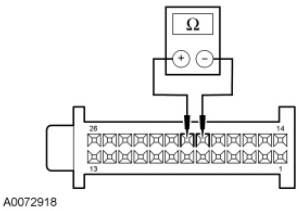
De PINPOINT TEST I: incorrectas de las direcciones / ERRÁTICO del flujo de aire en puntos de venta

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 compruebe el módulo de climatización PARA DTC	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **Están presentes DTC?**	**Sí Para DTC B12A7 ,** INSPECCIONE para la unión de ligamiento / dañado o puerta. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, instale un nuevo dispositivo de la puerta de baldosa / descongelación / panel. Consulte la Sección 412-01. Si se instala un nuevo actuador, conectar el conector eléctrico del actuador antes de que el conector (s) del módulo de climatización. Esto permitirá que el nuevo actuador a calibrar cuando se vuelve a conectar el módulo de climatización. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **Para B12A4 DTC ,** Ir a I2. __ **Para DTC B298A ,** Ir a I3. __ **Para DTC B298B ,** Ir a I4. __ **Para DTC B12A5,** Ir a I6. __ **Para B12A6 DTC ,** Ir a I10. ___ **No** Inspeccione si hay vinculación o puerta rota. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, ir a I13. __
I2 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para un corto a POTENCIA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A o HVAC Módulo - EMTC C2357A. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ◆ módulo de HVAC - DATC C2356A-19 o HVAC módulo - EMTC C2357A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores. ◆ módulo de HVAC - DATC C2356A-20 o HVAC módulo - EMTC C2357A-20, el circuito de CH228 (YE / GY), mazo de conductores.  	**Sí** Reparar el CH228 circuito (YE / GY) o CH229 (WH / BU) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a I5. __

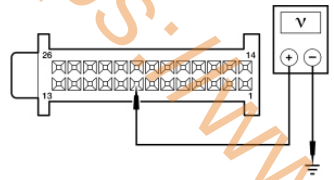
https://www.auto-manual.com/

• **Está presente ninguna tensión?**	
I3 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para ABIERTA	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A o HVAC Módulo - EMTC C2357A. • Desconectar: Descongelar / Panel / Floor accionador de puerta de C2278. • Medir la resistencia entre el actuador de la puerta de descongelación / / panel de piso C2278-1, CH229 circuito (WH / BU) y: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  N0084834 • Medir la resistencia entre el actuador de la puerta de descongelación / / panel de piso C2278-6, CH228 circuito (YE / GY), lado del mazo y: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-20, CH228 circuito (YE / GY), lado del mazo ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-20, CH228 circuito (YE / GY), mazo de conductores.  N0084835 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a I13.___ **No** Reparar el CH228 circuito (YE / GY) o CH229 (WH / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I4 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para en corto a masa	

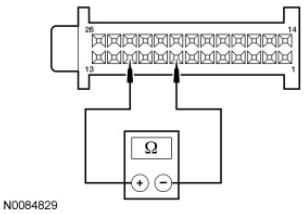
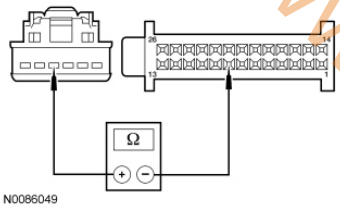
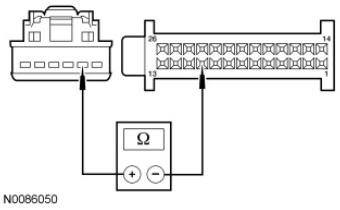
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A o HVAC Módulo - EMTC C2357A. • Medir la resistencia entre masa y: ♦ módulo de HVAC - DATC C2356A-19 o HVAC módulo - EMTC C2357A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores. ♦ módulo de HVAC - DATC C2356A-20 o HVAC módulo - EMTC C2357A-20, el circuito de CH228 (YE / GY), mazo de conductores.  N0086045 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I5. __ **No** Reparar el CH228 circuito (YE / GY) o CH229 (WH / BU) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I5 VER LOS CIRCUITOS DE ACCIONAMIENTO DEL MOTOR en corto entre sí	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Descongelar / Panel / Floor accionador de puerta de C2278. • Medir la resistencia entre: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-20, CH228 circuito (YE / GY), arnés lado y HVAC módulo - EMTC C2357A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-20, CH228 circuito (YE / GY), lateral y HVAC módulo arnés - DATC C2356A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  A0072918 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I13.___ **No** Circuitos REPARACIÓN CH228 (YE / GY) y CH229 (WH / BU) en corto entre sí. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

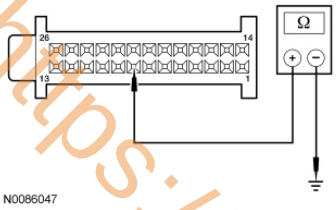
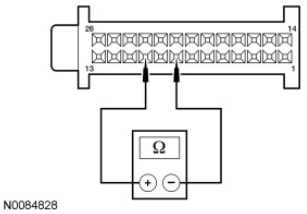
https://www.auto-manual.com/

I6 Comprobar el circuito VH436 (YE / VT) en corto al POTENCIA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A o HVAC Módulo - EMTC C2357A. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0086048 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VH436 (YE / VT) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a I7. —
I7 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) en corto a CIRCUIT VH436 (YE / VT)	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Descongelar / Panel / Floor accionador de puerta de C2278. • Medir la resistencia entre: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-11, LH111 circuito (BN / WH), lado del mazo y HVAC módulo - EMTC C2357A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), lateral y HVAC módulo arnés - DATC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.	**Sí** Llevar a cabo la prueba de los componentes del accionador de puerta de descongelación / Panel / piso en esta sección. Si se instala un nuevo actuador, conectar el conector eléctrico del actuador antes de que el conector (s) del módulo de climatización. Esto permitirá que el nuevo actuador a calibrar cuando se vuelve a conectar el módulo de climatización. Si las pruebas del actuador, diríjase al I8. — **No** REPARACIÓN circuitos LH111 (BN / WH) y VH436 (YE / VT) en corto entre sí. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

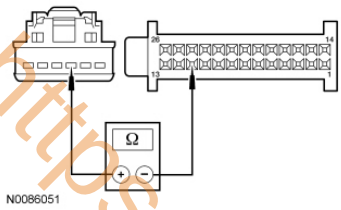
https://www.auto-manual.com/

 N0084829 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
I8 Comprobar el circuito VH436 (YE / VT) un abierto	
• Medir la resistencia entre el actuador de la puerta de descongelación / / panel de piso C2278-4, VH436 circuito (YE / VT), lado del mazo y: ◆ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores. ◆ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0086049 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a I9. __ **No** circuito REPARACIÓN VH436 (YE / VT) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I9 COMPROBAR EL CIRCUITO DE RETORNO ACTUADOR RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre descongelación / Panel / actuador puerta de planta C2278-2, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y: ◆ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-10, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores. ◆ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0086050 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a I13.___ **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I10 Comprobar el circuito VH436 (YE / VT) PARA UN CORTO A MASA	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC C2356A o HVAC Módulo - EMTC C2357A. • Medir la resistencia entre masa y: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0086047 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I11.___ **No** REPARACIÓN VH436 circuito (YE / VT) durante un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I11 Control del circuito de RH111 (GY / BU) por un corto al circuito VH436 (YE / VT)	
NOTA: El acceso está limitado conector, antes de llevar a cabo esta etapa de prueba, inspeccionar visualmente el cableado entre el módulo de climatización y el actuador para la abre o pantalones cortos. Si no hay daños es visualmente evidente, proceder con la prueba. • Desconectar: Descongelar / Panel / Floor accionador de puerta de C2278. • Medir la resistencia entre: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y el módulo de HVAC - EMTC C2357A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y el módulo de HVAC - DATC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0084828 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I12.___ **No** REPARACIÓN circuitos RH111 (GY / BU) y VH436 (YE / VT) en corto entre sí. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I12 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el actuador de la puerta de descongelación / / panel de piso C2278-3, LH111 circuito (BN / WH), lado del mazo y: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-11, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a I13.___ **No** LH111 circuito de reparación (BN / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
COMPROBAR LA CONEXIÓN I13 ACTUADOR	
• Inspeccionar el conector del actuador de la puerta modo de descongelación / Panel / mínimos para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente el conector del actuador. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Llevar a cabo la prueba de los componentes del accionador de puerta de descongelación / Panel / piso en esta sección. Si se instala un nuevo actuador, conectar el conector eléctrico del actuador antes de que el conector (s) del módulo de climatización. Esto permitirá que el nuevo actuador a calibrar cuando se vuelve a conectar el módulo de climatización. Si las pruebas del actuador bien, ir a I14. ___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
MÓDULO I14 posición del actuador CALIBRACIÓN	
NOTA: El propósito del módulo de calibración posición del actuador es para permitir que el módulo de HVAC para reinicializar y calibrar los puntos de tope del actuador. Para llevar a cabo la calibración, siga los siguientes pasos. • El contacto. • Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • Seleccione cualquier posición excepto OFF.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ahora el sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un objeto extraño en el caso de climatización o de unión temporal que restringe recorrido de la puerta del actuador. Comprobar cualquier enlace externo actuador. Si la condición persiste, inspeccione conexión del accionador y la puerta para la unión y comprobar HVAC caso de objetos extraños.

https://www.auto-manual.com/

• **NOTA:** El módulo de climatización ahora se inicializará y calibrar los actuadores. La calibración de los actuadores tardará aproximadamente 30 segundos. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	

Pinpoint Prueba J: insuficiente, irregular o No Heat

Operación normal

En funcionamiento normal, el refrigerante caliente fluye desde el motor a través del núcleo del calentador y de regreso al motor.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- base del calentador Plugged
- El nivel de refrigerante
- puerta mezcla Temperatura

De PINPOINT TEST J: insuficiente, irregular o NO HEAT

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE J1 CORRECTO DEL NIVEL DE REFRIGERANTE	
• El contacto. • Comprobar el nivel de refrigerante del motor cuando está caliente y fría. • **Es el refrigerante del motor en el nivel correcto (frío / calor), como se indica en el depósito de recuperación del refrigerante del motor?**	**Sí** Ir a J3. __ **No** Ir a J2. __
J2 comprobar el sistema de refrigeración del motor DE FUGAS	
• Presión de prueba del sistema de refrigeración para detectar fugas. Consulte la Sección 303-03A. ___ • **Se escapa del sistema de refrigeración del motor?**	**Sí** Reparar la fuga del refrigerante del motor. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a J3. __
VERIFICACIÓN J3 para el refrigerante del flujo hacia el núcleo del calentador	
• Funcionar el motor hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal. Seleccionar la posición de piso en el conjunto de control. Ajuste el control de la temperatura de calentamiento completo y el ventilador a la posición más baja. • El uso de un dispositivo de medición de temperatura adecuada, compruebe la manguera de entrada de núcleo del calentador para ver si está caliente. • **Está caliente el tubo de carga del núcleo del calentador?**	**Sí** Ir a J4. __ **No** Consulte la Sección 303-03A para comprobar enfriamiento función del sistema.
VERIFICACIÓN DE J4 Un núcleo del calentador CONECTADO O RESTRINGIDO	
• El uso de un dispositivo de medición de temperatura adecuada, medir la temperatura del núcleo calentador de la manguera de salida.	**Sí** GO de identificar y diagnosticar la prueba K para una puerta mezcladora

https://www.auto-manual.com/

• **Es la salida del núcleo temperatura de la manguera del calentador similar a la temperatura de la manguera de entrada (dentro de aproximadamente 6-17 ° C [10-30 ° F])?**	solenoide. **No** Instalar un nuevo núcleo del calentador. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba K: El aire acondicionado (A / C) es inoperativo

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, cuando se solicita A / C del módulo de HVAC continuación, envía un mensaje de petición de A / C sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) autobús para el grupo de instrumentos (IC), a continuación, a partir de la IC a través de la alta velocidad Controller Area Network (HS-CAN) autobús a la PCM.

El voltaje se proporcionan al conmutador de relé A de embrague / C contactos. Cuando el PCM energiza el relé, el voltaje se suministra a la / C compresor bobina de campo del embrague. La bobina compresor campo de embrague A / C está conectada a tierra.

El sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador se utiliza para A / C ciclos del compresor. Una temperatura del aire de descarga del evaporador exacta es crítica para la activación del compresor. La medición de temperatura es utilizada por el PCM para apagar el compresor A / C cuando las temperaturas del evaporador son lo suficientemente fría para congelar la condensación.

Cuando una solicitud de A / C es recibida por el PCM, el embrague del compresor A / C sólo se dedica a través de la A / C del relé de embrague si se cumplen todas las siguientes condiciones:

- El transductor de presión A / C no indica presión excesivamente baja o alta de refrigerante. Consulte Especificaciones en esta sección.
- El PCM no detecta la temperatura del refrigerante del motor demasiado alta.
- El PCM no detecta una temperatura del aire ambiente por debajo de 0 ° C (32 ° F).
- El PCM no ha detectado una condición de Acelerador Completamente Abierto (WOT).
- El módulo de HVAC no detecta una temperatura del aire de descarga del evaporador por debajo de 0 ° C (32 ° F).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- sensor de temperatura de descarga del evaporador
- transductor de presión A / C
- PCM
- módulo de HVAC
- A / C compresor bobina de campo de embrague
- Un relé de embrague / C
- A / C espacio de aire de embrague
- Caja de conexiones de la batería (BJB)

https://www.auto-manual.com/

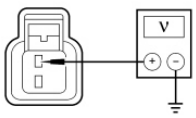
De PINPOINT TEST K: el acondicionamiento de aire (A / C) está inoperativo

NOTA: Antes de llevar a cabo la siguiente prueba, diagnosticar cualquier HVAC, PCM o IC DTC.

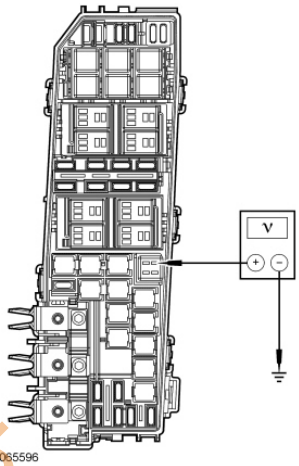
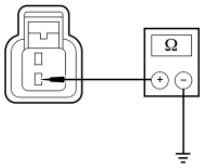
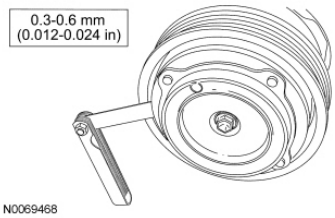
NOTA: Antes de llevar a cabo la siguiente prueba, compruebe que el A / C la presión del sistema está por encima de 290 kPa (42 psi). Si la presión está por debajo de 290 kPa (42 psi), consulte colorante fluorescente de detección de fugas en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 Verificar el sensor de A / C PRESIÓN (ACP_PRESS) PCM PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACP_PRESS PCM PID. • Con el juego de manómetros conectado, comparar las lecturas de presión del conjunto de manómetros y el ACP_PRESS PID. • **Son los valores de la presión del juego de manómetros y el ACP_PRESS PID similar?**	**Sí** Manual de sistemas electrónicos de control de temperatura (EMTC), vaya a K3. ___ Los sistemas duales control automático de temperatura (DATC), vaya a K2. ___ **No** Instalar un nuevo transductor de presión A / C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la condición vuelve, ir a K11. ____
K2 comprobar el estado CLIMATIZACIÓN INTERRUPTOR (AC_SEL_SW) HVAC PID con la A / C ON	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: AC_SEL_SW HVAC PID. • Presione el botón de anulación manual del panel y pulse el botón A / C (indicador) en el módulo de climatización - DATC. • **¿El AC_SEL_SW HVAC PID leer A / C?**	**Sí** Ir a K3. ___ **No** Ir a K10. ___
K3 VER EL EVAPORADOR A / C TEMPERATURA (EVAP_TEMP) HVAC PID	
• Permitir que el exterior del vehículo y el interior para estabilizar a la temperatura ambiente exterior. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: EVAP_TEMP HVAC PID. • **¿El EVAP_TEMP HVAC PID leer similar a la temperatura ambiente?**	**Sí** Ir a K4. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura de descarga del evaporador. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la condición vuelve, ir a K10. ____
K4 comprobar el estado MANDADO CLIMATIZACIÓN compresor (ACC_CMD) PCM PID con la A / C ON	
• Encender el motor. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACC_CMD PCM PID. • **¿El ACC_CMD PCM PID sigue leyendo?**	**Sí** Ir a K6. ___ **No** Ir a K5. ___

https://www.auto-manual.com/

K5 Compruebe el interruptor CLIMATIZACIÓN COMPRESOR CICLO (ACCS) PID PCM con la A / C ON	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACCS PCM PID. • Presione el A / C botones de anulación manual del indicador (A / C) EN panel y en el módulo de climatización - DATC o seleccionar MAX A / C en el módulo de climatización - EMTC. • **¿El ACCS PCM PID sigue leyendo?**	**Sí** Ir a K11. **No** Ir a K10.
K6 VER el voltaje en el A / C COMPRESOR EMBRAGUE CAMPO COIL	
• El contacto. • Desconectar: A / C del embrague del compresor Bobina de Campo C100. • Encender el motor. • Presione el A / C botones de anulación manual del indicador (A / C) EN panel y en el módulo de climatización - DATC o seleccionar MAX A / C en el módulo de climatización - EMTC. • Mida el voltaje entre tierra y A / C compresor bobina de campo embrague C100-1, CH401 circuito (VT / WH), mazo de conductores.  A0048576 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a K8. **No** Llevar a cabo la prueba de los componentes del relé de embrague A / C. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. Comprobar el diodo de embrague A / C. Instalar un nuevo diodo si es necesario. Si las pruebas de relevo, diríjase al K7.
K7 VER LA A / C EMBRAGUE RELÉ DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: A / C relé de embrague. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y el zócalo de relé de embrague A / C, el circuito SBB13 (GY / RD).	**Sí** CH401 circuito de reparación (VT / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VERIFICAR BJB fusible 13 (10A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB13 (GY / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
K8 Mostrar el suelo en el A / C COMPRESOR EMBRAGUE CAMPO COIL	
• El contacto. • Medir la resistencia entre masa y A / C compresor bobina de campo embrague C100-2, GD120 circuito (BK / GN), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a K9. ___ **No** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K9 VER LA A / C COMPRESOR EMBRAGUE AIR GAP	
• Mida el espacio de aire de embrague A / C compresor en 3 lugares igualmente espaciados entre el cubo del embrague y la A / C polea del embrague del compresor.  • **Es la A / C compresor embrague espacio de aire mayor que 0,6 mm (0,024 in)?**	**Sí** AJUSTAR la A / C brecha embrague del compresor. Consulte la sección Aire acondicionado (A / C) Ajuste del embrague de aire Gap en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar una nueva bobina de campo de embrague A / C compresor. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K10 compruebe el módulo de climatización	

https://www.auto-manual.com/

CONEXIÓN	
• Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K11 COMPROBAR LA CONEXIÓN PCM	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del PCM. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba L: El aire acondicionado (A / C) está siempre encendido - A / C compresor no Ciclo

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, cuando se solicita A / C del módulo de HVAC continuación, envía un mensaje de petición de A / C sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) autobús para el grupo de instrumentos (IC), a continuación, a partir de la IC a través de la alta velocidad Controller Area Network (HS-CAN) autobús a la PCM.

El voltaje se proporcionan al conmutador de relé A de embrague / C contactos. Cuando el PCM energiza el relé, el voltaje se suministra a la / C compresor bobina de campo del embrague. La bobina compresor campo de embrague A / C está conectada a tierra.

El sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador se utiliza para A / C ciclos del compresor. Una temperatura del aire de descarga del evaporador exacta es crítica para evitar la formación de hielo del evaporador. La medición de temperatura es utilizada por el PCM para apagar el compresor A / C cuando las temperaturas del evaporador son lo suficientemente fría para congelar la condensación. Esto evita el bloqueo de hielo de flujo de aire sobre el núcleo del evaporador.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

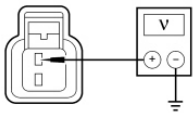
- Cableado, terminales o conectores
- PCM
- módulo de HVAC
- transductor de presión A / C

https://www.auto-manual.com/

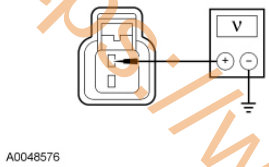
- sensor de temperatura de descarga del evaporador
- Un relé de control / C
- A / C espacio de aire de embrague

De PINPOINT TEST L: el acondicionamiento de aire (A / C) está siempre encendido - A / C COMPRESOR NO CYCLE

NOTA: Antes de llevar a cabo la siguiente prueba, diagnosticar cualquier HVAC, PCM o IC DTC.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 comprobar la temperatura A / C evaporador (EVAP_TEMP) HVAC PID	
• Encendido conectado. • Permitir que el exterior del vehículo y el interior para estabilizar a la temperatura ambiente exterior. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: EVAP_TEMP HVAC PID. • **¿El EVAP_TEMP HVAC PID leer similar a la temperatura ambiente?**	**Sí** Ir a L2. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura de descarga del evaporador. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la condición vuelve, ir a L5. ___
L2 comprobar el estado MANDADO CLIMATIZACIÓN compresor (ACC_CMD) PCM PID con la A / C OFF	
• Encender el motor. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACC_CMD PCM PID. • **¿El PID ACC_CMD PCM leídos?**	**Sí** Ir a L3. ___ **No** Ir a L6. ___
VERIFICACIÓN L3 PARA VOLTAJE AL A / C COMPRESOR EMBRAGUE CAMPO COIL	
• El contacto. • Desconectar: A / C del embrague del compresor Bobina de Campo C100. • Encender el motor. • Seleccionar el modo de panel en el módulo de climatización y asegúrese de que el botón A / C está en OFF. • Medir la tensión entre A / C compresor embrague bobina de campo C100-1, CH401 circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.  A0048576 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a L4. ___ **No** AJUSTAR la A / C brecha embrague del compresor. Consulte la sección Aire acondicionado (A / C) Ajuste del embrague de aire Gap en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

L4 Verificación del circuito CH401 (VT / WH) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: A / C relé de embrague. • Encender el motor. • Seleccionar el modo de panel en el módulo de climatización y asegúrese de que el botón A / C está en OFF. • Medir la tensión entre A / C compresor embrague bobina de campo C100-1, CH401 circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.  A0048576 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** CH401 circuito de reparación (VT / WH) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo relé de embrague A / C. Comprobar el diodo de embrague A / C. Instalar un nuevo diodo si es necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L5 VER la conexión del módulo de climatización	
• Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L6 VER LA CONEXIÓN PCM	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del PCM. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba M: El aire acondicionado (A / C) está siempre encendido - modo A / C siempre mandado EN

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, cuando se solicita A / C del módulo de HVAC continuación, envía un mensaje de petición de A / C sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) autobús para el grupo de instrumentos (IC), a continuación, a partir de la IC a través de la alta velocidad Controller Area Network (HS-CAN) autobús a la PCM.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- PCM
- módulo de HVAC

De PINPOINT TEST M: el acondicionamiento de aire (A / C) está siempre encendido - A MODE / C SIEMPRE ORDENÓ EN

NOTA: Antes de llevar a cabo la siguiente prueba, diagnosticar cualquier HVAC, PCM o IC DTC.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 Compruebe el interruptor CLIMATIZACIÓN COMPRESOR CICLO (ACCS) PCM PID con la A / C OFF	
• Encender el motor. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACCS PCM PID. • Seleccionar el modo de panel en el módulo de climatización y asegúrese de que el botón A / C y el indicador están apagados. • **¿El ACCS PCM PID lee?**	**Sí** Ir a M4.___ **No** Manual de sistemas electrónicos de control de temperatura (EMTC), vaya a M3. ___ Los sistemas duales control automático de temperatura (DATC), vaya a M2. ___
M2 comprobar el estado CLIMATIZACIÓN INTERRUPTOR (AC_SEL_SW) HVAC PID con la A / C OFF	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: AC_SEL_SW HVAC PID. • Seleccionar el modo de panel en el módulo de climatización y asegúrese de que el botón A / C y el indicador están apagados. • **¿El AC_SEL_SW HVAC PID no lee presionado?**	**Sí** Ir a M4.___ **No** Ir a M3.___
M3 VER la conexión del módulo de climatización	
• Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. los

https://www.auto-manual.com/

• Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M4 VER LA CONEXIÓN PCM	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del PCM. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba N: Control de temperatura no funciona / no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, para hacer girar el actuador de la puerta de mezcla de temperatura, la tensión de suministro del módulo de HVAC y tierra a los accionadores de puerta de mezcla de temperatura a través de los circuitos de motor del actuador de la puerta. Para invertir la mezcla temperatura rotación actuador de la puerta, el módulo de HVAC invierte los circuitos de tensión y de tierra.

La puerta de realimentación actuador resistencia de mezcla de temperatura se suministra una toma de tierra del módulo de HVAC y una tensión de referencia de 5 voltios en los circuitos de referencia actuador de la puerta de mezcla de temperatura. El módulo de HVAC lee la tensión en los circuitos de retroalimentación actuador de la puerta de mezcla de temperatura para determinar la posición del accionador de puerta de mezcla de temperatura por la posición del brazo de limpiaparabrisas resistor de realimentación del actuador.

Durante un ciclo de calibración del accionador, el módulo de HVAC acciona la compuerta de mezcla de temperatura hasta que la puerta alcanza ambos topes internos en el caso HVAC. Si la compuerta de mezcla de temperatura se obstruye temporalmente o vinculante durante un ciclo de calibración, el módulo de climatización puede interpretar esto como el final real de la marcha hacia la puerta. Cuando esta condición se produce y ordena al módulo de HVAC el actuador a su final de carrera, la temperatura del flujo de aire puede no ser tan caliente o frío como se esperaba.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B129B - Mezcla del controlador del accionador de puerta, circuito de impulsión (s) corto a la batería	Los sentidos módulo de tensión en el circuito (s) puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un corto directamente a tensión.

https://www.auto-manual.com/

voltaje	
• B129C - Controlador de puerta de mezcla de actuador, Evaluación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un circuito abierto o corto a tensión.
• B129D - Controlador de puerta de mezcla de actuador, Circuito de Retroalimentación de cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B129F - Mezcla de pasajeros accionador de puerta, circuito de impulsión (s) cortocircuito con voltaje de la batería	Los sentidos módulo de tensión en el circuito de tierra puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un corto directamente a tensión.
• B12A0 - Mezcla de pasajeros accionador de puerta, Evaluación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un circuito abierto o corto a tensión.
• B12A1 - Mezcla del accionador de puerta de pasajeros, Circuito de Retroalimentación de cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B12A2 - Mezcla del accionador de puerta de pasajeros, lenta o puerta obstruida	El módulo detecta ningún cambio en la tensión de realimentación del actuador cuando el motor del actuador ha sido energizado.
• B12B3 - Mezcla accionador de puerta, la unidad de circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	Los sentidos módulo de tensión en el circuito de tierra puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un corto directamente a tensión.
• B12B5 - Mezcla accionador de puerta, Evaluación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un circuito abierto o corto a tensión.
• B12B6 - Mezcla accionador de puerta, Circuito de Retroalimentación de cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B12B7 - Mezcla accionador de puerta, lenta o puerta obstruida	El módulo detecta ningún cambio en la tensión de realimentación del actuador cuando el motor del actuador ha sido energizado.
• B12B8 - Controlador de puerta de mezcla de actuador, lenta o puerta obstruida	El módulo detecta ningún cambio en la tensión de realimentación del actuador cuando el motor del actuador ha sido energizado.
• B297A - Mezcla accionador de puerta, la unidad de circuito (s) abierto	El módulo detecta no hay tensión en el circuito (s) puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un circuito abierto.
• B297B - Mezcla accionador de puerta, la unidad de circuito (s) en cortocircuito a tierra	El módulo detecta tierra en el circuito (s) puerta de la unidad de accionamiento, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B297C - Controlador de puerta de mezcla de actuador, circuito de impulsión (s) abierto	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
• B297D - Controlador de puerta de mezcla del actuador, la unidad de circuito (s) en cortocircuito a tierra	El módulo detecta tierra en el circuito de tensión de accionamiento del actuador de la puerta, lo que indica un corto directamente a tierra.

https://www.auto-manual.com/

• B297E - Mezcla de pasajeros accionador de puerta, circuito de impulsión (s) abierto	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
• B297F - Mezcla de pasajeros accionador de puerta, la unidad de circuito (s) en cortocircuito a tierra	El módulo detecta tierra en el circuito de tensión de accionamiento del actuador de la puerta, lo que indica un corto directamente a tierra.

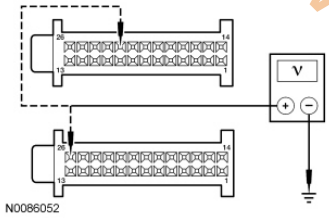
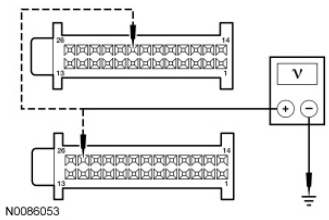
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- actuador de compuerta de mezclado
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)
- módulo de HVAC - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)
- vinculación o puerta atascado o dañado

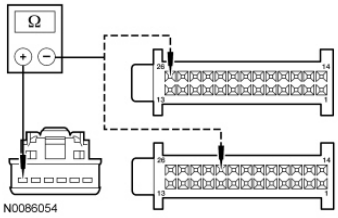
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA N: control de temperatura es inoperante / no funciona correctamente

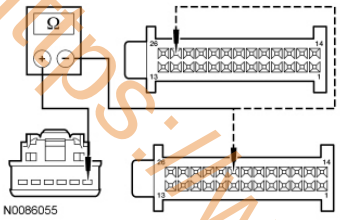
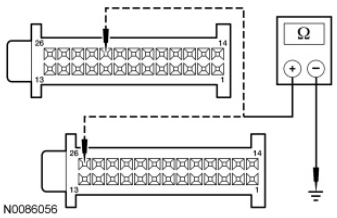
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
N1 compruebe el módulo de climatización PARA DTC	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **Están presentes DTC?**	**Sí** **Para DTC B12B7, B12B8 o B12A2 ,** INSPECCIONE para la unión de ligamiento / dañado o puerta. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, instale un nuevo dispositivo de la puerta. Consulte la Sección 412-01. Si se instala un nuevo actuador, conectar el conector eléctrico del actuador antes de que el conector (s) del módulo de climatización. Esto permitirá que el nuevo actuador a calibrar cuando se vuelve a conectar el módulo de climatización. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **Si DTC B12B7, B12B8 o B12A2** devoluciones, ir a la N14. ___ **Para DTC B12B3, B129B o B129F ,** Ir a N2. ___ **Para B297A DTC, B297C o B297E ,** Ir a N3. ___ **Para DTC B297B, B297D o B297F ,** Ir a N4. ___ **Para B12B5 DTC, B129C o B12A0 ,** Ir a N6. ___ **Para DTC B12B6, B129D o B12A1 ,** Ir a la N10. ____ **No** Compruebe que la A / C la presión del sistema está por encima de 290 kPa (42 psi). Si la presión está por debajo de 290 kPa (42 psi), consulte colorante fluorescente de detección de fugas en esta sección. Comprueba la mezcla de temperatura de puertas / actuadores para una condición de unión o roto. Si no se encuentra ninguna condición, ir a la N13. ____
N2 VER LOS CIRCUITOS DE ACCIONAMIENTO DEL MOTOR PARA UN A CORTO	

PODER	
• El contacto. • Módulo de climatización - DATC C2356A y c2356b o HVAC Módulo: Desconectar - EMTC C2357A. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ **Para B12B3 DTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-22, el circuito de CH238 (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B129B ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-22, CH238 circuito (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B129F ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-26, CH212 circuito (BU / OG), mazo de conductores.  N0086052 • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ **Para B12B3 DTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-21, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B129B ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-21, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores. ♦ **Para DTC C129F ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-25, el circuito de CH213 (BN / GN), mazo de conductores.  N0086053 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito (s) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a N5. ___

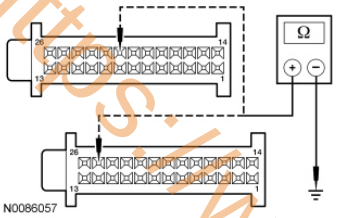
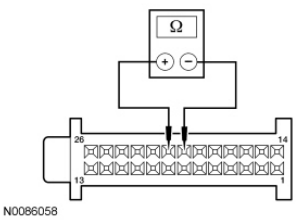
https://www.auto-manual.com/

N3 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para ABIERTA	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Módulo de climatización - DATC C2356A y c2356b o HVAC Módulo: Desconectar - EMTC C2357A. • Desconectar: **Para DTC B297A ,** Mezclar accionador de puerta C289. • Desconectar: **Para B297C DTC ,** LH Blend accionador de puerta C2091. • Desconectar: **Para B297E DTC ,** RH Blend accionador de puerta C2092. • Medir la resistencia entre: ♦ **Para DTC B297A ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-22, el circuito de CH238 (YE / OG), lado del mazo y el actuador de la puerta mezcla LH C289-6, CH238 circuito (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para B297C DTC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-22, CH238 circuito (YE / OG), lado del mazo y el actuador de la puerta mezcla LH C2091-6, CH238 circuito (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para B297E DTC ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-26, CH212 circuito (BU / OG), lado del mazo y la puerta mezcla RH actuador C2092-6, CH212 circuito (BU / OG), mazo de conductores.  N0086054 • Medir la resistencia entre: ♦ **Para DTC B297A ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-21, CH239 circuito (BU / WH), lado del mazo y el actuador de la puerta mezcla LH C289-1, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a la N13. **No** Reparar el circuito (s) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

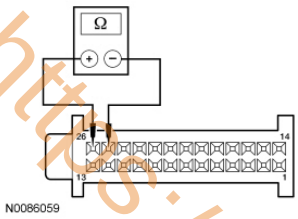
https://www.auto-manual.com/

♦ **Para B297C DTC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-21, CH239 circuito (BU / WH), lado del mazo y la puerta mezcla LH actuador C2091-1, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores. ♦ **Para B297E DTC ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-25, el circuito de CH213 (BN / GN), lado del mazo y el actuador de la puerta mezcla RH C2092-1, CH213 circuito (BN / GN), mazo de conductores.  N0086055 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
N4 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para en corto a masa	
• El contacto. • Módulo de climatización - DATC C2356A y c2356b o HVAC Módulo: Desconectar - EMTC C2357A. • Medir la resistencia entre masa y: ♦ **Para DTC B297B ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-22, el circuito de CH238 (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B297D ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-22, CH238 circuito (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B297F ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-26, CH212 circuito (BU / OG), mazo de conductores.  N0086056 • Medir la resistencia entre masa y:	**Sí** Ir a N5. ___ **No** Reparar el circuito (s) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ **Para DTC B297B ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-21, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B297D ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-21, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B297F ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-25, el circuito de CH213 (BN / GN), mazo de conductores.  • **Son las resistencias mayor que 10.000 ohmios?**	
N5 VER LOS CIRCUITOS DE ACCIONAMIENTO DEL MOTOR en corto entre sí	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: **Para DTC B297B ,** Mezclar accionador de puerta C289. • Desconectar: **Para DTC B297D ,** LH Blend accionador de puerta C2091. • Desconectar: **Para DTC B297F ,** RH Blend accionador de puerta C2092. **Para DTC B297B o B297D**  • **Para DTC B297B o B297D ,** medir la resistencia entre: ♦ **Para los sistemas de EMTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-21,	**Sí** Ir a la N13. **No** circuito (s) de reparación para un corto juntos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

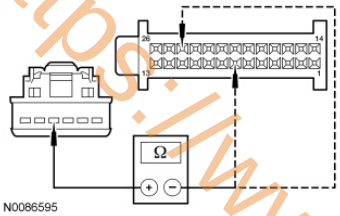
circuito CH239 (BU / WH), lado del mazo y el módulo de HVAC - EMTC C2357A-22, el circuito de CH238 (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para los sistemas DATC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-21, CH239 circuito (BU / WH), lado del mazo y el módulo de HVAC - DATC C2356A-22, el circuito de CH238 (YE / OG), mazo de conductores. **Para DTC B297F**  N0086059 • **Para DTC B297F , medir la resistencia entre el** módulo de HVAC - DATC c2356b-25, el circuito de CH213 (BN / GN), lateral y HVAC módulo arnés - DATC c2356b-26, CH212 circuito (BU / OG), mazo de conductores. • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
N6 Comprobar el circuito VH441 (WH / BN) OR VH440 (BU / BN) un abierto	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Módulo de climatización - DATC C2356A y c2356b o HVAC Módulo: Desconectar - EMTC C2357A. • Desconectar: **Para B12B5 DTC ,** Mezclar accionador de puerta C289. • Desconectar: **Para B129C DTC ,** LH Blend accionador de puerta C2091. • Desconectar: **Para B12A0 DTC ,** RH Blend accionador de puerta C2092. • Medir la resistencia entre los siguientes: ♦ **Para B12B5 DTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-7, VH440 circuito (BU / BN), el lado del mazo y LH actuador de la puerta mezcla C289-4, circuito VH440	**Sí** Ir a N7. **No** VH441 circuito de reparación (WH / BN) o VH440 (BU / BN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

(BU / BN), mazo de conductores.

- **Para B129C DTC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), el lado del mazo y la puerta mezcla LH actuador C2091-4, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores.

- **Para B12A0 DTC ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-24, VH441 circuito (WH / BN), el lado del mazo y la puerta mezcla RH actuador C2092-4, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

N7 VER CIRCUITOS RH111 (GY / BU), VH440 (BU / BN) OR VH441 (WH / BN) en corto a POTENCIA

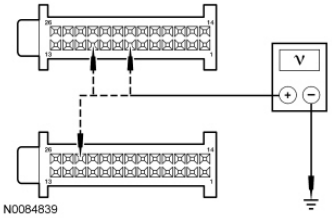
- Encendido conectado.
- Mida el voltaje entre masa y el siguiente:

  - módulo de HVAC - EMTC C2357A-10 o HVAC módulo - DATC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.

  - **Para B12B5 DTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores.

  - **Para B129C DTC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores.

  - **Para B12A0 DTC ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-24, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.



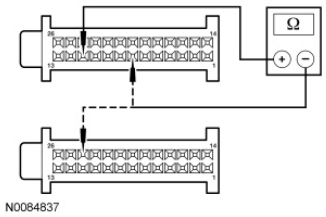
Sí

RH111 La reparación del circuito (GY / BU), VH441 (WH / BN) o VH440 (BU / BN) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

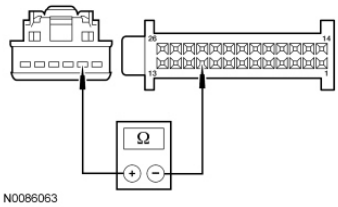
No

Ir a N8. ___

https://www.auto-manual.com/

• **Están presentes los voltajes?**	
N8 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) en corto a CIRCUIT VH441 (WH / BN) OR VH440 (BU / BN)	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - módulo C2356A-11 o HVAC DATC - EMTC C2357A-11, LH111 circuito (BN / WH) y los siguientes: ♦ **Para B12B5 DTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ **Para B129C DTC ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ **Para B12A0 DTC ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-24, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  N0084837 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a la N9. **No** LH111 La reparación del circuito (BN / WH) y VH441 circuito (WH / BN) o VH440 (BU / BN) por un corto juntos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
N9 VER EL ACTUADOR CIRCUITO DE RETORNO RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - módulo C2356A-10 o HVAC DATC - EMTC C2357A-10, RH111 circuito (GY / BU) y los siguientes: ♦ **Para B12B5 DTC ,** mezclar actuador de la puerta C289-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores. ♦ **Para B129C DTC ,** LH actuador de la puerta mezcla C2091-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores. ♦ **Para B12A0 DTC ,** RH actuador de la puerta mezcla C2092-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.	**Sí** Ir a la N13. **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

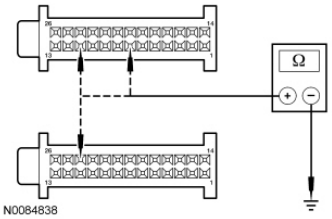
https://www.auto-manual.com/



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

N10 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH), VH440 (BU / BN) OR VH441 (WH / BN) por un corto A MASA

- El contacto.
- Módulo de climatización - DATC C2356A y c2356b o HVAC Módulo: Desconectar
  - EMTC C2357A.
- Medir la resistencia entre masa y el siguiente:
  - módulo de HVAC - EMTC C2357A-11 o HVAC módulo - DATC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores.
  - **Para B12B6 DTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores.
  - **Para DTC B129D ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores.
  - **Para B12A1 DTC ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-24, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.



- **Son las resistencias mayor que 10.000 ohmios?**

Sí
Ir a la N11.

No
LH111 La reparación del circuito (BN / WH), VH441 (WH / BN) o VH440 (BU / BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

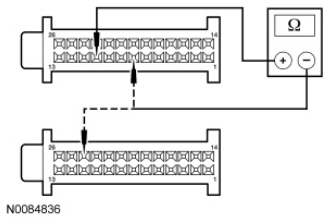
N11 Comprobar el circuito RH111 (GY / BU) por un corto al circuito VH441 (WH / BN) OR VH440 (BU / BN)

NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes,

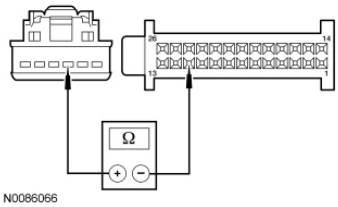
Sí
Ir a la N12.

No
circuitos REPARACIÓN RH111 (GY / BU) y VH441 circuito (WH / BN) o VH440 (BU / BN) por un corto juntos.

https://www.auto-manual.com/

proceder con la prueba. • **Desconectar: Para B12B6 DTC ,** Mezclar accionador de puerta C289. • **Desconectar: Para DTC B129D ,** LH Blend accionador de puerta C2091. • **Desconectar: Para B12A1 DTC ,** RH Blend accionador de puerta C2092. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - módulo C2356A-10 o HVAC DATC - EMTC C2357A-10, RH111 circuito (GY / BU) y los siguientes: ♦ **Para B12B6 DTC ,** módulo de HVAC - EMTC C2357A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B129D ,** módulo de HVAC - DATC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ **Para B12A1 DTC ,** módulo de HVAC - DATC c2356b-24, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  N0084836 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
N12 LH111 Comprobar el circuito (BN / WH) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - módulo C2356A-11 o HVAC DATC - EMTC C2357A-11, LH111 circuito (BN / WH) y los siguientes: ♦ **Para B12B6 DTC ,** mezclar actuador de la puerta C289-3, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B129D ,** LH actuador de la puerta mezcla C2091-3, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores. ♦ **Para B12A1 DTC ,** RH actuador de la puerta mezcla C2092-3, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a la N13. **No** LH111 circuito de reparación (BN / WH) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
N13 VER LA CONEXIÓN ACTUADOR	
• Inspeccionar el conector del actuador de compuerta de mezclado para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente el conector del actuador. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Llevar a cabo la puerta de mezcla actuador La prueba del componente en esta sección. Si se instala un nuevo actuador, conectar el conector eléctrico del actuador antes de que el conector (s) del módulo de climatización. Esto permitirá que el nuevo actuador a calibrar cuando se vuelve a conectar el módulo de climatización. Si el actuador prueba correcto, pase al N14. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
N14 MÓDULO ACTUADOR calibración de la posición	
NOTA: El propósito del módulo de calibración posición del actuador es para permitir que el módulo de HVAC para reinicializar y calibrar los puntos de tope del actuador. Para llevar a cabo la calibración, siga los siguientes pasos. • El contacto. • Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • Seleccione cualquier posición excepto OFF. • **NOTA:** El módulo de climatización ahora se inicializará y calibrar los actuadores. La calibración de los actuadores tardará aproximadamente 30 segundos. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ahora el sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un objeto extraño en el caso de climatización o de unión temporal que restringe recorrido de la puerta del actuador. Comprobar cualquier enlace externo actuador. Si la condición persiste, inspeccione conexión del accionador y la puerta para la unión y comprobar HVAC caso de objetos extraños.

Prueba Pinpoint O: El motor del ventilador no funciona - EMTC

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, la bobina del relé del motor del ventilador recibe tensión. La bobina recibe de tierra del módulo de HVAC - Electronic Control de Temperatura Manual (EMTC) si cualquier posición del selector de función, pero se selecciona OFF. El voltaje se suministra al contacto de conmutación del relé. Cuando se energiza la bobina del relé, el voltaje se suministra al motor del ventilador. Puesta a tierra para el motor del ventilador está provista de la resistencia del ventilador o el conmutador del ventilador (HI). La resistencia del ventilador y el interruptor del ventilador están conectados a tierra.

- DTC B12AF (frontal del relé del motor del ventilador Drive CIRCUITO voltaje de la batería) - El módulo detecta una tensión excesiva en el circuito de masa de la bobina del relé, lo que indica una tensión corta directamente a.
- DTC B12B0 (frontal del relé del motor del ventilador unidad de circuito abierto o en cortocircuito a tierra) - El módulo no detecta voltaje en el circuito de masa de la bobina del relé, lo que indica un circuito abierto o un corto directamente a tierra.

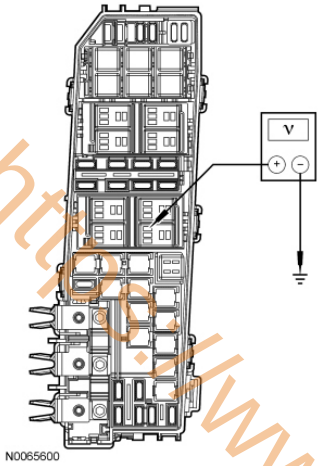
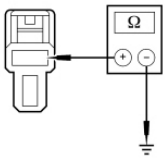
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- El motor del soplador
- relé del motor del ventilador
- interruptor del motor del soplador
- módulo de HVAC - EMTC

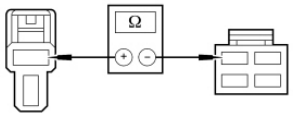
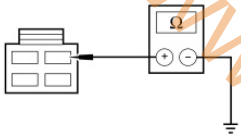
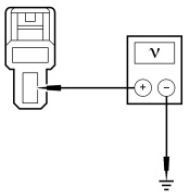
De PINPOINT TEST O: el motor del ventilador no funciona - EMTC

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
O1 compruebe el módulo de climatización PARA DTC	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí Para DTC B12AF ,** CH123 circuito de reparación (VT / GN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **Para B12B0 DTC ,** Llevar a cabo la prueba de los componentes del relé del motor del ventilador. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. Si el relé prueba correcto, pase al O2. ___ **No** Ir a O3.___
Compruebe la tensión de O2 RELAY BOBINA DE SUMINISTRO	

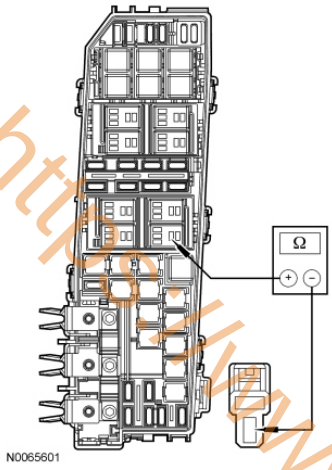
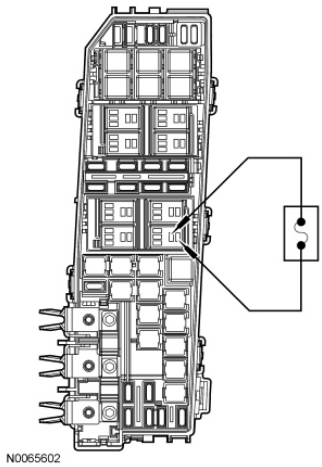
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: motor del ventilador del relé. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el pin zócalo del relé del motor del ventilador 1, el circuito CBP45 (YE) y tierra.  N0065600 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** CH123 circuito de reparación (VT / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 45 (5A) está bien. Si el circuito, repare CBP45 (YE) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Comprobación del circuito O3 CH430 (VT / OG) PARA TIERRA	
• El contacto. • Desconectar: C2004 del motor del ventilador. • Girar el selector de funciones a la posición del panel. • Gire el interruptor del motor del ventilador a la posición HI. • Medir la resistencia entre el conector del motor del soplador C2004-1, CH430 circuito (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0054711 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a O6.___ **No** Ir a O4.___
O4 CH430 Comprobar el circuito (VT / OG) un abierto	
• Desconectar: Interruptor del motor del ventilador C2357B. • Medir la resistencia entre el interruptor de motor del soplador C2357B-2, CH430 circuito (VT / OG), lado del mazo y del motor del ventilador C2004-1, CH430 circuito (VT / OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a O5.___ **No** CH430 circuito de reparación (VT / OG) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

http://www.auto-manual.com/

 N0054712 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
O5 GD112 Comprobar el circuito (BK / GN) un abierto	
• Medir la resistencia entre el interruptor de motor del soplador C2357B-1, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  A0040182 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD112 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O6 COMPROBACIÓN A / C BLOWER MOTOR CIRCUITO CH402 (YE / GN) PARA VOLTAJE	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor del ventilador C2004-2, circuito CH402 (YE / GN), lado del mazo y tierra.  N0054713 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a O7.
O7 Comprobar el circuito CH402 (YE / GN) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: motor del ventilador del relé. • Medir la resistencia entre el pin conector del relé del motor del ventilador 5, CH402 circuito (YE / GN) y el motor del ventilador C2004-2, CH402 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0065601 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a O8. **No** circuito REPARACIÓN CH402 (YE / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O8 COMPROBAR EL MOTOR DEL VENTILADOR RELAY	
• Conectar: C2004 del motor del ventilador. • Encendido conectado. • Conectar un cable de puente fundido entre el pin zócalo del relé del motor del ventilador 3 y el pasador 5, el circuito de CH402 (YE / GN).  N0065602 • **Cómo funciona el motor del ventilador?**	**Sí** Llevar a cabo la prueba de los componentes del relé del motor del ventilador. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. Si el relé prueba bien, ir a O9. **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 12 (40A) está bien. Si bien, instalar una nueva BJB. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O9 VER la conexión del módulo de climatización	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba P: El motor del ventilador no funciona correctamente - EMTC

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, el motor del ventilador se proporciona una planta de la resistencia del ventilador. La resistencia consigue un suelo a través de toda la resistencia en el ajuste más bajo del ventilador. En MED-LO y HI-MED, la resistencia consigue un suelo desde el interruptor del motor del ventilador. En HI, el motor del ventilador está conectada a tierra directamente a través del interruptor del motor del soplador. El interruptor del ventilador está conectado a tierra.

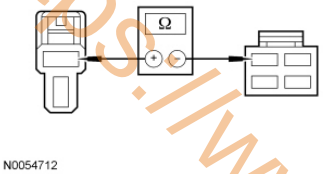
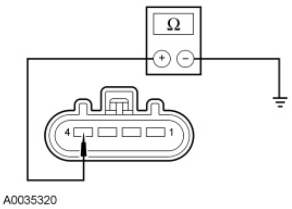
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Blower resistencia del motor
- interruptor del motor del soplador

De PINPOINT TEST P: el motor del ventilador no funciona correctamente - EMTC

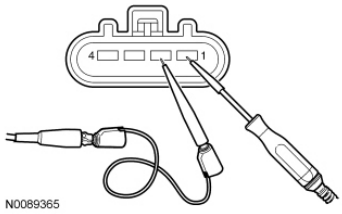
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
P1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE MOTOR DEL VENTILADOR	
• Encendido conectado. • Girar el selector de función en la posición BAJA. • Seleccionar todas las posiciones de velocidad del ventilador. • **Cómo funciona el motor del ventilador en cualquier posición?**	**Sí** Si el motor del ventilador no funciona en el establecimiento HI solamente, ir a P2. — Si el motor del ventilador no funciona en el ajuste LO solamente, ir a P3. — Si el motor del ventilador no funciona en el MED-LO o HI-MED montura únicamente, ir a P4. — Si el motor del ventilador funciona en el establecimiento HI solamente, ir a P6. Si el motor del ventilador funciona de ajuste LO solamente, ir a P7. — Para todos los demás síntomas, ir a P8. —

https://www.auto-manual.com/

	No IR para identificar Prueba O.
P2 CH430 Comprobar el circuito (VT / OG) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor del motor del ventilador C2357B. • Desconectar: C2004 del motor del ventilador. • Medir la resistencia entre el interruptor de motor del soplador C2357B-2, CH430 circuito (VT / OG), lado del mazo y del motor del ventilador C2004-1, CH430 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  N0054712 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** CH430 circuito de reparación (VT / OG) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P3 de comprobación del soplador MOTOR RESISTENCIA CIRCUITO DE MASA un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Resistencia del motor del ventilador C293. • Medir la resistencia entre la resistencia del motor del ventilador C293-4, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  A0035320 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva resistencia del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD112 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P4 revisar el interruptor VENTILADOR MOTOR	
DARSE CUENTA: **El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** • El contacto. • Desconectar: Resistencia del motor del ventilador C293.	**Sí** Instalar una nueva resistencia del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a P5.

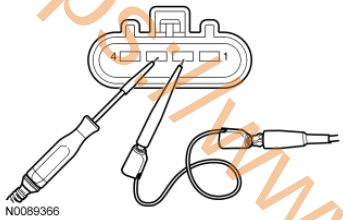
https://www.auto-manual.com/

Para MED-LO inoperante



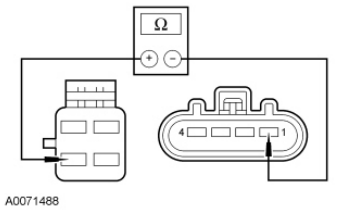
- **Para MED-LO inoperante:** Con el interruptor de motor del ventilador en la posición de velocidad MED-LO, conectar una luz de prueba de 12 voltios entre la resistencia del motor del ventilador C293-2, CH430 circuito (VT / OG), laterales y de motor del soplador arnés resistor C293-1, CH428 circuito (GN / WH), mazo de conductores.

Para MED-HI inoperante

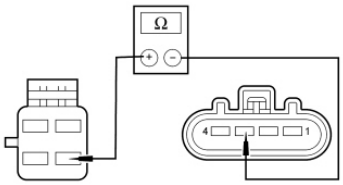
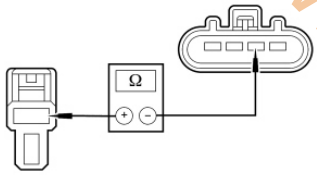
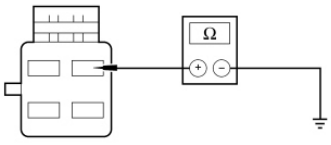


- **Para MED-HI inoperante:** Con el interruptor de motor del ventilador en la posición de velocidad MED-HI, conectar una luz de prueba de 12 voltios entre la resistencia del motor del ventilador C293-2, CH430 circuito (VT / OG), laterales y de motor del soplador arnés resistor C293-3, CH429 circuito (GY / BN), mazo de conductores.

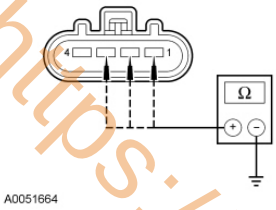
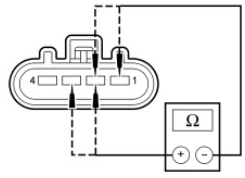
- **¿Se ilumina la luz de prueba?**

P5 Control del circuito de CH428 (GN / WH) OR CH429 (GY / BN) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor del motor del ventilador C2357B. • Desconectar: Resistencia del motor del ventilador C293. **Para MED-LO inoperante**  • **Para MED-LO inoperante ,** medir la resistencia entre el interruptor de motor del soplador C2357B-4, CH428 circuito (GN / WH), laterales y de motor del soplador arnés resistor C293-1, CH428 circuito (GN / WH), mazo de conductores. **Para MED-HI inoperante**	**Sí** Llevar a cabo la prueba de los componentes del motor del ventilador de resistencia en esta sección. Si la resistencia de prueba bien, instalar un nuevo interruptor del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** REPARACIÓN CH428 circuito (GN / WH) o CH429 (GY / BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 A0071487 • **Para MED-HI inoperante ,** medir la resistencia entre el interruptor de motor del soplador C2357B-3, CH429 circuito (GY / BN), laterales y de motor del soplador arnés resistor C293-3, CH429 circuito (/ BN GY), mazo de conductores. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
P6 CH430 Comprobar el circuito (VT / OG) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Resistencia del motor del ventilador C293. • Conectar: C2004 del motor del ventilador. • Medir la resistencia entre el motor del ventilador C2004-1, CH430 circuito (VT / OG), laterales y de motor del soplador arnés resistor C293-2, CH430 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  N0054719 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar una nueva resistencia del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** CH430 circuito de reparación (VT / OG) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P7 revisar el interruptor VENTILADOR MOTOR CIRCUITO DE MASA un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor del motor del ventilador C2357B. • Medir la resistencia entre el interruptor de motor del soplador C2357B-1, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  A0020414 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD112 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P8 comprobación de circuitos CH430 (VT / OG), CH428 (GN / WH) Y CH429 (GY / BN) por un corto A TIERRA	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: C2004 del motor del ventilador. • Desconectar: Resistencia del motor del ventilador C293. • Desconectar: Interruptor del motor del ventilador C2357B. • Coloque el interruptor del ventilador en la posición más baja. • Medir la resistencia entre masa y resistencia del motor del soplador: ♦ C293-1, CH428 circuito (GN / WH), mazo de conductores. ♦ C293-2, CH430 circuito (VT / OG), mazo de conductores. ♦ C293-3, circuito CH429 (GY / BN), mazo de conductores.  A0051664 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a P9. ___ **No** Reparar el circuito afectado por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P9 revise los circuitos del motor del ventilador CORTOS PARA JUNTOS	
• Medir la resistencia entre la resistencia del motor del ventilador: ♦ C293-1, CH428 circuito (GN / WH), lado del mazo y C293-2, CH430 circuito (VT / OG), mazo de conductores. ♦ C293-1, CH428 circuito (GN / WH), lado del mazo y C293-3, CH429 circuito (GY / BN), mazo de conductores. ♦ C293-2, CH430 circuito (VT / OG), lado del mazo y C293-3, CH429 circuito (GY / BN), mazo de conductores.  A0051665 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar los circuitos afectados. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba Q: El motor del ventilador no funciona - DATC

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, la bobina del relé y el interruptor se suministra voltaje. Cuando la bobina soplador relé del motor recibe una toma de tierra del módulo de HVAC, la bobina del relé está energizado y el voltaje se suministra al motor del ventilador y el módulo de control del motor del ventilador del relé. Terreno para el motor se proporciona desde el control de velocidad del motor del ventilador. Se proporciona terreno para el módulo de control del ventilador. El módulo de climatización envía una señal modulada por ancho de pulso (PWM) para el control de velocidad del motor del ventilador para controlar la velocidad del ventilador.

https://www.auto-manual.com/

- DTC B12AF (frontal del relé del motor del ventilador Drive CIRCUITO voltaje de la batería) - El módulo detecta una tensión excesiva en el circuito de masa de la bobina del relé, lo que indica una tensión corta directamente a.
- DTC B12B0 (frontal del relé del motor del ventilador unidad de circuito abierto o en cortocircuito a tierra) - El módulo no detecta voltaje en el circuito de masa de la bobina del relé, lo que indica un circuito abierto o un corto directamente a tierra.
- DTC B12B2 (Frente del motor del ventilador PWM de accionamiento de circuito abierto o en cortocircuito a tierra) - El módulo no detecta voltaje en el circuito de control de PWM del motor del ventilador, lo que indica un circuito abierto o un corto directamente a tierra.

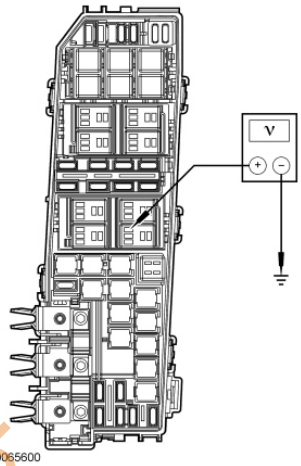
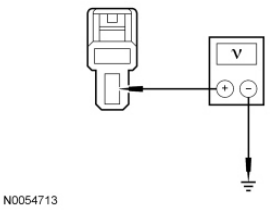
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- relé del motor del ventilador
- módulo de control de velocidad del motor del soplador
- El motor del soplador
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)

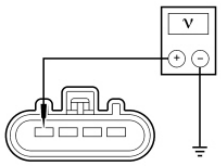
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT prueba Q: el motor del ventilador no funciona - DATC

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Q1 compruebe el módulo de climatización PARA DTC	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí Para DTC B12AF ,** CH123 circuito de reparación (VT / GN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **Para B12B0 DTC ,** Llevar a cabo la prueba de los componentes del relé del motor del ventilador. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. Si el relé prueba bien, ir a la Q2. ___ **Para B12B2 DTC ,** Pase a la P9. ___ **No** Ir a la Q3.
Q2 comprobar el voltaje RELAY BOBINA DE SUMINISTRO	
• El contacto. • Desconectar: motor del ventilador del relé. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el pin zócalo del relé del motor del ventilador 1, el circuito CBP45 (YE) y tierra.	**Sí** CH123 circuito de reparación (VT / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 45 (5A) está bien. Si el circuito, repare CBP45 (YE) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

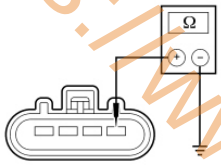
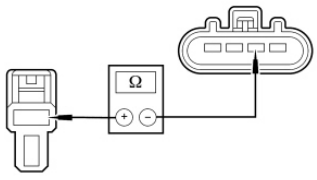
 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
Q3 verificar el funcionamiento MOTOR DEL VENTILADOR	
• Encendido conectado. • Presione el botón del panel del módulo de climatización - DATC. Ajuste la configuración del motor del ventilador a LO y HI. • **Es el motor del ventilador no funciona en todos los ámbitos?**	**Sí** Pase a P4. **No** IR a prueba de Pinpoint R.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A Q4 el motor del ventilador	
• El contacto. • Desconectar: C2004 del motor del ventilador. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor del ventilador C2004-2, circuito CH402 (YE / GN), lado del mazo y tierra.  • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Pase a P5. **No** Ir a Q11.
VERIFICACIÓN DE Q5 voltaje al controlador de motor del soplador	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de control de velocidad del motor del ventilador C297. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de control de velocidad del motor del soplador C297-4, circuito CH402 (YE / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** Pase a P6. **No** circuito REPARACIÓN CH402 (YE / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

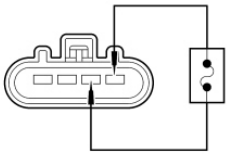


N0001798

- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Q6 GD112 Comprobar el circuito (BK / GN) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de control de velocidad del motor del soplador C297-1, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0001799 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Pase a la P7. **No** GD112 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q7 Comprobar el circuito VH301 (YE / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el motor del ventilador C2004-1, VH301 circuito (YE / BU), lateral y control de velocidad del motor del soplador arnés módulo C297-2, VH301 circuito (YE / BU), mazo de conductores.  N0054719 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a Q8. **No** circuito REPARACIÓN VH301 (YE / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q8 VER el motor del ventilador	
• Conectar: C2004 del motor del ventilador. • Conectar un cable de puente fundido entre el módulo de control de velocidad del motor del soplador C297-2, VH301 circuito (YE / BU), lado del mazo y C297-1, GD112 circuito (BK / GN), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

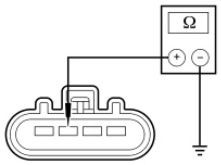


N0001800

- Encendido conectado.
- **Cómo funciona el motor del ventilador?**

Q9 Comprobar el circuito VH101 (WH / VT) PARA UN CORTO A MASA

- El contacto.
- Retire el cable de puente fundido de C297 de control de velocidad del motor del ventilador.
- Desconectar: Módulo de climatización - DATC c2356b.
- Medir la resistencia entre el módulo de control de velocidad del motor del soplador C297-3, VH101 circuito (WH / VT), lado del mazo y tierra.



N0001801

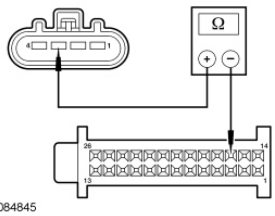
- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

Sí
Ir a Q10.

No
VH101 La reparación del circuito (WH / VT) para un cortocircuito a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Q10 VH101 Comprobar el circuito (WH / VT) un abierto

- El contacto.
- Medir la resistencia entre el módulo de control de velocidad del motor del soplador C297-3, VH101 circuito (WH / VT), lado del mazo y el módulo de HVAC - DATC c2356b-16, VH101 circuito (WH / VT), mazo de conductores.



N0084845

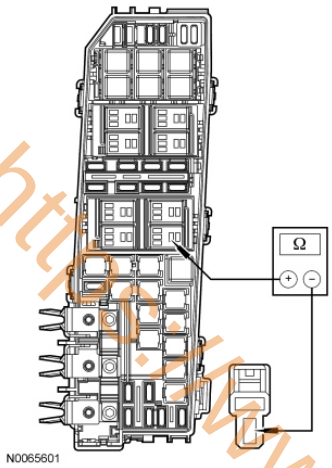
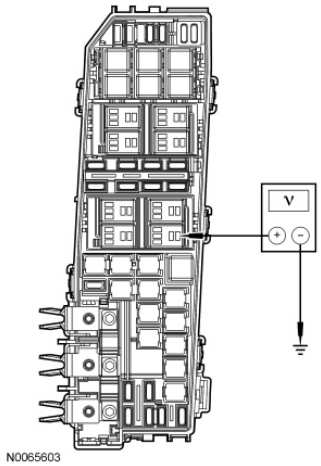
- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

Sí
Instalar un nuevo módulo de control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el motor del ventilador sigue siendo inoperante, instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

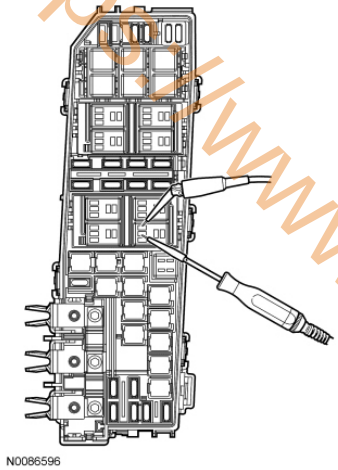
No
VH101 circuito de reparación (WH / VT) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Q11 Comprobar el circuito CH402 (YE / GN) un abierto

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: motor del ventilador del relé. • Medir la resistencia entre el pin zócalo del relé del motor del ventilador 5, CH402 circuito (YE / GN) y el motor del ventilador C2004-2, CH402 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0065601 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a Q12. **No** circuito REPARACIÓN CH402 (YE / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q12 COMPROBAR el circuito de potencia del relé cambian un abierto	
• Mida el voltaje entre tierra y el soplador pin socket relé del motor 3, el circuito SBB12 (GN / RD).  N0065603 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a Q13. **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 12 (40A) está bien. Si bien, instalar una nueva BJB. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P13 comprobar la salida HVAC	

http://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** • Encendido conectado. • Con el motor en marcha, conectar una lámpara de prueba de 12 voltios entre el pin zócalo del relé del motor del ventilador 1, el circuito CBP45 (YE) y el pasador de enchufe 2, CH123 circuito (VT / GN).  N0086596 • **¿Se ilumina la luz de prueba?**	**Sí** Instalar un nuevo relé del motor del ventilador. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a Q14.
Q14 COMPROBAR LA CONEXIÓN MÓDULO HVAC	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01, Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba R: El motor del ventilador no funciona correctamente - DATC

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

http://www.auto-manual.com/

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, la bobina del relé y el interruptor se suministra voltaje. Cuando la bobina soplador relé del motor recibe una toma de tierra del módulo de HVAC, la bobina del relé está energizado y el voltaje se suministra al motor del ventilador y el módulo de control del motor del ventilador del relé. Terreno para el motor se proporciona desde el control de velocidad del motor del ventilador. Se proporciona terreno para el módulo de control del ventilador. El módulo de climatización envía una señal modulada por ancho de pulso (PWM) para el control de velocidad del motor del ventilador para controlar la velocidad del ventilador.

- DTC B12B1 (Frente del motor del ventilador PWM Drive CIRCUITO DE VOLTAJE) - El módulo detecta una tensión excesiva en el circuito PWM de control del motor del ventilador, lo que indica una tensión corta directamente a.

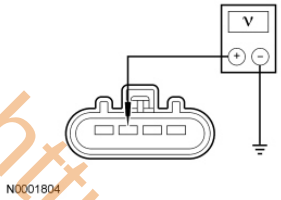
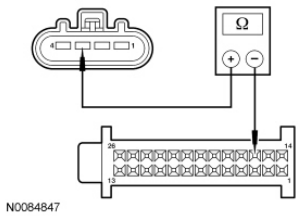
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- módulo de control de velocidad del motor del soplador
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)

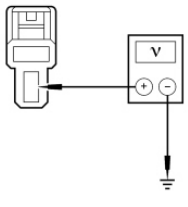
De PINPOINT prueba R: el motor del ventilador no funciona correctamente - DATC

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 Compruebe el módulo HVAC PARA DTCs	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **DTC es B12B1 presente?**	**Sí** Ir a R4. **No** Ir a R2.
R2 verificar el funcionamiento BLOWER MOTOR	
• Encendido conectado. • Presione el botón del panel del módulo de climatización - DATC. Ajuste la configuración del motor del ventilador a LO y HI. • **Cómo funciona el motor del ventilador en cualquier entorno?**	**Sí** Si el motor del ventilador funciona siempre en HI, IR a R3. Si el motor del ventilador está siempre encendido, vaya a R6. **No** IR a prueba Q Pinpoint.
R3 Comprobar el circuito VH301 (YE / BU) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de control de velocidad del motor del ventilador C297. • Encendido conectado. • **Cómo funciona el motor del ventilador?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VH301 (YE / BU) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo módulo de control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
R4 Comprobar el circuito VH101 (WH / VT) para un corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - DATC c2356b. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de control de velocidad del motor del soplador C297-3, VH101 circuito (WH / VT), lado del mazo y tierra.  N0001804 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** VH101 circuito de reparación (WH / VT) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a R5.
R5 VH101 Comprobar el circuito (WH / VT) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de control de velocidad del motor del soplador C297-3, VH101 circuito (WH / VT), lado del mazo y el módulo de HVAC - DATC c2356b-16, VH101 circuito (WH / VT), mazo de conductores.  N0084847 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VH101 circuito de reparación (WH / VT) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
R6 Comprobar el circuito CH402 (YE / GN) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: C2004 del motor del ventilador. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor del ventilador C2004-2, circuito CH402 (YE / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN CH402 (YE / GN) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el motor del ventilador sigue sin funcionar correctamente, vaya a R7.

https://www.auto-manual.com/

 • **Está presente ninguna tensión?**	
R7 VER la conexión del módulo HVAC	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Prueba Pinpoint S: B1676 DTC

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, el módulo de HVAC recibe suelo a través de GD114 circuito (BK / BU). El módulo de HVAC se suministra voltaje de la batería constante a través de SBP15 circuito (WH / RD) y el encendido de conmutación de tensión a través del circuito CBP37 (WH).

- DTC B1676 (voltaje de la batería fuera de rango) - El módulo detecta cuando la tensión es inferior a 9 voltios o superior a 16 voltios.

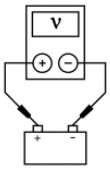
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)
- módulo de HVAC - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)

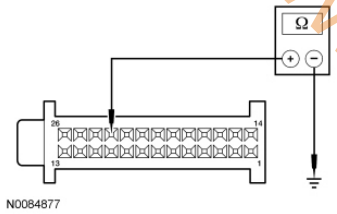
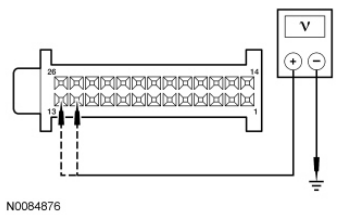
De PINPOINT TEST S: B1676 DTC

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
S1 recuperar todos CMDTCs EN todos los módulos	
	Sí Consulte la Sección 414-00 para el diagnóstico de la

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Todos los CMDTCs. • **Es B1317 DTC, B1318 o B1676 presente en más de un módulo y el DTC P0563, mediante p0620, P0625, P0626 o P065B presente en el PCM?**	batería y sistema de carga. CLEAR todos los Códigos de Memoria Continua diagnóstico de problemas (CMDTCs). Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a S2. ___
Condición de comprobación BATERÍA S2	
• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo la batería - Condición de prueba. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Si la batería pasó la prueba de condición, pero requiere una recarga, consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la batería pasó la prueba de condición y no requiere una recarga, ir a S3. ___ **No** Instalar una batería nueva. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
TENSIÓN S3 COMPROBAR SISTEMA DE CARGA	
NOTA: No permita que la velocidad del motor para aumentar por encima de 2.000 rpm, mientras que la realización de este paso o el generador puede auto excitar y dar lugar predeterminado de carga de tensión de salida del sistema. Si la velocidad del motor sube por encima de 2.000 rpm, el vehículo se apagará y reiniciar el motor antes de realizar este paso. • Mida el voltaje de la batería con y sin una carga en el sistema de carga como sigue: ♦ Desactive todos los accesorios y haga funcionar el motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos, mientras que la medición de voltaje de la batería. ♦ Encienda los faros y ventilador de climatización de alta y de funcionamiento del motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos, mientras que la medición de voltaje de la batería.  AJ0210-A • **Son las tensiones entre 13 y 15,2 voltios?**	**Sí** Ir a S4. ___ **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN S4 PARA EL CONTROL DE VOLTAJE la tensión del módulo de alimentación (VBAT_CC) HVAC PID	

https://www.auto-manual.com/

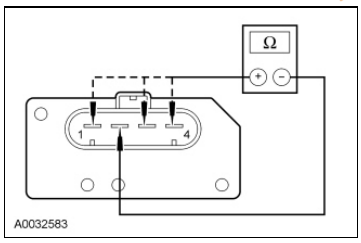
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: VBAT_CC HVAC PID. • Controlar el voltaje de la batería VBAT_CC HVAC PID. • **Es el voltaje de la batería menos de 9 o superior a 15,5 voltios?**	**Sí** Si el voltaje es inferior a 9 voltios, ir a S5. ___ Si la tensión es superior a 15,5 voltios, instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Borrar todos CMDTCs. Repita la auto-prueba. **No** Ir a S7. ___
S5 Comprobar el circuito GD114 (BK / BU) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización - EMTC C2357A o HVAC Módulo - DATC C2356A. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC - EMTC C2357A-23 o HVAC módulo - DATC C2356A-23, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0084877 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a S6. ___ **No** GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
S6 VER CIRCUITOS SBP15 (WH / DR) y CBP37 (WH) un abierto	
• Encendido conectado. • Con el motor en marcha, medir el voltaje entre tierra y: ◆ módulo de HVAC - EMTC C2357A-13 o HVAC módulo - DATC C2356A-13, el circuito de SBP15 (WH / RD), mazo de conductores. ◆ módulo de HVAC - EMTC C2357A-12 o HVAC módulo - DATC C2356A-12, el circuito de CBP37 (WH), mazo de conductores.  N0084876	**Sí** Ir a S7. ___ **No** Si DTC B1676 está presente en múltiples módulos, consulte la sección 414-00. Si el DTC B1676 está presente sólo en el módulo de climatización - módulo de EMTC o HVAC - DATC, VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusiona 15 (10A) y 37 (10A) están bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBP15 (WH / RD) o CBP37 (WH) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la tensión superior a 10 voltios y menos de 16 voltios?**	
S7 COMPROBAR la conexión del módulo HVAC	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

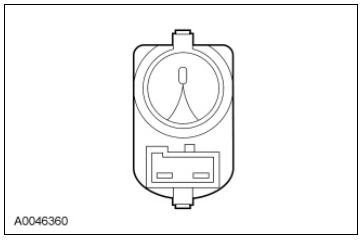
pruebas de componentes

La resistencia del motor del ventilador



Del motor del ventilador de resistencias prendedores	Resistencia
4 y 2	2.1-2.6 ohmios
2 y 3	0,3-0,4 ohmios
2 y 1	0,9-1,0 ohmios

En el vehículo del sensor de temperatura

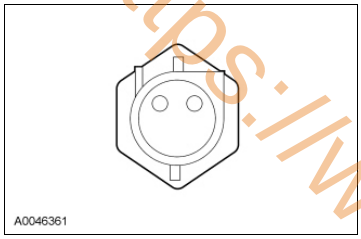


Temperatura	Resistencia
-40 ° C (-40 ° F)	848,200-966,200 ohmios
-15 ° C (5 ° F)	199,600-217,100 ohmios
0 ° C (32 ° F)	

https://www.auto-manual.com/

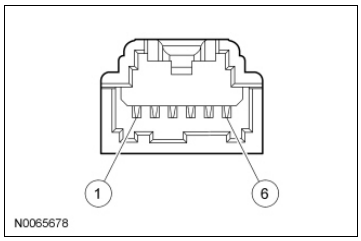
	92,630-98,350 ohmios
15 ° C (59 ° F)	45,820-47,600 ohmios
25 ° C (77 ° F)	29,640-30,360 ohmios
35 ° C (95 ° F)	19,330-20,100 ohmios
60 ° C (140 ° F)	7,316-7,846 ohmios
85 ° C (185 ° F)	3,117-3,429 ohmios

Sensor de temperatura ambiente



Temperatura	Resistencia
-40 ° C (-40 ° F)	832,519-1,017,523 ohmios
-15 ° C (5 ° F)	199,325-220,307 ohmios
0 ° C (32 ° F)	91,058-100,644 ohmios
15 ° C (59 ° F)	44,435-49,113 ohmios
25 ° C (77 ° F)	28,500-31,500 ohmios
35 ° C (95 ° F)	18,730-20,701 ohmios
60 ° C (140 ° F)	7,171-7,925 ohmios
85 ° C (185 ° F)	3,110-3,438 ohmios

Descongelación / Panel / Floor accionador de puerta de

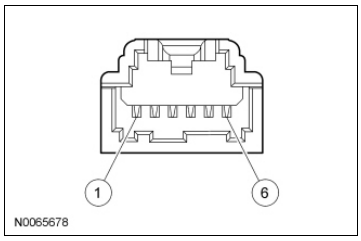


actuador prendedores	Aprox. Resistencia
2 y 4	135-4,015 ohmios
3 y 4	135-4,015 ohmios
2 y 3	3,420-4,180 ohmios

https://www.auto-manual.com/

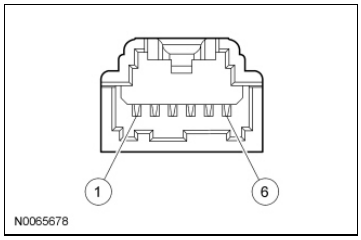
1 y 6	60-67 ohmios

Mezclar accionador de puerta



actuador prendedores	Aprox. Resistencia
2 y 4	225-5,775 ohmios
3 y 4	225-5,775 ohmios
2 y 3	4,950-6,100 ohmios
1 y 6	60-67 ohmios

Entrada de aire del accionador de puerta



actuador prendedores	Aprox. Resistencia
1 y 6	40-56 ohmios

Núcleo del calentador

1. **NOTA:** Si se sospecha una fuga núcleo del calentador, el núcleo calentador debe ser probado siguiendo la prueba componente Calentador Core tapado antes de la prueba de presión núcleo del calentador. Llevar a cabo una inspección del sistema comprobando el sistema de calentador de fondo de la siguiente manera:

   Inspeccionar la evidencia de fugas de refrigerante en la manguera del calentador del calentador adjuntos centrales. Una fuga de refrigerante en la manguera del calentador podría seguir el tubo de núcleo calentador a la base del calentador y aparecen como una fuga en el núcleo del calentador.

2. **NOTA:** abrazaderas de muelle están instalados como equipo original. Instalación y apriete excesivo de las abrazaderas no especificados pueden causar fugas en la conexión de la manguera del calentador y dañar el núcleo del calentador.

   Comprobar la integridad de las abrazaderas de manguera del calentador.

Calentador Core - Plugged

https://www.auto-manual.com/

1. Compruebe que el refrigerante del motor está en el nivel correcto.

2. Arranque el motor y encender el calentador.

3. Cuando el refrigerante del motor alcance la temperatura de funcionamiento, comprobar la entrada de base del calentador y la salida mangueras para ver si están calientes.

4. Si la salida no sólo está caliente:
   - el núcleo del calentador puede tener una bolsa de aire.
   - el núcleo del calentador puede ser enchufado.

5. Si la entrada no sólo es caliente, el termostato puede no estar funcionando correctamente.

https://www.auto-manual.com/

Calentador Core - Prueba de Presión

Utilice el kit de prueba de presión para llevar a cabo la prueba de presión.

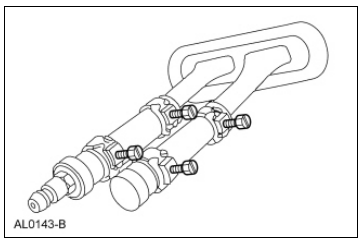
1. **NOTA:** Debido a limitaciones de espacio, una prueba en banco puede ser necesario para la prueba de presión.

   Drenar el líquido refrigerante del sistema de refrigeración.

2. Desconectar las mangueras del calentador de la base del calentador.

3. Instalar un pedazo corto de manguera del calentador, aproximadamente 101 mm (4 pulgadas) de largo en cada tubo de núcleo del calentador.

4. Llenar el núcleo y calentador de mangueras de calefacción con agua e instalar el tapón BT-7422-B y el adaptador BT-7422-A del Kit de prueba de presión. Asegurar la mangueras de calefacción, el enchufe y el adaptador con las abrazaderas de manguera.



5. Coloque la bomba y calibrar el montaje del kit de prueba de presión al adaptador.

6. Cerrar la válvula de purga en la base de la galga. La bomba 138 kPa (20 psi) de presión de aire en el núcleo del calentador.

7. Observe el medidor de presión durante un mínimo de 3 minutos.

8. Si la presión cae, compruebe las conexiones de la manguera del calentador a los tubos centrales para fugas. Si las mangueras de calefacción no se escapan, retire el núcleo del calefactor del vehículo. Consulte la Sección 412-01.

9. Llevar a cabo el banco de pruebas.

Calentador Core - Banco de pruebas

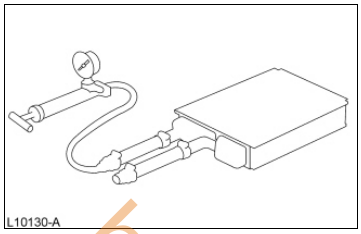
1. Retire el núcleo del calefactor del vehículo.

2. Drene todo el refrigerante del núcleo del calentador.

3. Conectar el 101 mm (4 pulgadas) mangueras de calefacción de prueba con el enchufe y el adaptador a los tubos centrales. A continuación, conecte el kit de prueba de presión al adaptador.

4. Aplicar 138 kPa (20 psi) de presión de aire al núcleo del calentador. Sumergir el núcleo del calentador en agua.

5. Si se observa una fuga, instale un nuevo núcleo del calentador. Consulte la Sección 412-01.



Evaporador / condensador Core - Servicio en el vehículo de prueba de fugas

1. De descarga y recuperar el refrigerante. Consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

2. Desconectar el núcleo sospechoso evaporador (dejar la válvula de expansión termostática (TXV) unido al núcleo del evaporador) o núcleo del condensador del sistema de A / C.

3. Limpiar los accesorios.

4. Conectar los accesorios de ensayo apropiados de la A / C Fittings Set a las conexiones de tubo / TXV condensador o evaporador de núcleo.

5. **NOTA:** Las válvulas de cierre automáticas en algunas mangueras Colocar el medidor no se abren cuando se conectan a los accesorios de prueba. Si está disponible, utilizar mangueras y sin válvulas de cierre. Si se utilizan mangueras con válvulas de cierre, asegúrese de que la válvula se abre cuando se monta en los set de ensayo o instalar un adaptador que activará la válvula. La prueba no es válida si la válvula de cierre no se abre.

   Conectar los tubos rojos y azules de la Gauge Manifold R-134a Ajuste a los accesorios de prueba en el núcleo núcleo del evaporador / TXV o condensador. Conectelamangueraamarillaaunabombadevacío a una bomba de vacío buena conocida.

6. Abra las dos válvulas de calibre ajustar y comenzar la bomba de vacío. Permitir la bomba de vacío para operar durante un mínimo de 45 minutos después de que el conjunto manómetro de baja presión manométrica indica 101 kPa (30 in-Hg). El 45-minutos evacuación es necesario eliminar cualquier refrigerante de aceite que queda en el núcleo núcleo del evaporador o condensador. Si el refrigerante no se elimina completamente del aceite, la desgasificación se degradará el vacío y aparecen como una fuga de refrigerante.

7. Si la lectura bajo indicador de presión no caerá a 101 kPa (30 in-Hg) cuando las válvulas en el medidor y el conjunto de colector están abiertas y la bomba de vacío está en funcionamiento, cerrar las válvulas de juego de manómetros y observar el manómetro de baja presión. Si la presión se eleva rápidamente a cero, una fuga grande se indica. Vuelva a comprobar las conexiones de los accesorios de prueba y medir las conexiones de ajuste antes de instalar un nuevo núcleo núcleo del evaporador o condensador.

8. Después de evacuar durante 45 minutos, cerrar las válvulas de calibre establecer y detener la bomba de vacío. Observe el manómetro de baja presión; debe permanecer en el 101 kPa (30 in-Hg) marca.
   - Si la lectura de bajo calibre que sube la presión 34 o más kPa (10 o más en-Hg) de vacío del 101 kPa (30 in-Hg) posición en 10 minutos, una fuga se indica.
   - Si se sospecha de una fuga muy pequeña, esperar 30 minutos y observar el indicador de vacío.

https://www.auto-manual.com/

- Si se pierde una pequeña cantidad de vacío, operar la bomba de vacío con válvulas de calibre abierto durante 30 minutos para eliminar cualquier refrigerante restante del aceite en el núcleo núcleo del evaporador o condensador. Entonces vuelva a verificar que la pérdida de vacío.
- Si se sospecha de una fuga muy pequeña, que el sistema pueda reposar toda la noche con el vacío aplicado y comprobar si hay pérdida de vacío.

9. Si el núcleo del condensador se escapa, según lo verificado por el procedimiento anterior, la instalación de un nuevo núcleo de condensador. Consulte la Sección 412-01.
   Si el núcleo del evaporador / TXV se escapa, según lo verificado por el procedimiento anterior, desconecte el TXV y vuelva a verificar el núcleo del evaporador para una fuga. Si el núcleo del evaporador se escapa, instalar un nuevo núcleo núcleo del evaporador o condensador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el núcleo del evaporador no tiene fugas, instale un nuevo núcleo del evaporador sellos / TXV y vuelva a probar el núcleo del evaporador / válvula de expansión. Si el núcleo del evaporador / TXV se escapa, instalar una nueva válvula de expansión. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

A / C Compresor - ensayo de fugas externas

1. Instalar el adaptador adecuado desde el Kit de adaptador Flush A / C en el puerto del compresor A / C, utilizando el colector existente perno de retención.
2. Conectar las líneas de alta y baja presión de un juego de manómetros o una recuperación estación de refrigerante / reciclado tal como el R-134a centro de servicio A / C a los accesorios correspondientes en el adaptador de prueba de presión de A / C.
3. Coloque la manguera centro de un juego de manómetros a un pie recipiente de refrigerante en una posición vertical.
4. Hand-girar el eje del compresor 10 revoluciones completas para distribuir el aceite dentro del compresor A / C.
5. Abrir la válvula de indicador de presión baja, la válvula manómetro de alta presión y la válvula en el recipiente de refrigerante para permitir que el vapor de refrigerante fluya en el compresor A / C.
6. Usando el detector de fugas de refrigerante, comprobar si hay fugas en el eje del compresor.
7. Si se encuentra un sello del eje o fuga externa, instale un nuevo compresor A / C. Consulte la Sección 412-01.
8. Cuando la prueba de fugas se ha completado, recuperar el refrigerante desde el compresor.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) Tratamiento Olor

Herramientas especiales)

 ST2940-A	Herramienta flexible aplicador 258 a 00.005

Material

ít.	Especificación
Motorcraft® A / C de refrigeración Coil Coating YN-29	-

ADVERTENCIA: Llevar a cabo este procedimiento en un área bien ventilada, con todas las ventanas y puertas abiertas del vehículo. Lea cuidadosamente la información de precaución en la etiqueta del producto. Para obtener información médica de emergencia, acuda al médico. En los productos de Ford / Motorcraft en la llamada EE.UU. o Canadá: 1-800-959-3673. Para obtener información adicional, consulte el producto Hoja de datos de seguridad del material (MSDS), si está disponible. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

NOTA: En general, existen 4 tipos de olores desagradables que se encuentran en un vehículo:

- olores químicos
- olores ambientales
- Humana y otros olores generados interiores
- olores microbiológicos

Antes de determinar que / C se requiere tratamiento de olores A, la fuente y las circunstancias en que el olor se produce debe ser determinado.

NOTA: olores químicos suelen ser constantes independientemente de la configuración del sistema de control climático a pesar de que se pueden mejorar mediante la operación de A / C. La mayoría de los olores químicos son causados por fugas de líquido o adhesivos incorrectamente curados. olores químicos pueden ser eliminados mediante la reparación del componente con fugas y la eliminación de cualquier residuo.

NOTA: olores ambientales ocurren generalmente por un corto tiempo y disminuyen después de que el vehículo pasa a través de la zona afectada. Estos olores normalmente sólo se detectan cuando las ventanas están abiertas vehículo, o cuando el sistema de climatización está operando en un modo que permite que el aire fresco. olores ambientales no pueden ser eliminados, ya que son externos en el origen, pero pueden ser minimizados por el cambio a un entorno de climatización que utiliza el aire recirculado.

NOTA: olores-interiores generada Humanos y otros se producen mientras que la fuente está presente y puede persistir por un tiempo corto después. Estos olores pueden ser más evidentes durante el funcionamiento de A / C. olores humanos pueden ser eliminados mediante la eliminación de la fuente y la limpieza de la zona afectada.

NOTA: olores microbiológicos, si en el sistema de A / C, suelen durar unos 30 segundos después de que el sistema está encendido. Ellos serán detectados mientras que el A / C se enciende y el uso de aire fuera o recirculado. olores microbiológicos que se producen en áreas que no sean el sistema de A / C (por ejemplo, agua en las puertas o revestimiento húmedo) puede durar indefinidamente y será más intenso cuando se utiliza aire recirculado. olores microbiológicos

https://www.auto-manual.com/

no estará presente a temperaturas iguales o inferiores a 10 ° C (50 ° F).

olores microbiológicos pueden ser eliminados mediante la eliminación de la fuente y el tratamiento de la zona afectada. El agua estancada se debe permitir que escurra y se seque. sistemas de A / C pueden ser tratados mediante el uso de A / C de refrigeración Coil Coating como se describe en el procedimiento de servicio a continuación.

olores microbiológicos resultan de crecimiento microbiano con el apoyo de temperaturas cálidas y humedad. olores microbiológicos se describen como tipo a humedad / moho olores y puede ocurrir sobre / en:

- sellos de espuma
- Sellos de goma
- adhesivos
- agua estancada
- agua empapada alfombra / moldura

1. Identificar el tipo de olor presente en el vehículo. No continúe con un tratamiento de olores / C si se encuentra la fuente de olor para estar fuera del sistema de A / C. Consulte la siguiente tabla para los ejemplos.

olor Fuente	**Descripción del olor**
Los olores químicos	
refrigerante	Olor dulce
Combustible	La gasolina o combustible diesel olor
Petróleo	Tipo de aceite o olor a quemado
Líquido de dirección asistida	Tipo de aceite o olor a quemado
Fluido de transmisión	Tipo de aceite o olor a quemado
Liquido de limpieza	tipo alcohol olor
Gear Lube	Ajo / olor a azufre
aceite refrigerante	de tipo éter olor
Alfombra / Adhesivos de acabado	A pescado, la orina o el olor dulce
Evaporador Núcleo Revestimiento	Tipo de cemento húmedo olor
Los olores ambientales	
Escape	De escape, el combustible o el tipo de ardor olor
Los contaminantes industriales	varios olores
Polvo	Humedad, moho o de tipo húmedo de cemento olor
Polen	Olor dulce
Tabaco	Quemar, olor alquitrán
Humanos y otros olores generados Interior	
Las secreciones corporales	Olor corporal
Agentes de perfumería	olor dulce o fragancia
Ropa	Humedad, moho o los olores corporales
Bebida alimenticia	Dulce, a humedad, moho o olor a pescado
Los olores microbiológicos	
Los olores microbiológicos que ocurren Dentro del sistema de A / C	Humedad, olor a moho que dura unos 30 segundos después de A / C es encendido
Los olores microbiológicos que ocurren Fuera del sistema de A / C	Humedad, olor a moho que dura indefinidamente y posiblemente más pronunciado cuando se utiliza aire recirculado

https://www.auto-manual.com/

2. Identificar la fuente del olor.
    - Compruebe el tubo de drenaje núcleo del evaporador para la restricción.
    - Consultar la alfombra del lado del pasajero y el conductor de la humedad. Si se encuentra que la humedad, A / C de tratamiento de olores no es necesario. Diagnosticar una fuga de agua, según sea necesario.
    - Compruebe la cubierta del motor del ventilador y el ventilador de motor (si existe) para la humedad resultante de agua pasar por el sistema desconcertante capucha. Si se encuentra que la humedad, A / C de tratamiento de olores no es necesario. Diagnosticar una fuga de agua, según sea necesario.
    - Compruebe el panel de la cubierta superior y la pantalla de entrada de aire para el agua o material extraño de pie. Si es posible, eliminar cualquier agua estancada y limpiar la pantalla de entrada de aire usando un vacío mojado / seco.
3. Abrir todas las ventanas y las puertas del vehículo.
4. Asegúrese de que el A / C está apagado.
5. Establecer lo siguiente.
    - Seleccionar el modo de panel (A / C apagado).
    - Ajustar la temperatura de calentamiento completo.
    - Ajustar la velocidad del motor del ventilador en HI.
6. Hacer funcionar el motor durante 25 minutos para secar el sistema de A / C.
7. Apagar el encendido.
8. Retire el motor del ventilador.
9. **NOTA:** controles de velocidad del motor del soplador que se montan fuera de la carcasa núcleo del evaporador y no expuesto al flujo de aire del motor del ventilador no necesitan ser removidos.

    Eliminar la resistencia del motor del soplador (si existe) o de control del ventilador de velocidad del motor (si está equipado y expuesto al interior de la carcasa núcleo del evaporador).
10. ***DARSE CUENTA:*** **Para evitar daños en el interior del vehículo, no derrame o rocíe este producto en cualquier superficie interior.**

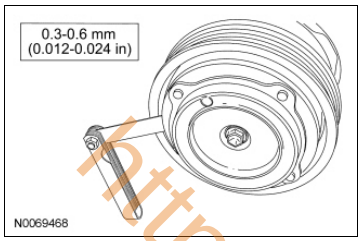
    Añadir una botella llena de A / C de refrigeración Coil Coating a la herramienta de aplicador flexible.
11. Inserte la boquilla en el alojamiento del evaporador y dirigir la pulverización hacia la cara del núcleo del evaporador. Pulverizar la cara entera núcleo del evaporador hasta que esté vacía.
12. Instalar la resistencia del motor del ventilador y el motor del ventilador (si existe) o de control del ventilador de velocidad del motor (si existe).
13. Repetir los pasos 4 a 6 para curar el revestimiento del núcleo del evaporador.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) Ajuste del embrague de aire Gap

1. Compruebe el / C espacio de aire de embrague A en 3 lugares igualmente espaciados entre la placa de embrague y la polea de embrague A / C.



2. Si el / C espacio de aire de embrague A está fuera de rango, retirar la placa del embrague. Añadir o quitar espaciadores entre el cubo del disco de embrague y el eje del compresor hasta que la holgura es dentro de las especificaciones.

https://www.auto-manual.com/

Detección de fugas electrónico

Herramientas especiales)

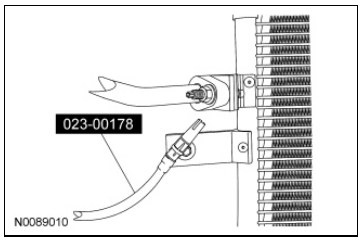
 ST3072-A	Detector de fugas climatizada Pentodo halógeno 023-00178 o equivalente

NOTA: Una buena ventilación es necesaria en la zona en la que A prueba de fugas / C electrónico es para ser llevado a cabo. Si el aire circundante está contaminado con gas refrigerante, el detector de fugas de calefacción Pentodo halógeno indicará este gas todo el tiempo. Los olores de otros productos químicos tales como anticongelante, combustible diesel, limpiador de freno de disco o de otros disolventes de limpieza pueden causar el mismo problema. El uso de un ventilador para ventilar el área a ser probado antes de proceder con el procedimiento de detección de fugas es útil en la eliminación de pequeñas trazas de contaminación del aire, pero el ventilador debe ser apagado durante la prueba real.

NOTA: R-134a es más pesado que el aire, y tenderá a moverse hacia abajo desde la fuente de la fuga si está presente. Es posible que una fuga no se puede detectar si la punta del detector de fugas se lleva a cabo por encima de la instalación, la línea o el componente con fugas. Siempre asegúrese de fugas a fondo de prueba por debajo de la conexión, la línea o el componente de la presencia de R-134a, así como pruebas de fugas por encima y alrededor.

1. **NOTA:** La presión del sistema debe ser de entre 413-551 kPa (60-80 psi) a 24 ° C (75 ° F) con el motor apagado y fresco. La lectura de la presión puede ser mayor si el motor está caliente.

   Prueba de fugas del sistema de refrigerante usando el detector de fugas de halógeno Heated Pentode. Siga las instrucciones incluidas con el detector de fugas de halógeno climatizada Pentodo de las técnicas de manejo y operación.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Detección fluorescente del tinte de fugas

Herramientas especiales)

 ST3073-A	Inalámbrico / recargable verdadera UV LED ES 023-00182 o equivalente R-134a
 ST2650-A	Leak Detection tinte 164-R6060
 ST2649-A	R-134 Loop / Add On-Set Kit Inyector 219-00069 o equivalente
 ST1928-A	R-134a Manifold Gauge Set 300-R0B40134AE o equivalente
 ST3079A	R-134a Máquina de gestión de refrigerantes (SAE J-2788 RoHS) 300-R0B34788-POE o equivalente de la máquina de gestión de refrigerantes R-134a (SAE
 ST3081-A	J-2788 RoHS) 199-00067 o equivalente
 ST3080-A	R-134a refrigerante de gestión de la máquina (SAE J-2788 RoHS) 265-00012 o equivalente

Tinte fluorescente inyección - El uso de un centro de gestión de refrigerantes y Tinte / Lubricante inyector R-134a (no híbrido solamente)

DARSE CUENTA: **No añadir base líquida R-134a Leak Detection Dye al sistema de refrigeración en los vehículos híbridos equipados con un compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C). colorantes a base de líquidos se mezclan con aceite PAG, y contaminarán y dañar el sistema de refrigeración híbrido. Tinte sólo puede ser añadido a los vehículos híbridos mediante la instalación de un nuevo receptor / secador que incluye un colorante fluorescente "oblea" que se disolverá después de aproximadamente 30 minutos de operación continua A / C.**

NOTA: Colorante fluorescente sistema de refrigerante se añade al sistema de refrigerante en la fábrica para ayudar en el sistema de refrigerante diagnóstico de fugas utilizando una luz negra UV aprobado por Rotunda. No es necesario añadir colorante adicional al sistema de refrigerante antes de fugas de diagnóstico, incluso si una cantidad significativa de refrigerante se ha eliminado del sistema. receptor de reemplazo / secadores se envían con un tinte fluorescente "oblea" incluido en la bolsa de desecante que se disolverá después de aproximadamente 30 minutos de operación continua A / C. No es necesario añadir colorante después de lavar o filtrar el sistema de refrigerante debido a que un nuevo receptor / secador está instalado como parte del procedimiento de lavado o filtración.

NOTA: Este método de inyección de colorante fluorescente requiere la adición de R-134a a partir de un refrigerante R-134a

https://www.auto-manual.com/

Máquina de gestión o R-134a juego de manómetros conectados a un tanque externo para cargar el medio de contraste en el sistema refrigerante. Si la adición de colorante fluorescente a un sistema refrigerante que ya está completamente cargada, el bucle de R-134a / Add On método inyector Kit-Set debe ser utilizado.

NOTA: Antes de utilizar el bucle R-134 / Add On-Set Kit Inyector por primera vez, consulte las instrucciones del fabricante en la evacuación de los gases no condensables de las mangueras.

NOTA: Sólo conectar el inyector de colorante / lubricante de la Loop R-134a / Add On inyector Kit-Set cuando tinte fluorescente se va a inyectar. El inyector de colorante / lubricante tiene una válvula de retención de una sola vía que prevendrá la recuperación del sistema refrigerante y la evacuación.

NOTA: Refrigerante presión del sistema debe ser de entre 413-551 kPa (60-80 psi) a 24 ° C (75 ° F) con el motor apagado.

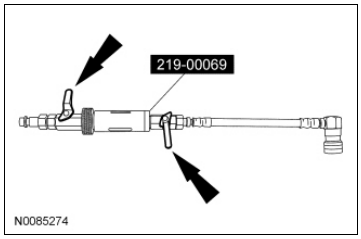
https://www.auto-manual.com/

1. **NOTA:** Si no hay presión R-134a está presente en el sistema de refrigerante, el sistema debe ser evacuado antes de llevar a cabo el procedimiento de inyección. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

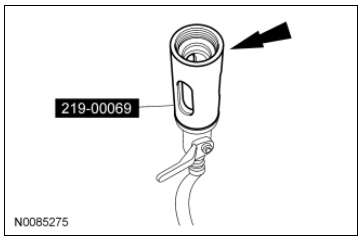
   Conectar un refrigerante R-134a Centro o un juego de manómetros R-134 a las válvulas del puerto de servicio del sistema refrigerante.

2. **NOTA:** El inyector de colorante / lubricante se incluye como parte del bucle 219 a 00.069 R-134a / Add On inyector Kit-Set.

   Compruebe que las válvulas en el inyector de colorante / lubricante están cerrados.



3. Llenar el depósito de colorante fluorescente inyector con 7 ml (0,25 oz) de colorante fluorescente.



4. Instalar el inyector de colorante / lubricante entre la válvula de baja presión manométrica de servicio del puerto y el R 134a-refrigerante Centro o R-134a de manómetros del distribuidor.

5. Abrir todas las válvulas e inyectar el colorante fluorescente en el sistema refrigerante.

6. Cuando la inyección de colorante fluorescente es completa, cerrar todas las válvulas.

7. Recuperar el refrigerante desde el inyector de colorante / lubricante.

8. Retire el inyector de colorante / lubricante de la válvula de puerto de medición de servicio de baja presión y el medidor de R-134a refrigerante Centro o R-134a Manifold Set.

Tinte fluorescente inyección - El uso de un bucle R-134 / Add On-Set Kit de inyector (Sólo para no híbrido)

DARSE CUENTA: **No añadir base líquida R-134a Leak Detection Dye al sistema de refrigeración en los vehículos híbridos equipados con un compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C). colorantes a base de líquidos se mezclan con aceite PAG, y contaminarán y dañar el sistema de refrigeración híbrido. Tinte sólo puede ser añadido a los vehículos híbridos mediante la instalación de un nuevo receptor / secador que incluye un colorante fluorescente "oblea" que se disolverá después de aproximadamente 30 minutos de operación continua A / C.**

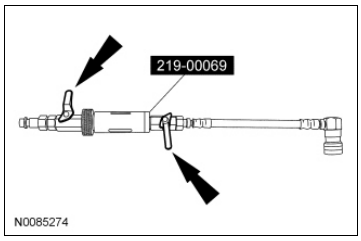
NOTA: Colorante fluorescente sistema de refrigerante se añade al sistema de refrigerante en la fábrica para ayudar en el sistema de refrigerante diagnóstico de fugas utilizando una luz negra UV aprobado por Rotunda. No es necesario añadir colorante adicional al sistema de refrigerante antes de fugas de diagnóstico, incluso si una cantidad significativa de refrigerante se ha eliminado del sistema. receptor de reemplazo / secadores se envían con un tinte fluorescente "oblea" incluido en la bolsa de desecante que se disolverá después de aproximadamente 30 minutos de operación continua A / C. No es necesario añadir colorante después de lavar o filtrar el sistema de refrigerante debido a que un nuevo receptor / secador está instalado como parte del procedimiento de lavado o filtración.

https://www.auto-manual.com/

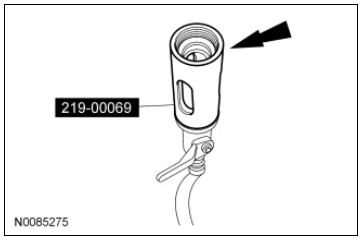
NOTA: Antes de utilizar el bucle R-134 / Add On-Set Kit Inyector por primera vez, consulte las instrucciones del fabricante del equipo de evacuación de los gases no condensables de las mangueras.

NOTA: Refrigerante presión del sistema debe ser de entre 413-551 kPa (60-80 psi) a 24 ° C (75 ° F) con el motor apagado y fresco.

1. Compruebe que las válvulas en el kit bucle inyector de lujo están cerrados.



2. Llenar el Loop R-134a / Add On depósito Set-Kit Inyector con 7 ml (0,25 oz) de colorante fluorescente.



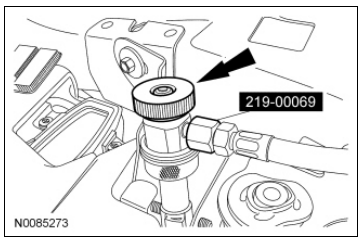
3. Instalar el bucle R-134 / Add On-Set Kit Inyector entre la alta presión y válvulas de corredera calibre de servicio de baja presión.

4. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que todas las herramientas y mangueras están claras del ventilador de refrigeración del motor y la correa del motor antes de arrancar el motor.**

   Encender el motor.

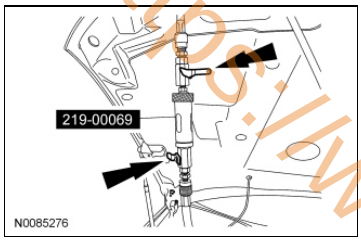
5. Ajuste el A / C en la posición ON.

6. Abrir la válvula de servicio de alta presión.

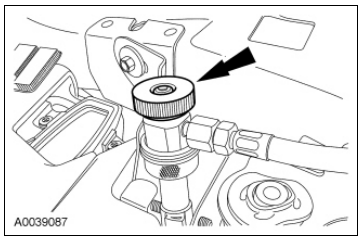


7. **NOTA:** Para prevenir la presión slug pico / líquido, agrietar el Loop R-134a / Add On válvulas Conjunto-Kit inyector y lentamente abierta para inyectar el colorante fluorescente en el sistema refrigerante.

   Abra la Loop R-134a / Add On válvulas Conjunto-Kit Inyector e inyectar el colorante fluorescente en el sistema refrigerante.

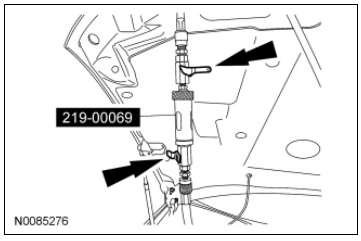


8. Cerrar la válvula de servicio de alta presión para permitir que la presión dentro del bucle R-134a / Add On inyector Kit-Set para igualar con el lado de succión del sistema de refrigerante.



9. **NOTA:** Cerrar las válvulas en el bucle R-134 / Add On-Set Kit de inyector mientras el compresor A / C está funcionando.

   Cerrar las válvulas en el bucle R-134 / Add On-Set Kit de inyector.



10. **NOTA:** Deja todas las válvulas en el bucle R-134 / Add On-inyector Kit Conjunto cerrado cuando no esté en uso.

    Desconectar la alta presión y las válvulas de servicio de baja presión y quite el bucle R-134 / Add On-Set Kit Inyector del vehículo.

Detección Fluorescente tinte

https://www.auto-manual.com/

NOTA: vehículos de Ford Motor Company se producen con el tinte fluorescente R-134a instalado en el sistema de refrigerante de la fábrica. La ubicación de fugas se puede establecer claramente por el resplandor brillante de color amarillo-verde del colorante fluorescente bajo una lámpara UV. Desde puede existir más de una fuga, asegúrese de inspeccionar cada componente, la línea y la instalación en el sistema de refrigerante para una fuga.

1. Compruebe si hay fugas usando una lámpara UV aprobado por la Rotonda.
    - Inspeccione todos los componentes, líneas y accesorios del sistema de refrigerante.
2. Si se encuentra una fuga, recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.
3. Reparación de la fuga (s) sistema de refrigerante.
4. Evacuar y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.
5. Después de que se repare la fuga (s), eliminar cualquier resto de tinte fluorescente con un disolvente de aceite de uso general.
6. Verificar la reparación conduciendo el vehículo durante un corto período de tiempo y volver a comprobar el área de la fuga con una lámpara UV aprobado por la Rotonda.

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) Sistema de descarga

Herramientas especiales)

 ST2985-A	A / C Kit adaptador Flush 219 a 00.074 o equivalente
 ST2469-A	A / C Flush y Purgar Kit de montaje 219 a 00024 o equivalente
 ST2466-A	A / C Flush y purga Machine 219-00022 (parte de 219 hasta 00023) o equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft® A / C Sistema disolvente de lavado YN-23	-
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B

ADVERTENCIA: Tome las siguientes precauciones cuando se repara un sistema de aire acondicionado que contiene R-134a:

- Siempre use gafas de seguridad.
- Evitar el contacto con el refrigerante líquido R-134a. R-134a se vaporiza a -25 ° C (-13 ° F) aproximadamente a presión atmosférica y se congelará tejido de la piel.
- Nunca permita gas refrigerante R-134a para escapar en cantidad en un espacio ocupado. Se desplazará el oxígeno necesario para mantener la vida.
- Nunca use una antorcha en una atmósfera que contiene gas R-134a. R-134a no es tóxico en todas las condiciones normales, pero que se descompone cuando se expone a altas temperaturas tal como una llama del soplete. Durante la descomposición libera gases tóxicos e irritantes (como se describe en la Hoja de datos de seguridad del fabricante). Los productos de descomposición son el ácido fluorhídrico, dióxido de carbono y agua.

El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **Un analizador de refrigerante de aire acondicionado (A / C) se debe utilizar antes de la recuperación de refrigerante A / C de cualquier vehículo. De no hacerlo, pone de refrigerante mayor de la tienda en riesgo de contaminación. Si el refrigerante A / C del vehículo está contaminado, consulte el cliente al centro de servicio que lleva a cabo el último servicio A / C. Si el cliente desea pagar el coste adicional, utilizar el equipo de recuperación de A / C que se designa para la recuperación de refrigerante contaminado A / C. Todo Un refrigerante / C contaminada, deben eliminarse como residuos peligrosos. Para todo el equipo, siga los procedimientos del fabricante del equipo y las instrucciones.**

DARSE CUENTA: **Receptor / secador, válvula de expansión termostática (TXV), y las mangueras con silenciadores deben ser retirados cuando el lavado del aire acondicionado (A / C) del sistema. plomería interna de estos dispositivos hace que sea imposible eliminar correctamente cualquier agente residual de lavado. Estos componentes son típicamente desechados después de la contaminación del sistema A / C. Mangueras sin silenciosos normalmente pueden ser reutilizados a menos que estén obstruidos con material extraño. El 3.785L (1 gal) de A C System / disolvente de lavado YN-23 y FL1-A filtro usado en A / C Flush y purga de la máquina están destinados para su uso en un solo vehículo. Pueden ser utilizados para eliminar tanto el / C núcleo del condensador A y el núcleo del evaporador A / C en un vehículo en particular, pero en ningún caso deben utilizarse en más de un vehículo.**

DARSE CUENTA: **Sólo el A / C Flush y purga de la máquina y A / C Sistemas de disolvente de lavado, está aprobado para su uso en vehículos de Ford. Ningún otro dispositivo de lavado o disolvente está aprobado para el lavado de los intercambiadores de calor (aire acondicionado [A / C] condensador, A / C del evaporador). El uso de cualquier otro disolvente de enjuague o puede causar daños en el sistema de A / C y la unidad de lavado.**

NOTA: Antes de utilizar la Escalera A / C y purga de la máquina por primera vez, lea las instrucciones de funcionamiento.

NOTA: Ford Motor Company ha aprobado un procedimiento para proporcionar a los técnicos con un método no CFC de lavado contaminada A / C intercambiadores de calor del sistema. El procedimiento permite que los componentes específicos que se limpian y vacían mientras está instalado en su normal de ubicación en el vehículo. Los tipos de contaminación enrojecida incluyen materia de partículas que resulta de un compresor / C o el fracaso desecante y residuo gomoso que se puede formar cuando el aceite refrigerante se sobrecalienta durante la A / C convulsión compresor. El proceso de lavado es un procedimiento de 2 pasos que implica el uso de un Flush A / C y de purga de la máquina a:

- hacer circular el disolvente de lavado a través del intercambiador de calor en la dirección inversa del flujo de refrigerante normal (de lavado de retorno). El material particulado recogido durante el lavado se filtra a partir del disolvente de regresar antes se devuelve el disolvente al depósito de continuar la circulación.
- eliminar el disolvente de lavado del intercambiador de calor. En este paso del procedimiento, a presión de aire 621 a 862 kPa (90-125 psi) se utiliza para empujar y evaporar cualquier disolvente de lavado restante del intercambiador de calor.

1. Eliminar la entrada del condensador y la salida tuercas de ajuste y desconecte los accesorios.
2. Conectar el Flush A / C y de purga de la máquina a los accesorios de entrada del condensador y de salida utilizando los adaptadores correctos.
3. Enjuague el núcleo del condensador durante un mínimo de 30 minutos.
4. Girar el Flush y purga máquina de A / C en el modo de purga y una duración de un mínimo de 20 minutos.
5. Desconectar el / C Flush y purga máquina y adaptadores A desde el núcleo condensador.
6. Instalar nuevos sellos de junta y conectar la entrada del condensador y de salida accesorios de A / C.
7. Retire la válvula de expansión termostática (TXV)
8. Conectar el Flush A / C y de purga de la máquina a los accesorios núcleo del evaporador utilizando los adaptadores correctos.

https://www.auto-manual.com/

9. Enjuague el núcleo del evaporador durante un mínimo de 20 minutos.

10. Girar el Flush A / C y de purga de la máquina al modo de purga y una duración de un mínimo de 20 minutos.

11. Desconectar el Flush A / C y de purga de la máquina y el adaptador de los accesorios de núcleo del evaporador.

12. Instalar una nueva válvula de expansión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-01.

13. Instalar un nuevo receptor / secador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-01.

14. **NOTA:** Es necesario evacuar el sistema de refrigeración durante un mínimo de una hora para evaporar cualquier traza de disolvente de lavado que pueden permanecer en el sistema.

    Evacuar el sistema refrigerante durante una hora. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

15. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

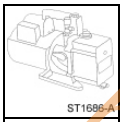
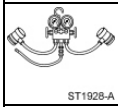
    Si no se va a instalar un nuevo compresor A / C, lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite limpio PAG (vehículos no híbridos) o aceite de A / C compresor eléctrico (vehículos híbridos). Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.

dieciséis. Si un nuevo compresor A / C no debe ser instalado, evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) Sistema de recuperación, evacuación y carga

Herramientas especiales)

 ST1686-A	Vacuum 6,0 CFM bomba 300-R0B15600E o equivalente
 ST2742-A	El refrigerante de carga automático Medidor de 023 a 00.155 o equivalente
 ST1928-A	R-134a de Manómetros Set 023-00047 o equivalente
 ST3079A	R-134a Máquina de gestión de refrigerantes (SAE J-2788 RoHS) 300-R0B34788-PROE o equivalente de la máquina de gestión de refrigerantes R-134a (SAE
 ST3081-A	J-2788 RoHS) 199 a 00067 o equivalente
 ST3080-A	R-134a refrigerante de gestión de la máquina (SAE J-2788 RoHS) 265-00012 o equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B
Motorcraft® R-134a Refrigerante YN-19 (US); CYN-16-R (Canadá)	WSH-M17B19-A

Recuperación del sistema de refrigerante

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información additinal, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

DARSE CUENTA: **No utilice el R-134 Máquina de gestión de refrigerantes incorporados en el sistema de inyección de aceite para inyectar Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite al sistema de refrigerante en los vehículos híbridos equipados con un compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) si se ha utilizado anteriormente para inyectar aceite PAG. por**

https://www.auto-manual.com/

vehículos híbridos, utilizan herramientas manuales de inyección única limpias. La inyección de Motorcraft eléctrico A Compressor Oil / C en un vehículo híbrido con el equipo utilizado previamente con aceite PAG contaminará y dañar el sistema híbrido A / C.

DARSE CUENTA: **Un analizador de refrigerante de aire acondicionado (A / C) se debe utilizar antes de la recuperación de refrigerante A / C de cualquier vehículo. De no hacerlo, pone de refrigerante mayor de la tienda en riesgo de contaminación. Si el refrigerante A / C del vehículo está contaminado, consulte el cliente al centro de servicio que lleva a cabo el último servicio A / C. Si el cliente desea pagar el coste adicional, utilizar el equipo de recuperación de A / C que se designa para la recuperación de refrigerante contaminado A / C. Todo Un refrigerante / C contaminada, deben eliminarse como residuos peligrosos. Para todo el equipo, siga los procedimientos del fabricante del equipo y las instrucciones.**

NOTA: Ford Motor Company recomienda el uso de R-134a equipo de gestión de refrigerantes que cumpla con los requisitos de la norma SAE J2788.

NOTA: Ford Motor Company recomienda el uso de una máquina de gestión de refrigerantes R-134a para llevar a cabo la recuperación. Si un R-134a Máquina de gestión de refrigerantes no está disponible, la recuperación del sistema refrigerante se puede realizar usando una estación de recuperación independiente.

NOTA: Las fugas en servicio del sistema de refrigerante de equipo, mangueras o medidores pueden causar una fuga en vacío que puede ser mal interpretado como un problema con el sistema de refrigerante del vehículo. Es necesario fugas prueba todos los equipos de servicio del sistema refrigerante, mangueras y manómetros semanalmente para verificar que no haya fugas están presentes.

1. Antes de la recuperación, la pureza del refrigerante debe ser verificada. Para obtener información adicional, consulte Prueba de Identificación de refrigerante en esta sección.
2. Conectar un R-134 Máquina de gestión de refrigerantes a las válvulas de corredera calibre bajos y servicios de alta presión siguiendo las instrucciones provistas por el fabricante del equipo.
3. Recuperar el refrigerante del sistema siguiendo las instrucciones de funcionamiento proporcionados por el fabricante del equipo. Tenga en cuenta la cantidad de aceite eliminado durante la recuperación de refrigerante (si existe). Añadir la misma cantidad de nuevo en el sistema una vez terminada la reparación.
4. Una vez que el R-134a Máquina de gestión de refrigerantes se ha recuperado el refrigerante, desconecte la fuente de alimentación.
5. Permitir que el sistema establece durante unos 2 minutos, y observar la lectura de vacío del sistema. Si el vacío no se pierde, desconecte el equipo de recuperación.
6. Si el sistema hace perder el vacío, repetir los pasos 3 a 5 hasta que el nivel de vacío se mantiene estable durante 2 minutos.
7. Llevar a cabo las reparaciones necesarias.

Evacuación sistema refrigerante con un R-134 Máquina de gestión de refrigerantes

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

DARSE CUENTA: **No utilice el R-134 Máquina de gestión de refrigerantes incorporados en el sistema de inyección de aceite a**

https://www.auto-manual.com/

inyectar Motorcraft eléctrico A C Compressor Oil / al sistema de refrigerante en los vehículos híbridos equipados con un compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) si se ha utilizado anteriormente para inyectar aceite PAG. Para los vehículos híbridos, utilizar herramientas de inyección manual sólo limpias. La inyección de Motorcraft eléctrico A Compressor Oil / C en un vehículo híbrido con el equipo utilizado previamente con aceite PAG contaminará y dañar el sistema híbrido A / C.

NOTA: Ford Motor Company recomienda el uso de una Máquina de gestión de refrigerantes R-134a para llevar a cabo la recuperación, evacuación y carga del sistema de refrigerante. Si un R-134 Máquina de gestión de refrigerantes no está disponible, la evacuación puede realizarse utilizando un conjunto de bomba de vacío y R-134a manómetros del distribuidor independiente.

NOTA: Las fugas en servicio del sistema de refrigerante de equipo, mangueras o medidores pueden causar una fuga en vacío que puede ser mal interpretado como un problema con el sistema de refrigerante del vehículo. Es necesario fugas prueba todos los equipos de servicio del sistema refrigerante, mangueras y manómetros semanalmente para verificar que no haya fugas están presentes.

1. Conectar un R-134 Máquina de gestión de refrigerantes a las válvulas de corredera calibre bajos y servicios de alta presión siguiendo las instrucciones provistas por el fabricante del equipo.
2. Evacuar el sistema hasta que el manómetro de baja presión lee al menos 99,4 kPa (29,5 in-Hg) de vacío y tan cerca de 101,1 kPa (30 in-Hg) como sea posible. Continuará operando la bomba de vacío durante un mínimo de 45 minutos.
3. Apagar la bomba de vacío. Vigilar el indicador de baja presión durante 5 minutos para asegurarse de que el vacío del sistema se lleva a cabo. Si el vacío no se mantiene durante 5 minutos, la prueba de fugas del sistema, reparar la fuga y evacuar el sistema de nuevo.

Evacuación del sistema de refrigerante utilizando un distribuidor de Medidor de R-134a Set y la bomba de vacío

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

NOTA: Ford Motor Company recomienda el uso de una Máquina de gestión de refrigerantes R-134a para llevar a cabo la evacuación del sistema de refrigerante. Si un R-134a Máquina de gestión de refrigerantes no está disponible, el refrigerante de evacuación del sistema se puede realizar usando una bomba de vacío separada y R-134a de manómetros del distribuidor.

NOTA: Las fugas en servicio del sistema de refrigerante de equipo, mangueras o medidores pueden causar una fuga en vacío que puede ser mal interpretado como un problema con el sistema de refrigerante del vehículo. Es necesario fugas prueba todos los equipos de servicio del sistema refrigerante, mangueras y manómetros semanalmente para verificar que no haya fugas están presentes.

1. Conectar colector de medición R-134a Se establece en el lado de baja y válvulas de corredera calibre de servicio del lado de alta.
2. Conecte el centro de la manguera (amarillo) de la manómetros con múltiple R-134a establecido en el puerto de succión de la bomba de vacío.
3. Abrir todas las válvulas en el R-134a Conjunto de Manómetros y las dos válvulas de corredera calibre de servicio.
4. A su vez en la bomba de vacío y evacuar el sistema hasta que el manómetro de baja presión lee al menos 99,4 kPa (29,5 in-Hg) de vacío y tan cerca de 101,1 kPa (30 in-Hg) como sea posible. Continuará operando la bomba de vacío durante un mínimo de 45 minutos.

https://www.auto-manual.com/

5. Cerrar las válvulas del lado de alta y de baja secundarios en el conjunto de Manómetros R-134a (no las válvulas de corredera calibre servicio) y apagar la bomba de vacío.

6. Vigilar el indicador de baja presión durante 5 minutos para asegurarse de que el vacío del sistema se lleva a cabo. Si el vacío no se mantiene durante 5 minutos, la prueba de fugas del sistema, reparar la fuga y evacuar el sistema de nuevo.

Sistema de carga de refrigerante El uso de un R-134 Máquina de gestión de refrigerantes

NOTA: Ford Motor Company recomienda el uso de una máquina de gestión de refrigerantes R-134a para llevar a cabo la carga del sistema refrigerante. Si un R-134a Máquina de gestión de refrigerantes no está disponible, el refrigerante de carga del sistema puede conseguirse utilizando un separado del refrigerante de carga automático Meter y R-134a Set medidor múltiple.

NOTA: Las fugas en servicio del sistema de refrigerante de equipo, mangueras o medidores pueden causar una fuga que puede ser mal interpretado como un problema con el sistema de refrigerante del vehículo. Es necesario fugas prueba todos los equipos de servicio del sistema refrigerante, mangueras y manómetros semanalmente para verificar que no haya fugas están presentes.

1. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

   DARSE CUENTA: **No utilice el R-134 Máquina de gestión de refrigerantes incorporados en el sistema de inyección de aceite para inyectar Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite al sistema de refrigerante en los vehículos híbridos equipados con un compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) si se ha utilizado anteriormente para inyectar aceite PAG. Para los vehículos híbridos, utilizar herramientas de inyección manual sólo limpias. La inyección de Motorcraft eléctrico A Compressor Oil / C en un vehículo híbrido con el equipo utilizado previamente con aceite PAG contaminará y dañar el sistema híbrido A / C.**

   Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite limpio PAG (vehículos no híbridos) o aceite de A / C compresor eléctrico (vehículos híbridos). Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.

2. Conectar un R-134 Máquina de gestión de refrigerantes a las válvulas del lado de baja y puerto de medición de servicio del lado de alta siguiendo las instrucciones provistas por el fabricante del equipo.

3. Ajuste la cantidad de carga de refrigerante, y cargue el sistema de refrigerante siguiendo las instrucciones proporcionadas por el fabricante del equipo.

Del sistema de refrigerante de carga usando un colector de Gauge R-134a SET y automático de carga de refrigerante Meter

NOTA: Ford Motor Company recomienda el uso de una máquina de gestión de refrigerantes R-134a para llevar a cabo la carga del sistema refrigerante. Si un R-134a Máquina de gestión de refrigerantes no está disponible, el refrigerante de carga del sistema puede conseguirse utilizando un separado del refrigerante de carga automático Meter y R-134a Set medidor múltiple.

NOTA: Las fugas en servicio del sistema de refrigerante de equipo, mangueras o medidores pueden causar una fuga que puede ser mal interpretado como un problema con el sistema de refrigerante del vehículo. Es necesario fugas prueba todos los equipos de servicio del sistema refrigerante, mangueras y manómetros semanalmente para verificar que no haya fugas están presentes.

https://www.auto-manual.com/

1. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

   Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite limpio PAG (vehículos no híbridos) o aceite de A / C compresor eléctrico (vehículos híbridos). Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.

2. Montar el conjunto de Manómetros R-134a, automático de carga de refrigerante del tanque de alimentación del medidor y R-134a siguiendo el refrigerante de carga automático instrucciones de uso del medidor.

3. Cargar el sistema de refrigerante siguiendo las instrucciones de funcionamiento del medidor de carga automática de refrigerante.

4. Si el flujo de refrigerante se detiene antes de la carga de refrigerante se ha completado, arrancar el motor, seleccionar la operación MAX A / C y permitir que la carga de refrigerante para completar.

https://www.auto-manual.com/

Refrigerante del sistema de filtración luego Aire acondicionado (A / C) La instalación del compresor

Herramientas especiales)

 ST2985-A	A / C Kit adaptador Flush 219 a 00.074 o equivalente
 ST2469-A	A / C Flush y Purgar Kit de montaje 219 a 00024 o equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

DARSE CUENTA: **En los vehículos siendo atendidos por un compresor interno o el fracaso desecante, una nueva válvula de expansión termostática (TXV) y las mangueras que contienen silenciadores deben instalarse antes de filtrar el sistema de aire acondicionado (A / C). plomería interna de estos dispositivos hace que sea imposible eliminar correctamente cualquier material / residuos extraños. Estos componentes son típicamente desechados después de la contaminación del sistema A / C. Mangueras sin silenciosos normalmente pueden ser reutilizados a menos que estén obstruidos con material extraño. El filtro F8VZ-19E773-AB es para uso en un solo vehículo.**

Todos los vehiculos

1. Retire la tuerca de ajuste de salida del condensador y desconectar el accesorio.
   - Desechar el sello de la junta.
2. ***DARSE CUENTA:*** **Los adaptadores de extensión flexibles incluidos en el / C Kit adaptador Flush A (219-00074) están diseñados para el lavado a baja presión y no están diseñados para su uso con un sistema de refrigerante cargado. No hacer las conexiones de los accesorios de condensador utilizando los adaptadores de extensión flexibles o daños a los adaptadores y la pérdida de refrigerante va a producir.**

   NOTA: Utilice una manguera de refrigerante flexibles de 17238 kPa (2500 psi) Valoración ráfaga.

   El uso de los adaptadores correctos y mangueras de servicio, instalar el filtro pancake entre el condensador y el accesorio de salida del condensador.

https://www.auto-manual.com/

3. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.**

   Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite limpio PAG (vehículos no híbridos) o aceite de A / C compresor eléctrico (vehículos híbridos). Para obtener información adicional, consulte Adición de aceite refrigerante en esta sección.

4. Evacuar y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

vehículos no híbridos

5. Proporcionar flujo de aire adecuado a la parte delantera del vehículo (con un ventilador, si es necesario). Arranque el motor y déjelo al ralentí brevemente. Seleccionar operación A / C y ajuste la velocidad del soplador a HI. Compruebe que el A / C está funcionando correctamente.

6. Poco a poco llevar el motor hasta 1200 rpm ejecutándolo a bajas revoluciones por períodos cortos (primero a 800 rpm, y luego a 1000 rpm). Ajuste el motor a 1200 rpm y ejecutarlo durante una hora con el funcionamiento del sistema A / C.

7. Parar el motor.

Los vehículos híbridos

8. Arranque el vehículo y seleccionar la operación A / C. Compruebe que el A / C está funcionando correctamente.

9. Ejecutar el sistema de A / C durante una hora.

Todos los vehiculos

10. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

11. Retire la tortita de filtros, mangueras y adaptadores del vehículo.

12. Instalar un nuevo sello de la junta y conectar el condensador de desagüe de la grifería.

13. Instalar un nuevo receptor / secador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-01.

14. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

La adición de aceite refrigerante

Herramientas especiales)

 ST3057-A	R-134 Loop / Add On-Set Kit Inyector 219-00069 o equivalente

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B

La adición de aceite refrigerante

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante.**

DARSE CUENTA: **No utilice el R-134 Máquina de gestión de refrigerantes incorporados en el sistema de inyección de aceite para inyectar Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite al sistema de refrigerante en los vehículos híbridos equipados con un compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) si se ha utilizado anteriormente para inyectar aceite PAG. Para los vehículos híbridos, utilizar herramientas de inyección manual sólo limpias. La inyección de Motorcraft eléctrico A Compressor Oil / C en un vehículo híbrido con el equipo utilizado previamente con aceite PAG contaminará y dañar el sistema híbrido A / C.**

DARSE CUENTA: **Durante el funcionamiento normal de aire acondicionado (A / C), el aceite se hace circular a través del sistema con el refrigerante, y una pequeña cantidad se retiene en cada componente. Si se eliminan ciertos componentes del sistema, una parte del aceite refrigerante se irá con el componente. Para mantener la carga total de aceite original, es necesaria para compensar la perdida de aceite mediante la adición de aceite al sistema con la nueva pieza.**

1. Consulte la tabla a continuación para cantidades y métodos de instalación de refrigerante de aceite añadiendo.

Componente	Cantidad de aceite	Método de Adición
A / C Compresor - no híbrido	Consulte Adición de refrigerante de aceite después de A / C de reemplazo Compresor - No híbrido	Añadir directamente al compresor A / C antes de la instalación
Eléctrica A / C Compresor - híbrido consulte Adición de aceite refrigerante	Consulte Adición de aceite refrigerante después de reemplazo Compresor - híbrido	Inyectar al puerto de servicio del lado de baja durante la carga del sistema
Receptor / secador		

https://www.auto-manual.com/

	60 ml (2 fl oz) añaden a la cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante	Inyectar al puerto de servicio del lado de baja durante
evaporador Core	45 ml (1,5 oz fl) añaden a la cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante	Añadir directamente al evaporador tubo de entrada de núcleo o inyectar al puerto de servicio del lado de baja durante el sistema de carga
condensador Core	60 ml (2 fl oz) añaden a la cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante	Añadir directamente al puerto de servicio del lado de baja durante la carga del sistema
Válvula de expansión termostática (TXV)	La cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante	Inyectar al puerto de servicio del lado de baja durante la carga del sistema
Válvula de alivio de A / C Presión	60 ml (2 fl oz) añaden a la cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante	Inyectar al puerto de servicio del lado de baja durante
Manguera de refrigerante / Line	60 ml (2 fl oz) añadido a la cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante [un]	Inyectar al puerto de servicio del lado de baja durante la carga del sistema
Reparación de fugas O-ring	60 ml (2 fl oz) añaden a la cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante [segundo]	Inyectar al puerto de servicio del lado de baja durante la carga del sistema
Servicio de reparación de fugas Puerto	60 ml (2 fl oz) añaden a la cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante	Inyectar al puerto de servicio del lado de baja durante

un Si una cantidad excesiva de aceite refrigerante se pierde debido a una rotura de la manguera / separación o otros daños, hay que añadir la capacidad total de aceite refrigerante del sistema.

segundo La cantidad especificada puede ser utilizado para una o varias reparaciones de fugas O-anillo. No multiplicar la cantidad de aceite refrigerante por el número de fugas tóricas siendo reparado.

Adición de refrigerante de aceite después de A / C de reemplazo Compresor - no híbrido

NOTA: compresores de servicio A / C se envían sin aceite refrigerante.

1. Girar el antiguo eje del compresor A / C de 8 a 10 rotaciones completas (hacia la derecha), mientras que recoger el aceite PAG en una taza de medición limpia.
    - Añadir la misma cantidad, más la cantidad recogida durante la recuperación de refrigerante.

La adición de aceite refrigerante Después eléctrico A / C Reemplazo del compresor - híbrido

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante.**

DARSE CUENTA: **No utilice el R-134 Máquina de gestión de refrigerantes incorporados en el sistema de inyección de aceite para inyectar Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite al sistema de refrigerante en los vehículos híbridos equipados con un compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) si se ha utilizado anteriormente para inyectar aceite PAG. Para los vehículos híbridos, utilizar herramientas de inyección manual sólo limpias. La inyección de Motorcraft eléctrico A Compressor Oil / C en un vehículo híbrido con el equipo utilizado previamente con aceite PAG contaminará y dañar el sistema híbrido A / C.**

NOTA: compresores eléctricos de servicio A / C se envían con 60 ml (2 fl oz) de aceite de compresor eléctrico A / C ya instalados.

https://www.auto-manual.com/

1. Escurrir el aceite del compresor viejo eléctrica en una taza de medir.
    - Si la cantidad de aceite drenado es menor que o igual a 60 ml (2 fl oz), añadir la cantidad de aceite recogido por la máquina de gestión de refrigerantes R-134a durante la recuperación de refrigerante al puerto de servicio del lado de baja después de la nueva A eléctrica / C compresor está instalado y el sistema ha sido evacuado.

    - Si la cantidad de aceite drenado es mayor de 60 ml (2 fl oz), añadir la diferencia entre la cantidad recogida y 60 ml (2 fl oz), además de la cantidad recogida por la máquina de gestión de refrigerantes R-134a durante la recuperación de refrigerante, a el puerto de servicio del lado de baja después de que el nuevo compresor eléctrico A / C está instalado y el sistema ha sido evacuado.

La inyección de aceite utilizando un tinte / Lubricante inyector

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante.**

DARSE CUENTA: **No añadir base líquida R-134a Leak Detection Dye al sistema de refrigeración en los vehículos híbridos equipados con un compresor del A / C eléctrico. colorantes a base de líquidos se mezclan con aceite PAG, y contaminarán y dañar el sistema de refrigeración híbrido. Tinte sólo puede ser añadido a los vehículos híbridos mediante la instalación de un nuevo receptor / secador que incluye un colorante fluorescente "oblea" que se disolverá después de aproximadamente 30 minutos de operación continua A / C.**

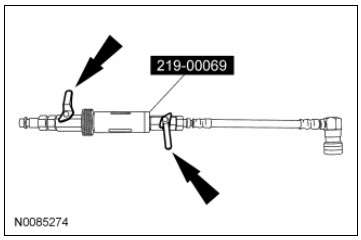
NOTA: El inyector de colorante / lubricante se incluye como parte del bucle 219 a 00.069 R-134a / Add On inyector Kit-Set.

NOTA: Si colorante fluorescente de detección de fugas es también que se añade durante una carga / C, el colorante se puede añadir al inyector de colorante / lubricante junto con el aceite refrigerante.

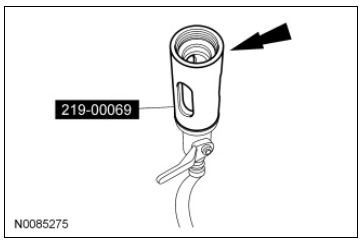
1. Evacuar el sistema refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

2. Montar el inyector de colorante / lubricante utilizando los adaptadores correctos para que coincida con la cantidad de aceite de compresor de refrigerante que se inyecta.

3. Verificar que todas las válvulas en el inyector de colorante / lubricante están cerrados.



4. Llenar el inyector de colorante / lubricante con la cantidad correcta de aceite nuevo compresor de refrigerante.



https://www.auto-manual.com/

5. Instalar el inyector de colorante / lubricante entre la válvula del lado de baja calibre de servicio del puerto y la estación de servicio de refrigerante o juego de manómetros.

6. Abrir todas las válvulas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) de recuperación del sistema, la evacuación y carga en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Prueba de Identificación de refrigerante

Herramientas especiales)

 ST3090-A	Identificador Mezcla de refrigerante con impresora 198-00012 o equivalente

La identificación de refrigerante

1. **NOTA:** Un identificador de refrigerante Blend con impresora debe ser utilizado para identificar muestras de gases tomadas directamente desde el sistema de refrigeración o contenedores de almacenamiento antes de recuperar o cargar el sistema de refrigerante.

   Siga las instrucciones incluidas con el identificador de mezcla de refrigerante con impresora para obtener la muestra para la prueba.

2. El identificador de refrigerante mezclado con la impresora mostrará uno de los siguientes:
   - Si el nivel de pureza de R-134a es 98% o mayor en peso, el LED PASS verde se iluminará. Las concentraciones en peso de R-134a, R-12, R-22, hidrocarburos y aire se mostrarán en la pantalla digital.
   - Si el refrigerante R-134a no cumple con el nivel de pureza 98%, el FALLO LED rojo se encenderá y sonará una alarma que alerta al usuario de peligros potenciales. Las concentraciones en peso de R-134a, R-12, R-22 y los hidrocarburos se mostrarán en la pantalla digital.
   - Si las concentraciones de hidrocarburos son 2% o más en peso, la FALLO LED rojo se enciende, "hidrocarburo de alto" se mostrará en la pantalla digital, y sonará una alarma que alerta al usuario de peligros potenciales. Las concentraciones en peso de R-134a, R-12, R-22 y los hidrocarburos también se mostrará en la pantalla digital.

3. El porcentaje de aire contenido en la muestra se mostrará si el contenido de R-134a es 98% o mayor. El Identificador de refrigerante Blend con la impresora elimina el efecto del aire cuando se determina el contenido de la muestra de refrigerante, porque el aire no se considera un contaminante, aunque el aire puede afectar el rendimiento del sistema de A / C. Cuando el identificador de mezcla de refrigerante con impresora ha determinado que una fuente de refrigerante es puro (R-134a es 98% o mayor en peso) y los niveles de concentración de aire son 2% o más en peso, se le pedirá al usuario si se desea una purga de aire .

4. Si se detecta refrigerante contaminado, repetir la prueba de identificación del refrigerante para verificar que el refrigerante es, en efecto contaminada.

El manejo de refrigerantes contaminados

DARSE CUENTA: **Si se detecta refrigerante contaminado, NO recuperar el refrigerante en R-134a equipo de recuperación / reciclaje. La recuperación de refrigerante contaminado será contaminar el suministro de refrigerante recuperado y puede dañar el equipo de recuperación / reciclaje.**

NOTA: Un nuevo acumulador de succión o receptor / secador deben instalarse según las indicaciones de la A / C procedimiento de lavado del sistema.

https://www.auto-manual.com/

1. Recuperar el refrigerante contaminado usando un equipo de recuperación de sólo adecuado diseñado para capturar y almacenar refrigerante contaminado solamente.
    - Si este equipo no está disponible, póngase en contacto con un centro de servicio de A / C en la zona con el equipo correcto para llevar a cabo este servicio.
2. Determinar y corregir la causa de la preocupación inicial del cliente.
3. Enjuague el sistema de A / C.
4. Desechar el refrigerante contaminado de conformidad con todas las regulaciones federales, estatales y locales.

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-	130 ml (4,4 fl oz)
R-134a Motorcraft® refrigerante YN-19 (US); CYN-16-R (Canadá)	WSH-M17B19-A 0,91	kg (32 oz) (2 lb)

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Válvula de alivio de A / C Presión un	
cerca de presión 3103 kPa (450 psi)	
presión abierto 3,792-4,137 kPa	(550-600 psi)

un presiones juego de manómetros pueden variar ligeramente dependiendo de la distancia entre la válvula de indicador de servicio del puerto y el / C de la válvula de alivio de presión A, el interruptor de ciclismo A / C o la ubicación del interruptor de corte de presión.

NOTA: Las especificaciones se aplican a los vehículos híbridos solamente. Para obtener las especificaciones no híbridas, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de control climático

El sistema consta de los siguientes componentes:

- Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM)
- Un núcleo de condensador / C
- A / C núcleo del evaporador
- Receptor / secador
- Conexión de las líneas de refrigerante
- Válvula de expansión termostática (TXV)
- transductor de presión A / C
- base del calentador y la vivienda núcleo del evaporador
- módulo de HVAC
- accionadores de puerta de mezcla Temperatura
- Descongelación / panel de actuador de la puerta modo de piso /
- Entrada de aire actuador de la puerta modo
- control de velocidad del motor del soplador
- El motor del soplador
- sensor de temperatura del aire ambiente
- En el vehículo del sensor de temperatura / humedad
- sensor de Sunload
- sensor de temperatura del evaporador

https://www.auto-manual.com/

Sensor de humedad

El sensor de humedad se utiliza por el módulo de HVAC para optimizar el funcionamiento ACCM para reducir la carga del sistema eléctrico mientras se mantiene la comodidad del pasajero.

Cuando la humedad relativa en el interior del vehículo es baja, los pasajeros son cómodas a una temperatura de aire más alta. La ACCM puede disminuir el número de revoluciones del compresor antes de que se alcance la temperatura mandado para reducir compresor carga eléctrica mientras se mantiene la comodidad del pasajero.

Funcionamiento del sistema híbrido de control climático

Cuando una solicitud de A / C se hace por el módulo de HVAC, se envía un mensaje desde el módulo de HVAC sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) autobús para el grupo de instrumentos (IC), a continuación, a partir de la IC a través de la alta velocidad Controller Area Network (HS-CAN) autobús a la PCM.

Cuando una solicitud de A / C se recibe desde el módulo de climatización, un mensaje de demanda de A / C se envía desde el PCM a través del bus HS-CAN al ACCM si se cumplen todas las condiciones siguientes:

- El PCM no detecta presión excesivamente alta o baja refrigerante desde el transductor de presión A / C.
- El PCM no detecta la temperatura del refrigerante del motor demasiado alta.
- El PCM no detecta una temperatura ambiente de aire por debajo de -1 ° C (30 ° F).
- El PCM no ha detectado una condición de Acelerador Completamente Abierto (WOT).
- El módulo de HVAC no detecta una temperatura del aire de descarga del evaporador por debajo de 2 ° C (36 ° F).

Cuando la ACCM recibe el mensaje de demanda de A / C, se compromete. En lugar de un ciclo de encendido y apagado como un compresor tradicional A / C, la ACCM supervisa la temperatura de descarga del evaporador para aumentar o disminuir la velocidad eléctrica A / C compresor según se requiera. Cuando el módulo de HVAC es que requiere OFF o no operación A / C, el compresor del A / C eléctrico estará apagado.

La bomba de flujo de refrigerante auxiliar

Una bomba de flujo de refrigerante auxiliar se utiliza solamente en los vehículos híbridos para mejorar la circulación del refrigerante del motor a velocidades bajas del motor o cuando el motor está apagado.

Para una explicación completa de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar consulte calefacción y ventilación en la Descripción y la porción de operación de la Sección 412-01.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de control climático

Herramientas especiales)

 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST3094-A	luz de prueba SGT27000 o equivalente de prueba de bombillas de la lámpara incandescente 250-300 mA Módulo de comunicación
 ST2834-A	del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

El ciclo de refrigeración

Durante las condiciones estabilizadas (A / C sistema de parada), las presiones de refrigerante son iguales en todo el sistema. Cuando el compresor A / C eléctrico está en funcionamiento, se aumenta la presión sobre el vapor de refrigerante, elevando su temperatura. La alta presión y vapor de alta temperatura se libera en la parte superior del núcleo del condensador A / C.

El condensador de A / C, estar cerca de la temperatura ambiente, hace que el vapor refrigerante para condensar en un líquido cuando el calor se retira del refrigerante mediante el paso de aire ambiente sobre las aletas y tubos. El refrigerante ahora líquido, todavía a alta presión, sale de la parte inferior del condensador A / C y entra en el lado de entrada del receptor de A / C / secador. El receptor / secador está diseñado para eliminar la humedad del refrigerante.

La salida del receptor / secador está conectado a la válvula de expansión termostática (TXV). El TXV proporciona el orificio que es la restricción en el sistema refrigerante y separa los lados de alta y baja presión del sistema de A / C. A medida que el refrigerante líquido pasa a través de esta restricción, su presión y punto de ebullición se reducen.

El refrigerante líquido se encuentra ahora en su presión y temperatura más baja. A medida que pasa a través del evaporador A / C, que absorbe calor desde el paso de flujo de aire a través de los / secciones de aleta de placa de la A / C evaporador. Esta adición de calor hace que el refrigerante a hervir (convertir en gas). El aire ahora más frío ya no puede soportar el mismo nivel de humedad del aire más caliente y este exceso de humedad se condensa en el exterior de los serpentines del evaporador y aletas y desagües fuera del vehículo.

El ciclo refrigerante se repite ahora con el compresor del A / C eléctrico de nuevo el aumento de la presión y la temperatura del refrigerante.

Un termistor que vigila la temperatura del aire que ha pasado a través del núcleo del evaporador controla eléctrico de velocidad del compresor A / C. Si la temperatura del aire de descarga núcleo del evaporador es lo suficientemente bajo para hacer que el vapor de agua condensado para congelar, el compresor del A / C eléctrico reduce la velocidad.

https://www.auto-manual.com/

también se monitoriza la presión de línea del lado de alta de manera que se interrumpe el funcionamiento del compresor A eléctrica / C si la presión del sistema se vuelve demasiado alta o se determina que es demasiado baja (carga baja).

El interruptor del compresor de protección térmica eléctrica A / C interrumpirá el funcionamiento del compresor si la carcasa del compresor excede los límites de temperatura.

El A / C válvula de alivio de compresor eléctrico se abrirá y de ventilación de refrigerante para aliviar la presión inusualmente alta del sistema.

Inspección y Verificación

NOTA: Verificar el enchufe de desconexión del servicio se inserta y se bloquea en la posición LOCK correctamente.

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• A / C compresor • Roto o puerta de unión / actuador • líneas de refrigerante rotos o con fugas • Obstruido temperatura del sensor en el vehículo / humedad	• Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s): 3 (10A) ♦ 12 (40A) ♦ 14 (10A) • Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 15 (10A) ♦ 45 (5A) • circuitería

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no hace la comunicación con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para el VCM.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar la llave de encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

https://www.auto-manual.com/

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación de uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar la memoria continua códigos de diagnóstico (CMDTCs).

8. Borrar los CMDTCs y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la climatización, compresor de aire acondicionado Módulo (ACCM), panel de instrumentos Cluster (IPC) o PCM.

9. Si los DTC recuperados HVAC están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de HVAC Módulo DTC. Si los DTC ACCM recuperados están relacionados con la preocupación, ir al compresor de aire acondicionado módulo de gráficos (ACCM) DTC. Si los DTC del PCM recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de PCM DTC. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

Si no hay DTCs están presentes, ir a la Tabla de síntomas - Sistemas de control climático para la acción de diagnóstico adecuada.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de climatización y A / C compresor de autocomprobación

Durante la autocomprobación, el módulo de climatización hará lo siguiente:

- comando de flujo de aire a los orificios del panel
- temperatura comando puerta mezcla actuador a la plena frío
- ajuste de la velocidad del ventilador al nivel 4 y el cuarto nivel se visualiza en la pantalla
- iluminar la POTENCIA, A / C y indicadores de los botones RECIRC
- parpadear los indicadores de los botones desempañador de la ventana trasera descongelar, AUTO y
- comandar el compresor A / C a entre 1.900 y 2.000 rpm

1. Encender el motor.

2. Observar el PID eléctrico A / C compresor de velocidad (ACCM_ECS) Módulo compresor de aire acondicionado (ACCM).

3. Al mismo tiempo, presione y suelte el botón POWER y descongelada a continuación, dentro de 2 segundos, pulse el botón RECIRC.

4. Tenga en cuenta las acciones del módulo HVAC y la velocidad del compresor A / C.
   - Si el flujo de aire es incorrecta, ir a Pinpoint Prueba M.
   - Si la temperatura de salida del panel es incorrecta, ir a Pinpoint Prueba Q.
   - Si el ventilador no funciona, vaya a Pinpoint Prueba R.
   - Si la velocidad del ventilador es incorrecta, ir a Pinpoint Prueba S.
   - Si uno o más indicadores no se iluminan pero la HVAC y un compresor / C funcionan correctamente, instalar un nuevo Frente Controles módulo de interfaz (FCIM). Consulte la Sección 415-00
     .
   - Si el ACCM_ECS PID lee 0 RPM, ir a Pinpoint Prueba S.
   - Si el ACCM_ECS PID lee entre 1 y 1.899 rpm o mayor que 2000 rpm, instalar un nuevo compresor A / C eléctrico. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
   - Si se logran todos modos en el autodiagnóstico, ir a Pinpoint prueba K.

5. Para salir del auto-test, pulse cualquier botón de control climático o apagar el encendido.

Gráficos de DTC

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acciones a tomar
P0532	A / C del sensor de presión de refrigerante A circuito de baja	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P0533	A / C de refrigerante del sensor de presión A circuito de alta	Ir a la Prueba A Pinpoint.
P2600	Una bomba de refrigerante del circuito de control / Open	Ir a Pinpoint prueba B.
Todos Otros DTC	-	REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

Compresor de aire acondicionado Módulo gráfico (ACCM) DTC

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs) tienen un carácter de estado 2-DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

NOTA: Algunos DTCs PCM pueden inhibir el funcionamiento A / C. Si se recuperan cualquier DTC del PCM, el diagnóstico de los primeros. Consulte la Tabla de PCM DTC.

DTC	Descripción	Acciones a tomar
P0AFA: 16	Batería del sistema híbrido Baja Tensión: Circuito Tensión por debajo del umbral	IR para identificar Prueba J.
P0AFB: 17	Batería del sistema híbrido Alto voltaje: Circuito Voltaje de umbral por encima	IR para identificar Prueba J.
B11EE: 19	A / C compresor: actual Por encima del umbral	Instalar un nuevo compresor A / C eléctrico. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B11EE: 49	A / C compresor: Interno El fracaso electrónica	Instalar un nuevo compresor A / C eléctrico. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B11EE: 4B	A / C compresor: Durante Temperatura	Comprobar el nivel de carga de refrigerante. Consulte las especificaciones en esta sección. Si el nivel de carga es bajo, recargar el sistema, borre los DTC y repetir la prueba automática. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si los rendimientos DTC, instalar un nuevo compresor A / C eléctrico. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U0100: 00	Se perdió la comunicación con ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la comunicación perdida con el ECM / PCM "A".
U0155: 00	Se perdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster Consulte módulo IPC	Sección 418-00 para diagnosticar la comunicación perdida con el

	(IPC) Módulo: No Tipo de Información Sub U0401: 68 Datos no válidos	
	recibidos De ECM / PCM "A": Información del Evento	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el PCM o porque el PCM no es capaz de comunicarse a través de la Red de área de controlador (CAN). Llevar a cabo una autocomprobación de la PCM. Si la herramienta de análisis indica que el PCM no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si PCM DTCs están presentes, se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
U0423: 68 Datos no válidos recibidos	De Instrumento Módulo de control del clúster Grupo: Información del Evento	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el Panel de grupo de instrumentos (IPC) o porque el IPC es incapaz de comunicarse a través del bus CAN. Llevar a cabo una autocomprobación del IPC. Si la herramienta de análisis indica que el IPC no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si IPC DTC están presentes, consulte la Sección 413-01 para diagnosticar el fallo del sistema CIP.
U3000: 49 Módulo de control: Interno	El fracaso electrónica	Instalar un nuevo compresor A / C eléctrico. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Gráfico HVAC Módulo DTC

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs) tienen un carácter de estado 2-DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

NOTA: Algunos DTCs PCM pueden inhibir el funcionamiento A / C. Si se recuperan cualquier DTC del PCM, el diagnóstico de los primeros. Consulte la Tabla de PCM DTC.

DTC	Descripción	Acciones a tomar
B1081: 07 Temperatura izquierda Amortiguador	Motor: Falla mecánica	IR a prueba Q Pinpoint.
B1081: 11 Temperatura izquierda Amortiguador	Motor: Cortocircuito a tierra	IR a prueba Q Pinpoint.
B1081: 12 Temperatura izquierda Amortiguador	Motor: Cortocircuito a la batería	IR a prueba Q Pinpoint.
B1081: 13 Temperatura izquierda Amortiguador	Motor: circuito abierto	IR a prueba Q Pinpoint.
B1082: 07 Temperatura derecha Amortiguador	Motor: Falla mecánica	IR a prueba Q Pinpoint.
B1082: 11 Temperatura derecha Amortiguador	Motor: Cortocircuito a tierra	IR a prueba Q Pinpoint.
B1082: 12 Temperatura derecha Amortiguador	Motor: Cortocircuito a la batería	IR a prueba Q Pinpoint.
B1082: 13		IR a prueba Q Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

	Temperatura derecha Amortiguador	
Motor: circuito abierto B1083: 07 Recirculación		
Amortiguador		
	Motor: Falla mecánica IR a prueba de Pinpoint L.	
B1083: 11 Recirculación Amortiguador	Motor: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint L.
B1083: 12 Recirculación Amortiguador	Motor: Cortocircuito a la batería	IR a prueba de Pinpoint L.
B1083: 13 Recirculación Amortiguador	Motor: circuito abierto	IR a prueba de Pinpoint L.
B1086: 07 de distribución de aire Amortiguador		
	Motor: fallas mecánicas IR a prueba de Pinpoint M.	
B1086: 11 de distribución de aire Amortiguador	Motor: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint M.
B1086: 12 de distribución de aire Amortiguador	Motor: Cortocircuito a la batería	IR a prueba de Pinpoint M.
B1086: 13 de distribución de aire Amortiguador	Motor: circuito abierto	IR a prueba de Pinpoint M.
B10AF: 12 Soplador de relé de ventilador: Circuito	Corto a la batería	IR a prueba de Pinpoint R.
B10AF: 14 Soplador de relé de ventilador: Circuito	Cortocircuito a masa o abierto	IR a prueba de Pinpoint R.
B10B8: 00 Botones pulsadores: No Tipo sub	Información	Button se mantiene demasiado tiempo puede establecer el DTC. Intentar limpiar los botones. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el código vuelve, instalar un nuevo módulo de interfaz de controles frontales (FCIM).
B10B9: 12 Control del ventilador: Circuito	Corto a la batería	IR a prueba de Pinpoint S.
B10B9: 14 de control del ventilador: Circuito	Cortocircuito a masa o abierto	IR a prueba de Pinpoint R.
B11E5: 11 Izquierda HVAC Amortiguador	Sensor de Posición: Cortocircuito a tierra	IR a prueba Q Pinpoint.
B11E5: 15 Izquierda HVAC Amortiguador	Sensor de posición: Cortocircuito a la batería o Abrir	IR a prueba Q Pinpoint.
B11E6: 11 Derecho HVAC Amortiguador	Sensor de Posición: Cortocircuito a tierra	IR a prueba Q Pinpoint.
B11E6: 15 Derecho HVAC Amortiguador	Sensor de posición: Cortocircuito a la batería o Abrir	IR a prueba Q Pinpoint.
B11E7: 11 Distribución del aire Amortiguador	Sensor de Posición: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint M.
B11E7: 15 Distribución del aire Amortiguador	Sensor de posición: Circuito	IR a prueba de Pinpoint M.

https://www.auto-manual.com/

	Corto a la batería o B11F0 Abierto: 11 de	
admisión de aire	del amortiguador Posición Sensor: Cortocircuito a tierra	IR a prueba de Pinpoint L.
B11F0: 15 Posición de admisión de aire del amortiguador	Sensor: Cortocircuito a la batería o Abrir	IR a prueba de Pinpoint L.
B1A61: 11 Cabina del sensor de temperatura:	Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo D.
B1A61: 15 Cabina del sensor de temperatura:	Cortocircuito a la batería o Abrir	Ir a Pinpoint ensayo D.
B1A63: 11 Sensor solar Derecha: Circuito	Corto a tierra	Ir a Pinpoint prueba F.
B1A63: 15 Sensor solar Derecha: Circuito	Corto a la batería o Abrir	Ir a Pinpoint prueba F.
B1A64: 11 Sensor solar Izquierda: Circuito	Corto a tierra	Ir a Pinpoint prueba F.
B1A64: 15 Sensor solar Izquierda: Circuito	Corto a la batería o Abrir	Ir a Pinpoint prueba F.
B1A68: 11 Temperatura ambiente	Sensor: Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
B1A68: 15 Temperatura ambiente	Sensor: Cortocircuito a la batería o Abrir	Ir a Pinpoint ensayo E.
B1A69: 11 Sensor de humedad: Circuito	Corto a tierra	IR para identificar Prueba G.
B1A69: 15 Sensor de humedad: Circuito	Corto a la batería o Abrir	IR para identificar Prueba G.
B1B71: 11 Evaporador Temperatura	Sensor: Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba H.
B1B71: 15 Evaporador Temperatura	Sensor: Cortocircuito a la batería o Abrir	IR para identificar Prueba H.
C1B14: 11 Sensor Voltaje de alimentación A:	Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo C.
C1B14: 12 Sensor Voltaje de alimentación A:	Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
U0140: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la comunicación perdida con la caja de conexiones inteligente (SJB).
U0155: 00 Se perdió la comunicación con	Panel de instrumentos Cluster (IPC) Módulo: no tiene ningún problema Tipo de Información	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar Se perdió la comunicación con el módulo IPC.
U0163: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control de navegación: No Sub Tipo de Información	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar Se perdió la comunicación con el módulo de control de audio (ACM).

https://www.auto-manual.com/

U0256: 00 Se perdió la comunicación con	Controles frontales del módulo de interfaz (FCIM) "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la comunicación perdida con la FCIM.
U0422: 68 Datos no válidos recibidos de	Módulo de control del cuerpo: Información del Evento	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el SJB o porque el SJB es incapaz de comunicarse a través de la Red de área de controlador (CAN). Llevar a cabo una autocomprobación del SJB. Si la herramienta de análisis indica que el SJB no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si SJB DTC están presentes, consulte la Sección 419-10.
U0423: 68 Datos no válidos recibidos de	Instrumento del módulo del panel de control del clúster: Información del Evento	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el IPC o debido a que el IPC no es capaz de comunicarse a través del bus CAN. Llevar a cabo una autocomprobación del IPC. Si la herramienta de análisis indica que el IPC no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si IPC DTC están presentes, consulte la Sección 413-01 para diagnosticar el fallo del sistema CIP.
U0464: 68 Datos no válidos recibidos de	Módulo de control de navegación: Información del Evento	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el módulo de control de audio (ACM) o porque el ACM no puede comunicarse a través del bus CAN. Llevar a cabo una autocomprobación de la ACM. Si la herramienta de análisis indica que el ACM no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si ACM DTC están presentes, consulte la Sección 415-00 para diagnosticar el fallo del sistema ACM.
U0557: 68 Datos no válidos recibidos de	Controles frontales del módulo de interfaz (FCIM) "A": Información del Evento	Este DTC puede establecer debido a un fallo en el FCIM o porque el FCIM es incapaz de comunicarse a través del bus CAN. Llevar a cabo una autocomprobación del FCIM. Si la herramienta de análisis indica que el FCIM no responde, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar la preocupación de comunicación de red. Si FCIM DTC están presentes, consulte la Sección 415-00 para diagnosticar el fallo FCIM.
U1000: 00 Sólido Conductor Estado	Protección-Conductor Activado minusválidos: No Sub Tipo de Información	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
U2100: 00 de configuración inicial no	Completa: no tiene ningún problema Tipo de Información	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
U3000: 41 Módulo de control: general	Fallo de suma de comprobación	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
U3000: 49 Módulo de control: Interno	El fracaso electrónica	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
U3002: 62 Identificación del Vehículo	Número: Señal de comparación Fracaso	Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.
U3003: 16 Voltaje de la batería: Circuito	Tensión por debajo del umbral ir a Pinpoint Ensayo I. U3003: 17	
Voltaje de la batería: Circuito	Tensión por encima del umbral ir a Pinpoint Ensayo I. Todos Otros	
DTC	-	Consulte el cuadro de Maestro DTC en la Sección 419-10.

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas - Equipo de climatización

Tabla de síntomas - Equipo de climatización

NOTA: Algunos DTCs PCM pueden inhibir el funcionamiento A / C. Si se recuperan cualquier DTC del PCM, el diagnóstico de los primeros. Consulte la Tabla de PCM DTC.

Condition	Possible Sources	Action
• No hay comunicación con el módulo de climatización	• Fusible (s) • circuitería abierta • red de comunicación del módulo de climatización	• Consulte la Sección 418-00.
• No es posible duplicar la preocupación de los clientes y no hay DTC	• sistema de climatización y / o componentes relacionados	• IR a prueba de K Pinpoint.
• flujo de aire de salida reducida	• filtro de aire de cabina • Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM) • sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador • El motor del soplador • control del motor del soplador • PCM	• sólo cuando en AUTO, A / C, MAX A / C Si se reduce el flujo de aire, descongelar o descongelar modos / suelo, ir a Pinpoint de prueba P. • Si el flujo de aire se reduce en todos los modos, inspeccionar el filtro de aire de la cabina. Si el filtro de aire de la cabina esté limpia y libre de daños y escombros, ir a Pinpoint Prueba S.
• La puerta de entrada de aire no está operativa	• Circuitería abierto / cortocircuito • actuador de la puerta • puerta de entrada de aire unión o pegado • módulo de HVAC	• IR a prueba de Pinpoint L.
• dirección incorrecta / errático de flujo de aire en puntos de venta	• Circuitería abierto / cortocircuito • actuador de la puerta • puerta de modo de unión o pegado • módulo de HVAC	

https://www.auto-manual.com/

- IR a prueba de Pinpoint M.

- Insuficiente errática o sin calor,

- bajo nivel de refrigerante del motor
- sobrecalentamiento del motor
- Con corriente o enchufado parcialmente núcleo del calentador
- compuerta de mezcla de temperatura es vinculante o pegado
- actuador de la puerta mezcla Temperatura
- manguera del calentador está doblado o vinculante

- IR para identificar Prueba N.

- El aire acondicionado (A / C) es inoperante

- transductor de presión A / C
- sensor de temperatura de descarga del evaporador
- módulo de HVAC
- PCM
- Controles frontales módulo de interfaz (FCIM)
- Módulo de Control de Audio (ACM)
- ACCM

- IR para identificar Prueba O.

- El aire acondicionado (A / C) está siempre en

- sensor de temperatura de descarga del evaporador
- módulo de HVAC
- PCM
- FCIM
- ACM
- ACCM

- IR para identificar de prueba P.

- El control de temperatura es inoperante / no funciona correctamente

- Circuitería abierto / cortocircuito
- módulo de HVAC
- compuerta de mezcla de temperatura es vinculante o pegado
- actuador de la puerta mezcla Temperatura

- IR a prueba Q Pinpoint.

- El motor del ventilador es inoperante

- Fusible (s)
- Circuitos de corto / apertura
- relé del motor del ventilador
- A / C del motor del soplador
- módulo de HVAC
- A / C de control de velocidad del motor del soplador

https://www.auto-manual.com/

- IR a prueba de Pinpoint R.

- El motor del ventilador no funciona correctamente

- Circuitería abierto / cortocircuito
- A / C de control de velocidad del motor del soplador
- módulo de HVAC

- IR a prueba de Pinpoint S.

- El indicador de temperatura no va a cambiar entre Celsius y Fahrenheit

- módulo de HVAC

- Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01.

- visualización de la temperatura externa inexacta

- módulo de HVAC
- Sensor de temperatura ambiente

- Consulte la Sección 412-00A.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: DTC P0532 o P0533

Consulte los diagramas de cableado de la célula 23 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), controles electrónicos del motor - 2.3L de información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el transductor de presión A / C recibe una toma de tierra del PCM. Una tensión de referencia de 5 voltios se suministra al transductor de presión A / C de la PCM. El transductor de presión A / C a continuación, envía un voltaje al PCM para indicar la presión A / C.

- DTC P0532 (A / C la presión del refrigerante del sensor de un circuito de baja) - El transductor de presión A / C introduce un voltaje al PCM. Si el voltaje está por debajo del nivel calibrado, esta establece el DTC.
- DTC P0533 (A / C la presión del refrigerante del sensor de un circuito de alta) - El transductor de presión A / C introduce un voltaje al PCM. Si el voltaje está por encima del nivel calibrado, esta establece el DTC.

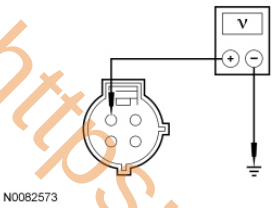
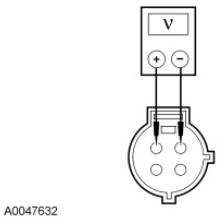
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- transductor de presión A / C
- PCM

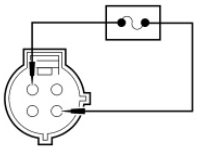
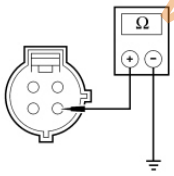
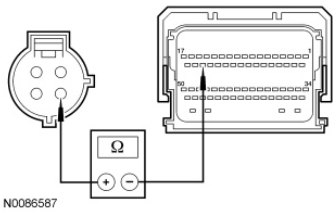
De PINPOINT TEST A: DTC P0532 P0533 OR

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar

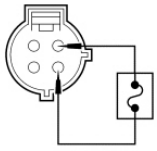
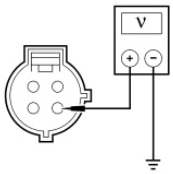
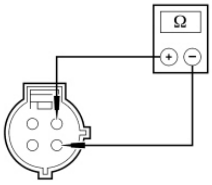
https://www.auto-manual.com/

A1 CONTROLAR LA TENSIÓN DE SALIDA PCM	
• El contacto. • Desconectar: A / C del transductor de presión c1260. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la masa y el transductor de presión A / C C1260-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0082573 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Si la tensión es inferior a 4,7 voltios, LE424 circuito de reparación (YE / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la tensión es mayor que 5.1 voltios LE424 circuito de reparación (YE / GN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A2 COMPROBAR LA MASA PCM SENSOR	
• Medir la tensión entre el transductor de presión A / C C1260-1, RE407 circuito (YE / VT), laterales y de A / C transductor de presión arnés C1260-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  A0047632 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** **Si el diagnóstico DTC P0532 , Ir a A3. Si el diagnóstico DTC P0533 , Ir a A6.** ___ **No** REPARACIÓN RE407 circuito (YE / VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A3 COMPROBAR el transductor de presión A / C ALTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: A / C Presión (ACP_PRESS) PID PCM. • Mientras observa el ACP_PRESS PCM PID, conecte un puente fundido entre el transductor de presión A / C C1260-3, VH433 circuito (VT / OG), lado del mazo y A / C transductor de presión C1260-2, LE424 circuito (YE / GN), arnés lado.	**Sí** Instalar un nuevo transductor de presión A / C. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A4. ___

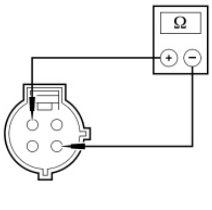
https://www.auto-manual.com/

 N0082574 • **¿La tensión ACP_PRESS PCM PID leer más de 4 voltios?**	
A4 Comprobar el circuito VH433 (VT / OG) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre masa y transductor de presión A / C C1260-3, VH433 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  A0047688 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** VH433 La reparación del circuito (VT / OG) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A5 VH433 Comprobar el circuito (VT / OG) un abierto	
• Medir la resistencia entre el transductor de presión A / C C1260-3, VH433 circuito (/ OG VT), lado del mazo y PCM C175B-31, VH433 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  N0086587 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A8. ___ **No** VH433 circuito de reparación (VT / OG) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A6 COMPROBAR el transductor de presión A / C ALTO	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: A / C Presión (ACP_PRESS) PID PCM. • Mientras observa el ACP_PRESS PCM PID, conecte un puente fundido entre el transductor de presión A / C C1260-3, VH433 circuito (VT / OG), lado del mazo y A / C transductor de presión C1260-1, RE407 circuito	**Sí** Instalar un nuevo transductor de presión A / C. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

(YE / VT), mazo de conductores.  A0008127 • **¿La tensión ACP_PRESS PCM PID lee menos de 4,9 voltios?**	Ir a la A7.
A7 Comprobar el circuito VH433 (VT / OG) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la masa y el transductor de presión A / C C1260-3, VH433 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  A0047689 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** VH433 circuito de reparación (VT / OG) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A8.
A8 Comprobar el circuito VH433 (VT / OG) en corto a CIRCUIT LE424 (YE / GN) OR RE407 (YE / VT)	
• El contacto. • **NOTA: Sólo para el DTC P0532.** • Medir la resistencia entre el transductor de presión A / C C1260-3, VH433 circuito (VT / OG), laterales y de A / C transductor de presión arnés C1260-1, RE407 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0082575 • **NOTA: Sólo para el DTC P0533.** • Medir la resistencia entre el transductor de presión A / C C1260-3, VH433 circuito (VT / OG), arnés	**Sí** Ir a A9. **No** VH433 circuito de reparación (VT / OG) en corto a LE424 circuito (YE / GN) o RE407 (YE / VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

transductor lado y la presión de A / C C1260-2, LE424 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0082576 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
A9 COMPROBAR LA CONEXIÓN PCM	
• Borrar los DTC. • Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ incorrectamente conector sentado. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del PCM. • Operar el sistema. • **¿Se trata de volver?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba B: DTC P2600

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, la tensión es proporcionada a la bobina de relé de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar. Cuando el módulo de climatización está activado, se envía un mensaje desde el módulo de climatización sobre el medio Velocidad de área de controlador de red (MS-CAN) para el grupo de instrumentos (IC), a continuación de la IC a través de la alta velocidad de la red de área de controlador (HS- CAN) al PCM. Cuando el PCM recibe el mensaje, una planta se proporciona al flujo de refrigerante de la bobina relé de la bomba auxiliar de la PCM, energizar el relé de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar.

Una bomba de flujo de refrigerante auxiliar se utiliza solamente en los vehículos híbridos para mejorar la circulación del refrigerante del motor a velocidades bajas del motor o cuando el motor está apagado.

La bomba de flujo de refrigerante auxiliar se desactivará cuando cualquiera de las siguientes condiciones están presentes:

- El módulo de control de temperatura se establece en la posición OFF.
- La temperatura ambiente está por encima de 32 ° C (90 ° F).
- La temperatura del refrigerante es inferior a -10 ° C (14 ° F).
- La velocidad del motor está por encima de 4000 rpm.

Para una explicación completa de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar, consulte calefacción y ventilación en la Descripción y la porción de operación de la Sección 412-01.

- DTC P2600 (Una bomba de refrigerante del circuito de control / Open) - se establece el DTC cuando los motivos PCM del circuito de relé y consumo excesivo de corriente se detecta en el circuito del relé. El DTC también establece cuando el

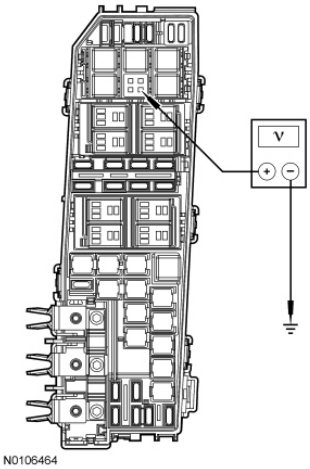
https://www.auto-manual.com/

circuito de relé está en OFF y no se detecta tensión en el circuito de control de relé. El PCM espera que detecta el voltaje que entra por la bobina de relé al circuito de relé cuando no está puesta a tierra ella.

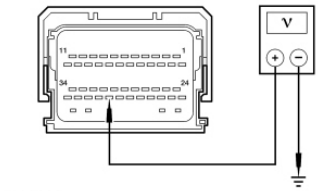
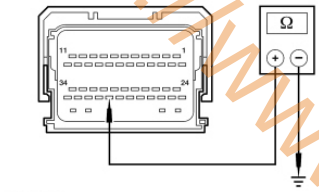
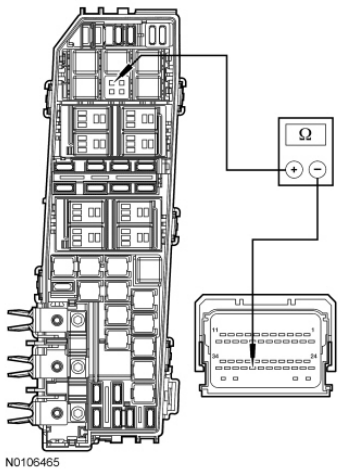
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Un relé de embrague / C
- PCM

De PINPOINT TEST B: DTC P2600

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 comprobar el voltaje al relé	
• El contacto. • Desconectar: auxiliar de refrigerante relé de la bomba de flujo. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y el zócalo de relé de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar, CBK03 circuito (GY).  N0106464 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Llevar a cabo la prueba de componentes relé de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. Si el relé prueba correcto, pase al B2. ___ **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 3 (10A) está bien. Si el circuito, repare CBK03 (GY) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
B2 Comprobar el circuito CH307 (GY / BU) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: C175T PCM. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y PCM C175T-42, CH307 circuito (GY / BU), mazo de conductores.	**Sí** CH307 circuito de reparación (GY / BU) en corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B3. ___

https://www.auto-manual.com/

 N0098547 • **Está presente ninguna tensión?**	
B3 Comprobar el circuito CH307 (GY / BU) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre masa y PCM C175T-42, CH307 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0098548 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** CH307 circuito de reparación (GY / BU) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B4 CH307 Comprobar el circuito (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre socket refrigerante auxiliar bomba de flujo de relé, CH307 circuito (GY / BU) y PCM C175T-42, CH307 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0106465 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** CH307 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B5 COMPROBAR LA CONEXIÓN PCM	

https://www.auto-manual.com/

• Borrar los DTC. • Desconecte todos los conectores del PCM. • Inspeccione los conectores del módulo para: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ incorrectamente conector sentado. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del PCM. • Operar el sistema. • **¿Se trata de volver?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba C: DTCs C1B14: 11 y 12

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, una tensión de referencia de 5 voltios se suministra a los sensores y actuadores del módulo de HVAC a través de LH111 circuito (BN / WH).

- DTC C1B14: 11 (sensor Tensión de alimentación A: Cortocircuito a tierra) - El módulo detecta menos de 0.1 voltios en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
- DTC C1B14: 12 (sensor Tensión de alimentación A: Cortocircuito a la batería) - El módulo detecta mayor que 4.9 voltios en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tensión.

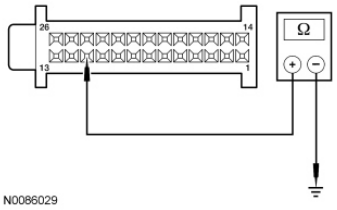
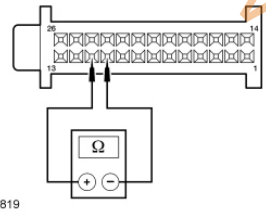
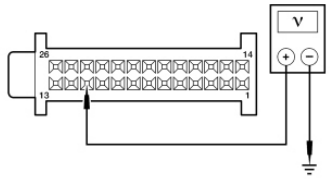
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- módulo de HVAC

De PINPOINT TEST C: DTCs C1B14: 11 Y 12

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 comprobar la resistencia SENSOR	
• Compruebe para HVAC DTC. • **DTC es C1B14: 11 presentes?**	**Sí** Ir a C2. ___ **No** Ir a C4. ___
C2 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) por un corto A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Medir la resistencia entre masa y el módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH),	**Sí** Ir a C3. ___ **No** LH111 La reparación del circuito (BN / WH) para un cortocircuito a tierra. Borrar los DTC.

https://www.auto-manual.com/

mazo de conductores.  N0086029 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C3 VER CIRCUITOS LH111 (BN / WH) Y RH111 (GY / BU) por un corto JUNTOS	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0084819 • **Es la mayor resistencia de 200 ohmios?**	**Sí** Ir a C5. **No** REPARACIÓN circuitos LH111 (BN / WH) y RH111 (GY / BU) en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Comprobar el circuito C4 LH111 (BN / WH) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores.  N0086030 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** LH111 circuito de reparación (BN / WH) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C5.
C5 COMPROBAR LA CONEXIÓN MÓDULO	
• Inspeccione los conectores del módulo para:	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. REFERIR

https://www.auto-manual.com/

♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	a la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo D: DTC B1A61: 11 y 15

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, el sensor de temperatura del aire en el vehículo recibe una toma de tierra del módulo de HVAC a través de RH111 circuito (GY / BU). Una tensión de referencia de 5 voltios se suministra al sensor de temperatura del aire en el vehículo desde el módulo de HVAC a través de VH414 circuito (GN / BU).

- DTC B1A61: 11 (cabina del sensor de temperatura: Cortocircuito a tierra) - El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
- DTC B1A61: 15 (cabina del sensor de temperatura: Cortocircuito a la batería o abierto) - El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a voltaje o un circuito abierto.

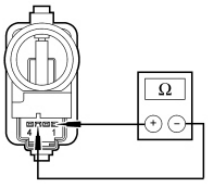
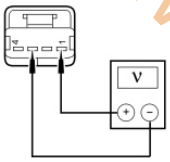
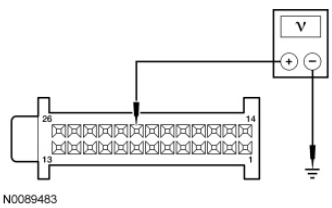
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- En el vehículo sensor de temperatura del aire
- módulo de HVAC

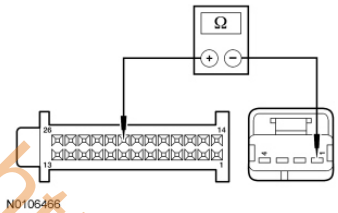
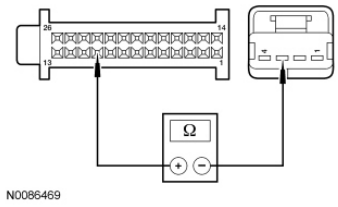
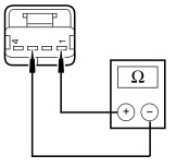
De PINPOINT TEST D: DTCs B1A61: 11 Y 15

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 comprobar la resistencia SENSOR	
• El contacto. • Desconectar: en el vehículo Temperatura / Humedad C2247 Sensor . • Medir la resistencia entre el sensor de temperatura / humedad en el vehículo C2247 terminales 1 y 3.	**Sí** Ir a D2. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura / humedad en el vehículo. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

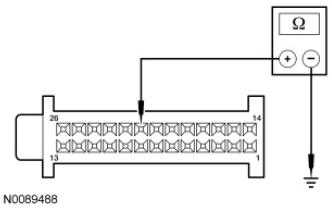
https://www.auto-manual.com/

 A0047071 • **Es la resistencia dentro de los valores especificados para estos rangos de temperatura: 10-20 ° C (50-68 ° F), 37,000-58,000 ohmios; 20-30 ° C (68-86 ° F), 24,000-37,000 ohmios; 30-40 ° C (86-104 ° F), 16,000-24,000 ohmios?**	
D2 comprobar la salida voltaje del sensor	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de temperatura / humedad en el vehículo C2247-1, VH414 circuito (GN / BU), lado del mazo y C2247-3, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  A0047072 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de temperatura / humedad en el vehículo. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el código vuelve, ir a D8. ___ **No Para DTC B1A61: 15 ,** Saltar a D3 ___ . **Para DTC B1A61: 11 ,** Ir a D6 ___ .
D3 Comprobar el circuito VH414 (GN / BU) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y módulo de HVAC c2356b-21, VH414 circuito (GN / BU), mazo de conductores.  N0089483 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** VH414 circuito de reparación (GN / BU) en corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D4.___
D4 VH414 Comprobar el circuito (GN / BU) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC c2356b-21, VH414 circuito (GN / BU), lado del mazo y el sensor de temperatura en el vehículo C2247-1, VH414 circuito (GN / BU), mazo de conductores.  N0106466 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Saltar a D5. **No** VH414 circuito de reparación (GN / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D5 Comprobar el circuito RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y el sensor de temperatura en el vehículo C2247-3, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0086469 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a D8. **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D6 Comprobar el circuito VH414 (GN / BU) por un corto al circuito RH111 (GY / BU)	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Medir la resistencia entre el sensor de temperatura en el vehículo C2247-1, VH414 circuito (GN / BU), lado del mazo y C2247-3, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  A0047075 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D7. **No** VH414 circuito de reparación (GN / BU) en corto a RH111 circuito (GY / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D7 Comprobar el circuito VH414 (GN / BU) PARA UN CORTO A MASA	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC c2356b-21, VH414 circuito (GN / BU), lado del mazo y tierra.  N0089488 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D8. ___ **No** VH414 circuito de reparación (GN / BU) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D8 VER la conexión del módulo	
• Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba E: DTC B1A68: 11 y 15

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, el sensor de temperatura del aire ambiente recibe una toma de tierra del módulo de HVAC a través de RH111 circuito (GY / BU). Una tensión de referencia de 5 voltios se suministra al sensor de temperatura del aire ambiente desde el módulo de HVAC a través del circuito VH407 (YE / GN).

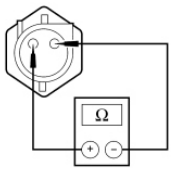
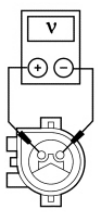
- DTC B1A68: 11 (sensor de temperatura ambiente: Cortocircuito a tierra) - El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
- DTC B1A68: 15 (sensor de temperatura ambiente: Cortocircuito a la batería o abierto) - El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a voltaje o un circuito abierto.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

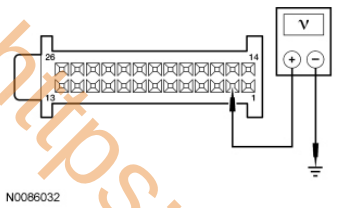
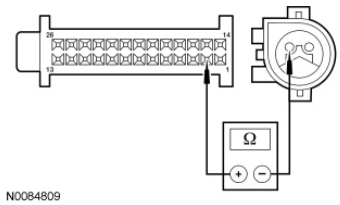
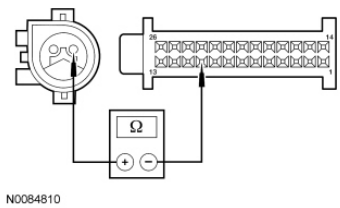
- Cableado, terminales o conectores
- sensor de temperatura del aire ambiente
- módulo de HVAC

https://www.auto-manual.com/

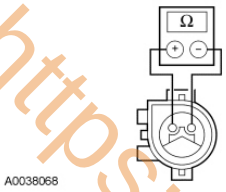
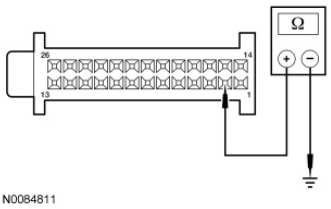
De PINPOINT PRUEBA E: DTC B1A68: 11 Y 15

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 comprobar la resistencia SENSOR	
• El contacto. • Desconectar: aire ambiente del sensor de temperatura C132. • Medir la resistencia entre los terminales ambiente C132 sensor de temperatura del aire y compara con la tabla siguiente. **Temperatura ambiente** / **Resistencia** -40 ° C (-40 ° F) — 832,519-1,017,523 ohmios -15 ° C (5 ° F) — 199,325-220,307 ohmios 0 ° C (32 ° F) — 91,058-100,644 ohmios 15 ° C (59 ° F) — 44,435-49,113 ohmios 25 ° C (77 ° F) — 28,500-31,500 ohmios 35 ° C (95 ° F) — 18,730-20,701 ohmios 60 ° C (140 ° F) — 7,171-7,925 ohmios 85 ° C (185 ° F) — 3,110-3,438 ohmios  A0013640 • **Es la resistencia dentro de los valores especificados para las temperaturas?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura del aire ambiente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E2 comprobar la salida de voltaje del sensor	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el sensor de temperatura del aire ambiente C132-1, circuito VH407 (YE / GN), lado del mazo y C132-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  A0002818 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de temperatura del aire ambiente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el código vuelve, ir a E8. ___ **No Para DTC B1A68: 15 ,** Ir a E3. ___ **Para DTC B1A68: 11 ,** Ir a E6. ___

https://www.auto-manual.com/

E3 Comprobar el circuito VH407 (YE / GN) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de HVAC C2356A-2, VH407 circuito (YE / GN), lado del mazo y tierra.  N0086032 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VH407 (YE / GN) para un cortocircuito a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a E4. ___
E4 Comprobación del circuito VH407 (YE / GN) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-2, VH407 circuito (YE / GN), lado del mazo y el sensor de temperatura del aire ambiente C132-1, VH407 circuito (YE / GN), mazo de conductores.  N0084809 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** circuito REPARACIÓN VH407 (YE / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E5 Comprobar el circuito RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y el sensor de temperatura del aire ambiente C132-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0084810 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E8. ___ **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

E6 Comprobar el circuito VH407 (YE / GN) por un corto al circuito RH111 (GY / BU)	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Medir la resistencia entre el sensor de temperatura del aire ambiente C132-1, circuito VH407 (YE / GN), lado del mazo y C132-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E7. ___ **No** circuito REPARACIÓN VH407 (YE / GN) por un corto al circuito RH111 (GY / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E7 Comprobar el circuito VH407 (YE / GN) PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-2, VH407 circuito (YE / GN), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E8. ___ **No** circuito REPARACIÓN VH407 (YE / GN) para un cortocircuito a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E8 VER la conexión del módulo	
• Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba F: DTCs B1A63: 11 y 15 o DTCs B1A64: 11 y 15

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

En funcionamiento normal, el sensor Sunload recibe una planta del módulo de climatización. A medida que la luz aplicada a los cambios de los sensores, el PCM detecta el cambio a través de los circuitos de retroalimentación derecha e izquierda.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1A63: 11 - Sensor solar Derecha: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del sensor de HR, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B1A63: 15 - Derecho del sensor solar: Cortocircuito a la batería o Abrir	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del sensor de HR, lo que indica un corto directamente a voltaje o un circuito abierto.
• B1A64: 11 - Sensor solar Izquierda: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del sensor de LH, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B1A64: 15 - Sensor solar Izquierda: Cortocircuito a la batería o Abrir	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del sensor de LH, lo que indica un corto directamente a voltaje o un circuito abierto.

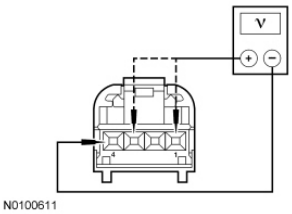
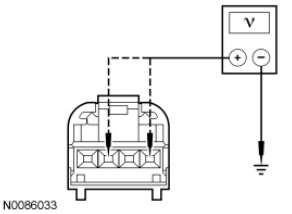
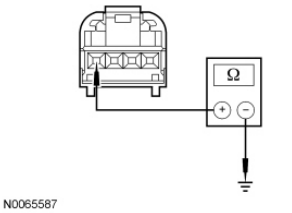
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- sensor de Sunload
- módulo de HVAC

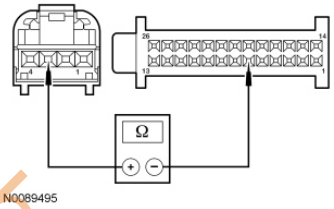
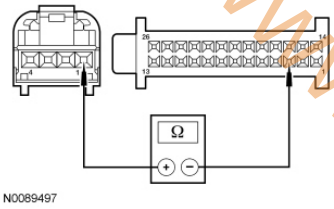
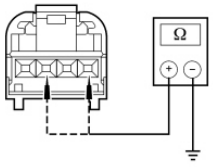
De PINPOINT TEST F: DTCs B1A63: 11 Y 15 O DTCs B1A64: 11 Y 15

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 Mostrar la tensión de referencia SUNLOAD SENSOR	
• El contacto. • Desconectar: Sunload sensor C286. • Encendido conectado. • Pulse el botón AUTO. • Mida el voltaje entre el sensor Sunload C286-4, GD114 circuito (BK / BU), sensor de lado y Sunload arnés: ♦ **Para DTC B1A63 ,** C286-1, VH417 circuito (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B1A64 ,** C286-3, VH416 circuito (VT / GY), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo sensor Sunload. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el código devuelve, ir a F6. ___ **No** Si el diagnóstico **DTC B1A63: 15** o **DTC B1A64: 15 ,** Ir a F2. ___ Si el diagnóstico **DTC B1A63: 11** o **DTC B1A64: 11 ,** Ir a F5. ___

https://www.auto-manual.com/

 N0100611 • **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**	
F2 VER CIRCUITOS VH416 (VT / GY) Y VH417 (YE / OG) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Encendido conectado. • Mida la tensión entre el suelo y el sensor Sunload: ◆ **Para DTC B1A64: 11 ,** C286-3, VH416 circuito (VT / GY), mazo de conductores. ◆ **Para DTC B1A63: 11 ,** C286-1, VH417 circuito (YE / OG), mazo de conductores.  N0086033 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN VH416 circuito (VT / GY) o VH417 (YE / OG) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a F3. ___
F3 GD114 Comprobar el circuito (BK / BU) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre masa y C286-4 sensor Sunload, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0065587 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F4. ___ **No** GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F4 VER CIRCUITOS VH417 (YE / OG) Y VH416 (VT / gy) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC c2356b-6, VH416 circuito (VT / GY), lateral y Sunload arnés sensor C286-3, VH416 circuito (VT / GY), mazo de conductores.  N0089495 • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC c2356b-3, VH417 circuito (YE / OG), lateral y Sunload arnés sensor C286-1, VH417 circuito (YE / OG), mazo de conductores.  N0089497 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F6. ___ **No** VH416 circuito de reparación (VT / GY) o VH417 (YE / OG) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F5 Comprobar el circuito VH417 (YE / OG) OR VH416 (VT / GY) por un corto A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Medir la resistencia entre masa y el sensor Sunload: ♦ **Para DTC B1A64: 11 ,** C286-3, VH416 circuito (VT / GY), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B1A63: 11 ,** C286-1, VH417 circuito (YE / OG), mazo de conductores.  N0041881 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a F6. ___ **No** circuito REPARACIÓN VH417 (YE / OG) o VH416 (VT / GY) por un corto al circuito RH111 (GY / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F6 VER la conexión del módulo	
• Inspeccione los conectores del módulo para: ♦ corrosión.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. probar la _____

https://www.auto-manual.com/

♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba G: B1A69 DTC: 11 o 15

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el sensor de temperatura / humedad en el vehículo está conectado a tierra a través de RH111 circuito (GY / BU). Una tensión de referencia de 5 voltios se suministra al sensor de temperatura / humedad en el vehículo desde el módulo de HVAC a través de LH111 circuito (BN / WH). El módulo de HVAC recibe el valor de humedad a través de VH413 circuito (WH / BU).

- DTC B1A61: 11 (Sensor de humedad: Cortocircuito a tierra) - El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
- DTC B1A61: 15 (Sensor de humedad: Cortocircuito a la batería o abierto) - El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a voltaje o un circuito abierto.

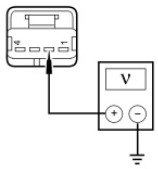
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- En el vehículo del sensor de temperatura / humedad
- módulo de HVAC

De PINPOINT TEST G: B1A69 DTC: 11 O 15

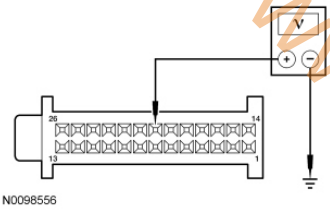
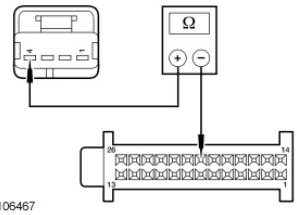
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 comprobar la salida de voltaje del sensor	
• El contacto. • Desconectar: en el vehículo Temperatura / Humedad Sensor C2247. • Encendido conectado. • Pulse el botón AUTO en el módulo de climatización. • Medir la tensión entre el sensor de temperatura / humedad en el vehículo C2247-2, LH115 circuito (WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo sensor de temperatura / humedad en el vehículo. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el código vuelve, ir a G7. **No Para DTC B1A69: 15 ,** Ir a G2. **Para DTC B1A69: 11 ,** Ir a G5.

https://www.auto-manual.com/

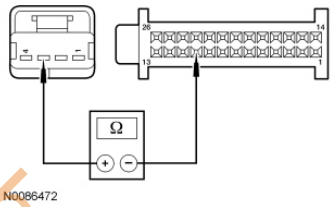
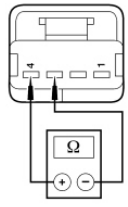
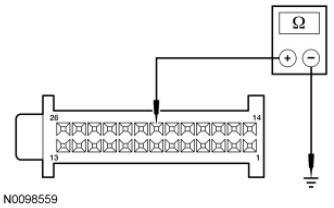


A0047094

- **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**

G2 Comprobar el circuito VH413 (WH / BU) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y módulo de HVAC c2356b-20, VH413 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  N0098556 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** VH413 circuito de reparación (WH / BU) en corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G3.___
G3 Comprobar el circuito VH413 (WH / BU) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC c2356b-20, VH413 circuito (WH / BU), lado del mazo y en el vehículo / sensor de humedad C2247-4, VH413 circuito (WH / BU), lado del mazo de temperatura.  N0106467 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a G4.___ **No** VH413 circuito de reparación (WH / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G4 Comprobar el circuito RH111 (GY / BU) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y la temperatura en el vehículo / sensor de humedad C2247-3, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0086472 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a G7.___ **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G5 Comprobar el circuito VH413 (WH / BU) por un corto al circuito RH111 (GY / BU)	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Medir la resistencia entre / sensor de humedad C2247-4, VH413 en el vehículo temperatura del circuito (WH / BU), lado del mazo y C2247-3, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0106468 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a G6.___ **No** VH413 circuito de reparación (WH / BU) por un corto al circuito RH111 (GY / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G6 Comprobar el circuito VH413 (WH / BU) PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC c2356b-20, VH413 circuito (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0098559 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a G7.___ **No** VH413 circuito de reparación (WH / BU) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G7 VER la conexión del módulo	

https://www.auto-manual.com/

• Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba H: DTCs B1B71: 11 y 15

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, el sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador recibe una toma de tierra del módulo de HVAC. El sensor varía su resistencia con la temperatura. Cuando la temperatura aumenta, la resistencia cae. A medida que la temperatura desciende la resistencia se eleva. Las medidas del módulo de HVAC esta resistencia para determinar la temperatura en el sensor.

- DTC B1B71: 11 (evaporador del sensor de temperatura: Cortocircuito a tierra) - El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
- DTC B1B71: 15 (evaporador del sensor de temperatura: Cortocircuito a la batería o abierto) - El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a voltaje o un circuito abierto.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

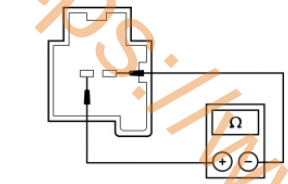
- Cableado, terminales o conectores
- sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador
- módulo de HVAC

De PINPOINT TEST H: DTCs B1B71: 11 Y 15

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 comprobar la resistencia SENSOR	
• El contacto. • Desconectar: Evaporador Aire de Descarga del sensor de temperatura C296. • Permitir el tiempo suficiente para que el evaporador se estabilice a la temperatura ambiente exterior. • Medir la resistencia entre los terminales C296 sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador y comparar con la tabla siguiente.	**Sí** Ir a H2. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Temperatura ambiente	Resistencia
-40 ° C (-40 ° F)	832,591-1,017,523 ohmios
-20 ° C (-4 ° F)	263,111-290,807 ohmios
0 ° C (32 ° F)	91,058-100,644 ohmios
20 ° C (68 ° F)	35,473-39,207 ohmios
25 ° C (77 ° F)	28,500-31,500 ohmios
40 ° C (104 ° F)	15,307-16,919 ohmios
60 ° C (140 ° F)	7,171-7,925 ohmios
100 ° C (212 ° F)	1,976-2,184 ohmios
120 ° C (248 ° F)	1,131-1,251 ohmios

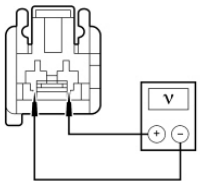


A0004761

- **Es la resistencia dentro de los valores especificados para las temperaturas?**

H2 VER LA TENSIÓN DE SALIDA HVAC

- Encendido conectado.
- Presiona el boton de poder.
- Mida el voltaje entre la descarga del evaporador sensor de temperatura del aire C296-1, circuito VH406 (VT / BN), el lado del mazo y C296-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.



N0054664

- **Está el voltaje entre 4,7 y 5,1 voltios?**

Sí
Instalar un nuevo sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el código vuelve, ir a H7.

No Para DTC B1B71: 15 , Ir a H3.

Para DTC B1B71: 11 , Ir a H5.

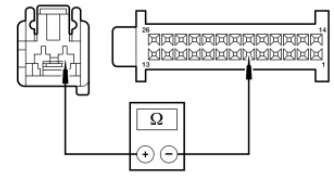
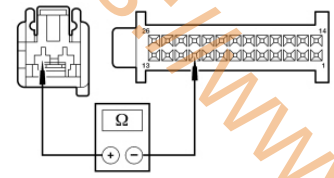
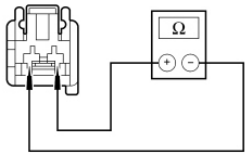
H3 Comprobar el circuito VH406 (VT / BN) un abierto

- El contacto.
- Desconectar: Módulo de climatización C2356A.
- Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-6, VH406 circuito (VT / BN), el lado del mazo y la descarga del evaporador sensor de temperatura del aire C296-1, VH406 circuito (VT / BN), mazo de conductores.

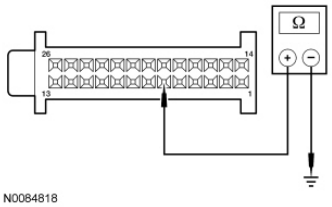
Sí
Ir a H4.

No
circuito REPARACIÓN VH406 (VT / BN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0084816 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
H4 Comprobar el circuito RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y la descarga del evaporador sensor de temperatura del aire C296-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0084817 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H7.___ **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H5 Comprobar el circuito VH406 (VT / BN) por un corto al circuito RH111 (GY / BU)	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Medir la resistencia entre la descarga del evaporador sensor de temperatura del aire C296-1, VH406 circuito (VT / BN), el lado del mazo y C296-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  A0052122 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H6.___ **No** circuito REPARACIÓN VH406 (VT / BN) por un corto al circuito RH111 (GY / BU). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H6 Comprobar el circuito VH406 (VT / BN) PARA UN CORTO A MASA	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-6, VH406 circuito (VT / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a H7.___ **No** circuito REPARACIÓN VH406 (VT / BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. PRUEBA

https://www.auto-manual.com/

 N0084818 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	el sistema para el funcionamiento normal.
H7 VER la conexión del módulo de climatización	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo I: DTC U3003: 16 y 17

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

NOTA: DTC U3003 se puede establecer si el vehículo ha sido recientemente comenzó a saltar, la batería ha sido recientemente cargado o la batería se ha descargado. La batería podría descargarse debido a la carga (s) excesiva en el sistema de carga de accesorios no originales o si la batería ha sido dejado sin atención a los accesorios en.

NOTA: Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta. Consulte la inspección y verificación en esta sección.

Operación normal

En funcionamiento normal, el módulo de HVAC recibe una tierra a través de GD114 circuito (BK / BU). El módulo de HVAC se suministra voltaje de la batería constante a través del circuito SBP15 (WH / RD).

- DTC U3003: 16 (módulo de control de potencia de entrada "A": Circuito de tensión por debajo del umbral) - Los sentidos del módulo cuando el voltaje de la batería es superior a 16 voltios.
- DTC U3003: 17 (módulo de control de potencia de entrada "A": Circuito de voltaje por encima del umbral) - Los sentidos del módulo cuando el voltaje de la batería es inferior a 9 voltios.

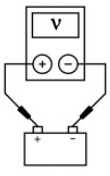
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- módulo de HVAC

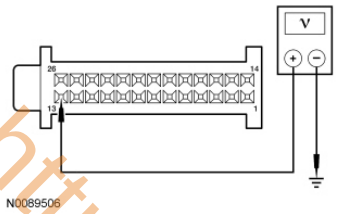
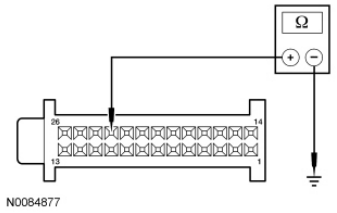
De PINPOINT TEST I: DTC U3003: 16 Y 17

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 recuperar todos CMDTCs EN todos los módulos	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Todos los CMDTCs. • **Es B1317 DTC, B1318 o B1676 presente en uno o más módulos y el DTC P0563, mediante p0620, P0625, P0626 o P065B presente en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para el diagnóstico del sistema de baterías y la carga. **No** Ir a I2.
I2 condición de comprobación BATERÍA	
• El contacto. • Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo la prueba de condición de la batería. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Si la batería pasó la prueba de condición, pero requiere una recarga, consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. CLEAR todos los Códigos de Memoria Continua diagnóstico de problemas (CMDTCs). Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la batería pasó la prueba de condición y no requiere una recarga, ir a I3. **No** Instalar una batería nueva. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I3 comprobar el voltaje SISTEMA DE CARGA	
NOTA: No permita que las rpm del motor para aumentar por encima de 2.000 rpm, mientras que la realización de este paso o el generador puede auto excitar y dar lugar predeterminado de carga de tensión de salida del sistema. Si las revoluciones del motor ha pasado por encima de 2.000 rpm, el vehículo se apagará y reiniciar el motor antes de realizar este paso. • Encender el motor. • Medir el voltaje de la batería: ♦ **Para DTC U3003: 17 ,** desactive todos los accesorios y haga funcionar el motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos. ♦ **Para DTC U3003: 16 ,** encender los faros y ventilador HVAC en lo alto y de funcionamiento del motor a 1.500 rpm durante un mínimo de 2 minutos.  AJ0210-A • **Es el voltaje de la batería entre 13-15.2 voltios?**	**Sí Para DTC U3003: 17 ,** Ir a I4. **Para DTC U3003: 16 ,** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Borrar todos CMDTCs. Repita la auto-prueba. **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar el sistema de carga. Borrar todos CMDTCs. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I4 Comprobar el circuito SBP15 (WH / RD) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Encendido conectado. • Con el motor en marcha, medir la tensión entre el módulo de HVAC C2356A-13, el circuito de SBP15 (WH / RD), lado del mazo y tierra.  • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a I5. __ **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 15 (10A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBP15 (WH / RD) en abierto. Borrar todos CMDTCs. Repita la auto-prueba. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
I5 Comprobar el circuito GD133 (BK) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-23, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra. ♦ Repita esta medida mientras mueve el mazo.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a I6. __ **No** GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I6 COMPROBAR LA CONEXIÓN MÓDULO	
• Inspeccione los conectores del módulo para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba J: DTC P0AFA: 16 o P0AFB: 17

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

En funcionamiento normal, el compresor del módulo de aire acondicionado (ACCM) recibe tensión del sistema batería híbrida a través del circuito HYT03 (OG / WH). Circuito HYT03 (OG / WH) tiene un fusible que no necesita mantenimiento en el cableado de alto voltaje entre el módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) y ACCM. La ACCM está conectado a tierra a través del circuito HYT04 (OG / BK).

- DTC P0AFA: 16 (híbrido Sistema de batería de bajo voltaje: Circuito de tensión por debajo del umbral) - Los sentidos del módulo cuando la tensión del sistema híbrido de batería es inferior a 165 voltios.
- DTC P0AFB: 17 (híbrido Sistema de batería de alto voltaje: Circuito de voltaje por encima del umbral) - Los sentidos del módulo cuando la tensión del sistema híbrido de batería es mayor de 450 voltios.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

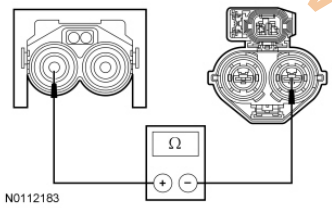
- Cableado, terminales o conectores
- ACCM

De PINPOINT TEST J: DTC P0AFA: 16 O P0AFB: 17

NOTA: Antes de llevar a cabo la siguiente prueba, diagnosticar cualquier DTC del PCM.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE J1 PCM DTC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - PCM. • **Es P1A10 DTC o P1A14 presente en el PCM?**	**Sí** REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual y diagnosticar esos DTCs primero. **No** Ir a J2. __
J2 comparar la ACCM ALTA TENSIÓN PID CON EL BCM-HVTB ALTA TENSIÓN PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Batería Voltaje (V_PACK) del módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) PID. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Electricidad A / C compresor de alta tensión de alimentación (ACCM_CHVS) Aire Acondicionado Módulo compresor (ACCM) PID. • Compare la tensión V_PACK BCM-HVTB PID con la tensión ACCM_CHVS ACCM PID. • **Son ambas tensiones aproximadamente la misma?**	**Sí** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el **retorno DTC ,** Instalar un nuevo ACCM. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el **DTC no vuelven , el sistema está funcionando** correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. **No** Ir a J3. __
J3 Comprobar el circuito HYT03 (OG) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte. • El contacto. • DEPOWER el sistema de batería de tracción de alta tensión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03. • Desconectar: BCM-HVTB C4227B. • Desconectar: ACCM C1469B. • Desconectar: Transmission Control Module (TCM) C1458D. • Medir la resistencia entre ACCM C1469B, circuito HYT03 (OG), lado del mazo y BCM-HVTB C4227B, circuito HYT03 (OG), lado del mazo  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Inspeccionar la ACCM para las conexiones sueltas o corroídas. Si bien, instalar una nueva ACCM. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Inspeccionar el arnés de alta tensión de los daños. Si el arnés de alto **voltaje esta dañado ,** Sólo instalar un nuevo arnés de alta tensión. Si el **arnés de alto voltaje no está dañado ,** Instalar un nuevo arnés de alta tensión e instalar un nuevo ACCM . Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba K: No se puede duplicar preocupación de los clientes y no los DTC

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- funcionamiento incorrecto del sistema HVAC

De PINPOINT PRUEBA K: No se puede duplicar preocupación del cliente y no presenten ningún DTC

NOTA: Diagnosticar cualquier PCM, el módulo de climatización o DTC compresor de aire acondicionado Módulo (ACCM) antes de realizar la siguiente prueba milimétrica.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
MÓDULO K1 HVAC Y A / C COMPESSOR PRUEBA	
NOTA: Si se envía a esta prueba de punta desde el módulo de climatización y A / C compresor de autocomprobación, **Vaya al paso K2 .**	**Sí** Ir a K2. **No** Siga las acciones dentro del módulo de climatización y A / C compresor de autocomprobación.

https://www.auto-manual.com/

• Llevar a cabo el módulo de climatización y A / C compresor de autocomprobación en esta sección. • **Se lograron todos modos en el auto-test?**	
K2 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE MOTOR DEL VENTILADOR	
• Encendido conectado. • Seleccione el modo de panel. • Observe el funcionamiento del motor del ventilador y seleccione cada velocidad del motor del ventilador. • **Cómo funciona el motor del ventilador en todas las selecciones y la velocidad del cambio en cada uno?**	**Sí** Ir a K3. ___ **No** Si el motor del ventilador no funciona en cualquier entorno, ir a Pinpoint Prueba R. _____ Si el motor del ventilador no cambia correctamente velocidades o si se interrumpiera, vaya a Pinpoint Prueba S. ___
OPERACIÓN DE CONTROL DE FLUJO DE AIRE K3	
• Seleccione la posición más alta del motor del ventilador. • **NOTA:** Consulte la Descripción y funcionamiento de esta sección para obtener descripciones flujo de aire adecuado. • Mientras observa el flujo de aire, seleccionar cada una de las posiciones de flujo de aire (PANEL, PANEL / baja, planta, piso / desempañador, descongelar). • **El flujo de aire se dirige a las salidas adecuadas?**	**Sí** Ir a K4. ___ **No** IR a prueba de Pinpoint M. ___
K4 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE CONTROL DE TEMPERATURA	
• Arranque el vehículo y deje que alcance la temperatura normal de funcionamiento. • Con el A / C OFF, el modo de panel Seleccionar. • Cambie la configuración de la más fría a la más caliente y de nuevo a la temperatura más fría. • **¿El cambio de temperatura entre muy caliente se enfríe?**	**Sí** Ir a K5. ___ **No** Si la temperatura no llega muy caliente o calor es errática, ir a Pinpoint Prueba N. _____ Si la temperatura no cambia en absoluto, ir a Pinpoint prueba Q y diagnosticar para el control de la temperatura está fuera de servicio / no funciona correctamente.
K5 VERIFICAR NO FUNCIONAMIENTO A / C compresor con un / C OFF	
• Con el A / C OFF, el modo de panel Seleccionar. • Seleccione el ajuste de temperatura más fría. • **Es la temperatura de salida cercana a la temperatura ambiente?**	**Sí** Ir a K6. ___ **No** Si la temperatura es más caliente que la temperatura ambiente, GO de identificar y diagnosticar la prueba Q de control de la temperatura está fuera de servicio / no funciona correctamente. Si la temperatura de salida es significativamente más fría que la temperatura ambiente, GO para identificar de prueba P. _____
K6 verificar una FUNCIONAMIENTO / C en el modo A / C	
	Sí Ir a K7. ___

https://www.auto-manual.com/

• Asegúrese de que la temperatura del aire ambiente está por encima de 2 ° C (35 ° F). • Seleccione el modo de panel. • Presione el botón A / C (indicador ON). • **Cómo funciona el A / C cuando se presiona el panel y el botón A / C (indicador ON)?**	**No** IR para identificar Prueba O. ___
K7 comprobar el funcionamiento RECIRC	
• Pulse el botón RECIRC (indicador apagado). • Seleccione el modo de panel. • Seleccione la posición más alta del motor del ventilador. • Observar el ruido del flujo de aire. • Pulse el botón RECIRC (indicador ON). • **¿El aumento del ruido del flujo de aire cuando el modo de RECIRC se selecciona (indicador ON)?**	**Sí** Ir a K8. ___ **No** IR a prueba de Pinpoint L. ___
K8 refrigeración Controlar el funcionamiento de la bomba AUXILIAR DE FLUJO	
• Permitir que el vehículo se enfríe a temperatura ambiente. • Arrancar el motor y dejar que el motor al ralentí hasta que se apague automáticamente, • Seleccione la modalidad de piso. • Ajustar la temperatura a un nivel más cálido. • Seleccione la posición más alta del motor del ventilador. • **¿La temperatura del aire de descarga a mantener cerca de su temperatura cálida durante un período prolongado de tiempo?**	**Sí** El sistema está funcionando normalmente. **No** IR para identificar Prueba N. ___

Pinpoint prueba L: La puerta de entrada de aire no funciona

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, para hacer girar el actuador de entrada de aire de la puerta modo, la tensión de suministro del módulo de HVAC y tierra en el actuador de la puerta modo de entrada de aire a través de los circuitos de motor actuador. Para invertir la entrada de aire de la puerta modo de rotación del accionador, el módulo de HVAC invierte los circuitos de tensión y de tierra.

La puerta de modo de realimentación del actuador resistor de entrada de aire se suministra una tensión de referencia de 5 voltios y tierra desde el módulo de HVAC. El módulo de HVAC mide la resistencia en el circuito de realimentación actuador de la puerta modo de entrada de aire para determinar la puerta modo de posición del actuador de entrada de aire por la posición del brazo de limpiaparabrisas resistor de realimentación del actuador.

Durante un ciclo de calibración del accionador, el módulo de HVAC impulsa la puerta modo de entrada de aire hasta que la puerta alcanza ambos topes internos en el caso HVAC. Si la puerta del modo de entrada de aire se obstruye temporalmente o vinculante durante un ciclo de calibración, el módulo de climatización puede interpretar esto como el final real de la marcha hacia la puerta. Cuando esta condición se produce y ordena al módulo de HVAC el actuador a su final de carrera, la entrada de aire puede no ser de la fuente esperada.

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1083: 07 - Recirculación del amortiguador del motor: fallas mecánicas	El módulo detecta ningún cambio en el circuito de realimentación cuando se ordenó el movimiento del motor y no hay DTCs de motor están presentes.
• B1083: 11 - Recirculación del amortiguador del motor: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B1083: 12 - Recirculación del amortiguador del motor: Cortocircuito a la batería	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito del motor accionador cuando se aplica suelo para accionar el motor, lo que indica un corto directamente a tensión.
• B1083: 13 - Recirculación del amortiguador del motor: circuito abierto	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
• B11F0: 11 - Entrada de aire posición de la compuerta del sensor: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B11F0: 15 - Entrada de aire posición de la compuerta del sensor: Cortocircuito a la batería o Abrir	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un circuito abierto o un corto directamente a tensión.

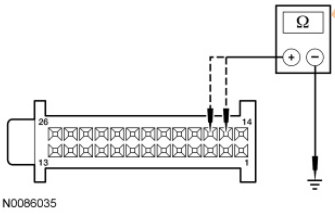
https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

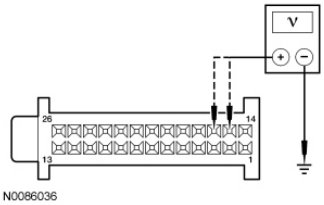
- Cableado, terminales o conectores
- La entrada de aire del motor actuador de la puerta
- módulo de HVAC
- vinculación o puerta pegado o unido

PRUEBA de PINPOINT L: LA ENTRADA DE AIRE PUERTA está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 compruebe el módulo HVAC PARA DTCs	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **Están presentes DTC?**	**Sí Para B1083 DTC: 07 ,** INSPECCIONE para la unión de ligamiento / dañado o puerta. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, instale un nuevo dispositivo de la puerta. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **Para B1083 DTC: 11 ,** Ir a L2. ___ **Para B1083 DTC: 12 ,** Ir a L3. ___ **Para B1083 DTC: 13 ,** Ir a L4. ___ **Para DTC B11F0: 11 ,** Ir a L6. ___

	Para DTC B11F0: 15 , Ir a L8. ___ **No** Inspeccione si hay vinculación roto / encuadernar o puerta. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, ir a L13. ____
L2 VER CIRCUITOS CH207 (BU / GY) Y CH208 (GN / OG) por un corto A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Medir la resistencia entre masa y: ◆ módulo de HVAC C2356A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ◆ módulo de HVAC C2356A-15, CH207 circuito (BU / GY), mazo de conductores.  N0086035 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a L5. ___ **No** REPARACIÓN CH207 circuito (BU / GY) o CH208 (GN / OG) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L3 VER CIRCUITOS CH207 (BU / GY) Y CH208 (GN / OG) en corto a voltaje	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ◆ módulo de HVAC C2356A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores. ◆ módulo de HVAC C2356A-15, CH207 circuito (BU / GY), mazo de conductores.	**Sí** REPARACIÓN CH207 circuito (BU / GY) o CH208 (GN / OG) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a L5. ___

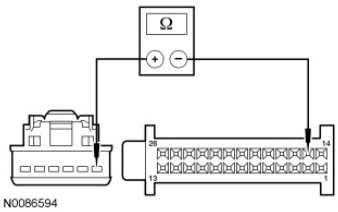
https://www.auto-manual.com/



N0086036

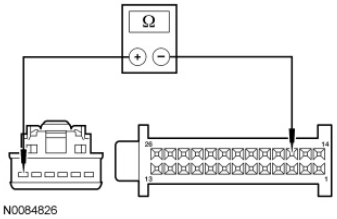
- **Está presente ninguna tensión?**

L4 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para ABIERTA	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Entrada de aire del accionador de puerta C2261. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-15, CH207 circuito (BU / GY), lado del mazo y de entrada de aire actuador de la puerta modo C2261-1, CH207 circuito (BU / GY), mazo de conductores.	**Sí** Ir a L13.____ **No** Reparar el circuito (s) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.



N0086594

- Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-16, CH208 circuito (GN / OG), lado del mazo y de entrada de aire actuador de la puerta modo C2261-6, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores.

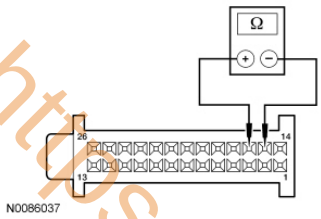
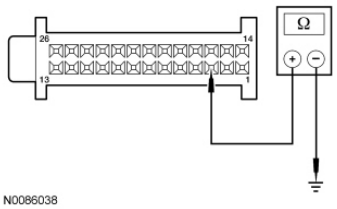


N0084826

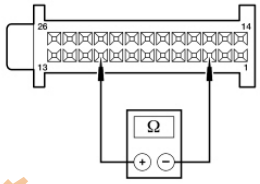
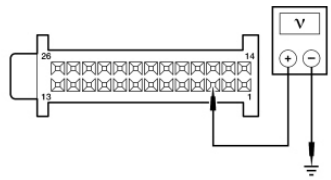
- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

L5 Control del circuito de CH207 (BU / GY) por un corto al circuito de CH208 (GN / OG)	

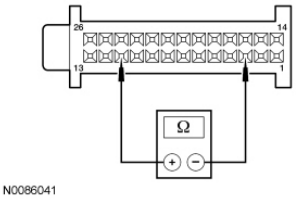
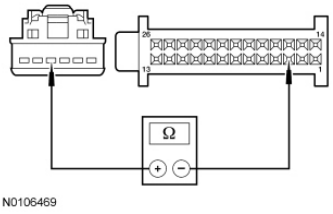
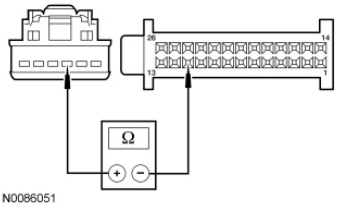
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Entrada de aire del accionador de puerta C2261. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-15, CH207 circuito (BU / GY), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-16, CH208 circuito (GN / OG), mazo de conductores.  N0086037 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a L13.____ **No** CH208 circuito de reparación (GN / OG) en corto a CH207 circuito (BU / GY). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L6 Comprobar el circuito VH438 (GN / VT) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Medir la resistencia entre el módulo de suelo y HVAC C2356A-3, VH438 circuito (GN / VT), mazo de conductores.  N0086038 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a L7. ___ **No** VH438 La reparación del circuito (GN / VT) durante un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L7 VER CIRCUITOS RH111 (GY / BU) Y VH438 (GN / VT) en corto entre sí	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • Desconectar: Entrada de aire del accionador de puerta C2261.	**Sí** Ir a L13.____ **No** Circuitos REPARACIÓN VH438 (GN / VT) y RH111 (GY / BU) en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

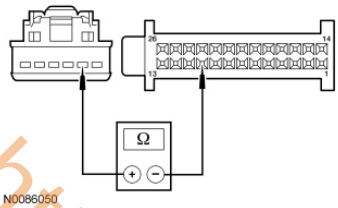
https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-3, VH438 circuito (GN / VT), mazo de conductores.  N0086039 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
L8 Comprobar el circuito VH438 (GN / VT) en corto al POTENCIA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y módulo de HVAC C2356A-3, VH438 circuito (GN / VT), mazo de conductores.  N0086040 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** VH438 La reparación del circuito (GN / VT) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a L9. ___
L9 VER CIRCUITOS LH111 (BN / WH) Y VH438 (GN / VT) en corto entre sí	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Entrada de aire del accionador de puerta C2261. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), lado del mazo y HVAC	**Sí** Ir a L10.____ **No** Circuitos REPARACIÓN VH438 (GN / VT) y LH111 (BN / WH) en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

módulo C2356A-3, VH438 circuito (GN / VT), mazo de conductores.  N0086041 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
L10 Comprobar el circuito VH438 (GN / VT) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-3, VH438 circuito (GN / VT), lado del mazo y el actuador de la puerta de entrada de aire C2261-4, VH438 circuito (GN / VT), mazo de conductores.  N0106469 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a L11.___ **No** circuito REPARACIÓN VH438 (GN / VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L11 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), lado del mazo y el actuador de la puerta de entrada de aire C2261-3, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores.  N0086051 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a L12.___ **No** LH111 circuito de reparación (BN / WH) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L12 COMPROBAR EL CIRCUITO DE RETORNO ACTUADOR RH111 (GY / BU) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y el actuador de la puerta de entrada de aire C2261-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a L13. **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L13 COMPROBAR LA CONEXIÓN ACTUADOR	
• Inspeccionar el conector para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente el conector del actuador. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Llevar a cabo la prueba de componentes Modo accionador de puerta de entrada de aire en esta sección. Si las pruebas del actuador, diríjase al L14. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L14 MÓDULO posición del actuador CALIBRACIÓN	
NOTA: El propósito del módulo de calibración posición del actuador es para permitir que el módulo de HVAC para reinicializar y calibrar los puntos de tope del actuador. Para llevar a cabo la calibración, siga los siguientes pasos. • El contacto. • Inspeccione los conectores del módulo para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • Seleccione cualquier posición excepto OFF. • **NOTA:** El módulo de climatización ahora se inicializará y calibrar los actuadores. La calibración de los actuadores tardará aproximadamente 30 segundos.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ahora el sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un objeto extraño en el caso de climatización o de unión temporal que restringe recorrido de la puerta del actuador. Comprobar cualquier enlace externo actuador. Si la condición persiste, inspeccione conexión del accionador y la puerta para la unión y comprobar HVAC caso de objetos extraños.

https://www.auto-manual.com/

• Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	

Pinpoint Prueba M: Dirección incorrecta / errático del flujo de aire en puntos de venta

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En funcionamiento normal, para hacer girar el actuador de descongelación / / panel de puerta suelo modo, la tensión de suministro del módulo de climatización y tierra a la puerta modo de motor de accionamiento de descongelación / tabla / piso a través de los circuitos de motores de accionamiento. Para invertir la descongelación / / panel de puerta suelo modo de rotación del actuador, el módulo de climatización invierte los circuitos de tensión y de tierra.

La puerta de modo de realimentación del actuador resistencia de desescarche / / panel de suelo se suministra una tensión de referencia de 5 voltios y tierra desde el módulo de HVAC. El módulo de HVAC mide la resistencia en el circuito de realimentación actuador de la puerta modo de descongelación / / panel de suelo para determinar la puerta modo de posición del actuador de descongelación / / panel de piso por la posición del brazo de limpiaparabrisas resistor de realimentación del actuador.

Durante un ciclo de calibración del accionador, el módulo de HVAC impulsa la puerta modo de descongelación / / panel de piso hasta que la puerta alcanza ambos topes internos en el caso HVAC. Si la puerta modo de descongelación / / panel de suelo se obstruye temporalmente o vinculante durante un ciclo de calibración, el módulo de climatización puede interpretar esto como el final real de la marcha hacia la puerta. Cuando esta condición se produce y ordena al módulo de climatización del actuador a su final del recorrido, el flujo de aire no puede ser de las salidas esperadas.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1086: 07 - Amortiguador de distribución de aire del motor: fallas mecánicas	El módulo detecta ningún cambio en el circuito de realimentación cuando se ordenó el movimiento del motor y no hay DTCs de motor están presentes.
• B1086: 11 - Distribución de aire del amortiguador del motor: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito del motor accionador, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B1086: 12 - Amortiguador de distribución de aire del motor: Cortocircuito a la batería	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito del motor accionador cuando se aplica suelo para accionar el motor, lo que indica un corto directamente a tensión.
• B1086: 13 - Amortiguador de distribución de aire del motor: circuito abierto	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
• B11E7: 11 - Amortiguador de distribución de aire del sensor de posición: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un corto directamente a tierra.
	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un circuito abierto o un corto directamente a tensión.

https://www.auto-manual.com/

• B11E7: 15 - Amortiguador de distribución de aire del sensor de posición: Cortocircuito a la batería o Abrir	

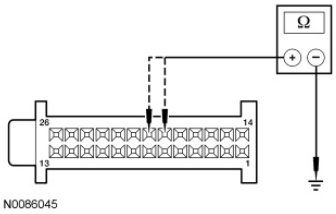
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Descongelación / panel de actuador de la puerta modo de piso /
- módulo de HVAC
- vinculación o puerta pegado o unido

De PINPOINT TEST M: incorrectas de las direcciones / ERRÁTICO del flujo de aire en puntos de venta

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 compruebe el módulo de climatización PARA DTC	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí Para B1086 DTC: 07 ,** INSPECCIONE para la unión de ligamiento / dañado o puerta. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, instale un nuevo dispositivo de la puerta de descongelación / / panel de piso. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **Para B1086 DTC: 11 ,** Ir a M2. ___ **Para B1086 DTC: 12 ,** Ir a M3. ___ **Para B1086 DTC: 13 ,** Ir a M4. ___ **Para DTC B11E7: 11 ,** Ir a M6. ___ **Para DTC B11E7: 15 ,** Ir a la M8. ___ **No** Inspeccione si hay vinculación o puerta rota. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, ir a M13. ____
M2 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para en corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Medir la resistencia entre masa y: ◆ módulo de HVAC C2356A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores. ◆ módulo de HVAC C2356A-20, el circuito de CH228 (YE / GY), mazo de conductores.	**Sí** Ir a M5.___ **No** Reparar el CH228 circuito (YE / GY) o CH229 (WH / BU) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

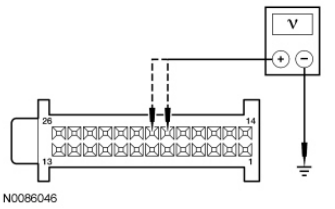
https://www.auto-manual.com/



N0086045

- **Son las resistencias mayor que 10.000 ohmios?**

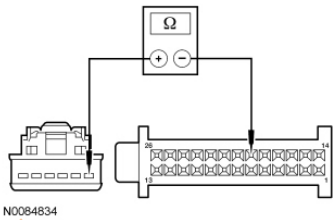
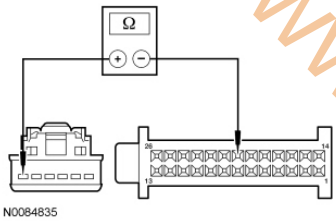
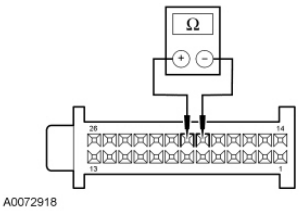
M3 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ módulo de HVAC C2356A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores. ♦ módulo de HVAC C2356A-20, el circuito de CH228 (YE / GY), mazo de conductores.	**Sí** Reparar el CH228 circuito (YE / GY) o CH229 (WH / BU) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a M5.___
M4 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para ABIERTA	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Desconectar: Descongelar / Panel / Modo Floor accionador de puerta de C2278. • Medir la resistencia entre descongelación / panel de actuador de la puerta / piso	**Sí** Ir a M13.___ **No** Reparar el CH228 circuito (YE / GY) o CH229 (WH / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.



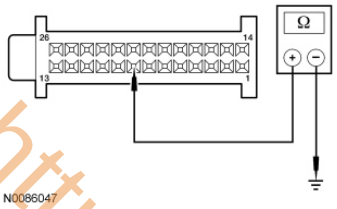
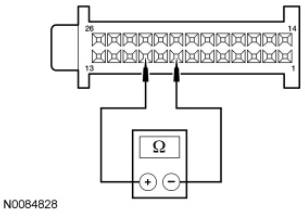
N0086046

- **Está presente ninguna tensión?**

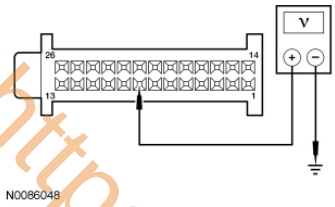
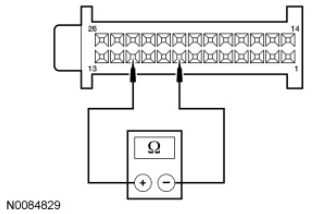
https://www.auto-manual.com/

C2278-1, CH229 circuito (WH / BU) y el módulo de HVAC C2356A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  N0084834 • Medir la resistencia entre el actuador de la puerta de descongelación / / panel de piso C2278-6, circuito CH228 (YE / GY), arnés lado y el módulo de HVAC C2356A-20, CH228 circuito (YE / GY), mazo de conductores.  N0084835 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
M5 VER LOS CIRCUITOS DE ACCIONAMIENTO DEL MOTOR en corto entre sí	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-20, CH228 circuito (YE / GY), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-19, CH229 circuito (WH / BU), mazo de conductores.  A0072918 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a M13. **No** Circuitos REPARACIÓN CH228 (YE / GY) y CH229 (WH / BU) en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M6 Comprobar el circuito VH436 (YE / VT) PARA UN CORTO A MASA	

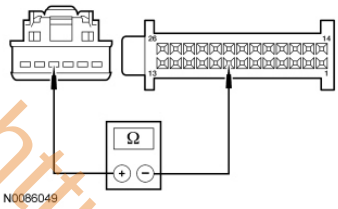
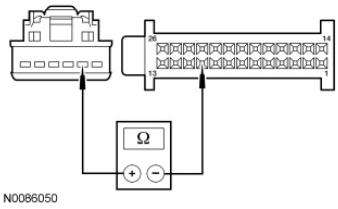
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Medir la resistencia entre el módulo de suelo y HVAC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a M7. **No** REPARACIÓN VH436 circuito (YE / VT) durante un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M7 Control del circuito de RH111 (GY / BU) por un corto al circuito VH436 (YE / VT)	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • Desconectar: Descongelar / Panel / Modo Floor accionador de puerta de C2278. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a M13. **No** REPARACIÓN circuitos RH111 (GY / BU) y VH436 (YE / VT) en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M8 Comprobar el circuito VH436 (YE / VT) para un corto a tensión	

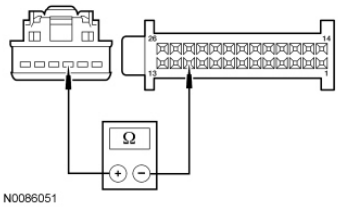
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y módulo de HVAC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0086048 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VH436 (YE / VT) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a M9.___
M9 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) en corto a CIRCUIT VH436 (YE / VT)	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Descongelar / Panel / Modo Floor accionador de puerta de C2278. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0084829 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a M10.___ **No** REPARACIÓN circuitos LH111 (BN / WH) y VH436 (YE / VT) en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M10 Comprobar el circuito VH436 (YE / VT) un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-8, VH436 circuito (YE / VT), lado del mazo y de descongelación / / panel de piso actuador de la puerta modo C2278-4, VH436 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a M11. **No** circuito REPARACIÓN VH436 (YE / VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M11 VER EL ACTUADOR CIRCUITO DE RETORNO RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU), lado del mazo y de descongelación / / panel de piso actuador de la puerta modo C2278-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a M12. **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M12 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH), lado del mazo y de descongelación / / panel de piso actuador de la puerta modo C2278-3, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a M13. **No** LH111 circuito de reparación (BN / WH) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
M13 VER LA CONEXIÓN ACTUADOR	
• Inspeccionar el conector para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente el conector del actuador. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Llevar a cabo la prueba de componentes de puerta de modo Actuador de descongelación / Panel / piso en esta sección. Si el actuador prueba correcto, pase al M14. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M14 MÓDULO ACTUADOR calibración de la posición	
NOTA: El propósito del módulo de calibración posición del actuador es para permitir que el módulo de HVAC para reinicializar y calibrar los puntos de tope del actuador. Para llevar a cabo la calibración, siga los siguientes pasos. • El contacto. • Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • Seleccione cualquier posición excepto OFF. • **NOTA:** El módulo de climatización ahora se inicializará y calibrar los actuadores. La calibración de los actuadores tardará aproximadamente 30 segundos. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ahora el sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un objeto extraño en el caso de climatización o de unión temporal que restringe recorrido de la puerta del actuador. Comprobar cualquier enlace externo actuador. Si la condición persiste, inspeccione conexión del accionador y la puerta para la unión y comprobar HVAC caso de objetos extraños.

Pinpoint Prueba N: insuficiente, irregular o No Heat

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

De PINPOINT TEST M: incorrectas de las direcciones / ERRÁTICO del flujo de aire de las tomas 4016

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

En funcionamiento normal, el refrigerante caliente fluye desde el motor a través de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar a la base del calentador y de regreso al motor. El auxiliar relé de la bomba de flujo de refrigerante (lado del interruptor) se suministra voltaje. Cuando el relé es energizada por el PCM, el voltaje se envía desde el relé de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar. La bomba de flujo de refrigerante auxiliar está conectado a tierra. Cuando el módulo de climatización está activado, se envía un mensaje desde el módulo de climatización sobre el medio Velocidad de área de controlador de red (MS-CAN) para el grupo de instrumentos (IC), a continuación de la IC a través de la alta velocidad de la red de área de controlador (HS- CAN) al PCM. Cuando el PCM recibe el mensaje, el PCM energiza el relé de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar.

Una bomba de flujo de refrigerante auxiliar se utiliza solamente en los vehículos híbridos para mejorar la circulación del refrigerante del motor para el funcionamiento del calentador a velocidades bajas del motor o cuando el motor está apagado.

La bomba de flujo de refrigerante auxiliar se desactivará cuando cualquiera de las siguientes condiciones están presentes:

- El módulo de control de temperatura se establece en la posición OFF.
- La temperatura ambiente está por encima de 32 ° C (90 ° F).
- La temperatura del refrigerante es inferior a -10 ° C (14 ° F).
- La velocidad del motor está por encima de 4000 rpm.

Para una explicación completa de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar, consulte calefacción y ventilación en la Descripción y la porción de operación de la Sección 412-01.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- base del calentador Plugged
- El nivel de refrigerante
- puerta mezcla Temperatura
- bomba de flujo de refrigerante auxiliar
- PCM
- módulo de HVAC

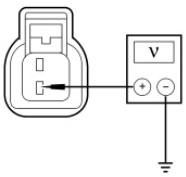
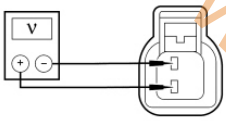
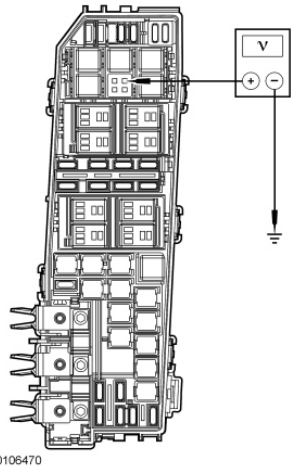
De PINPOINT TEST N: insuficiente, irregular o NO HEAT

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE N1 CORRECTO DEL NIVEL DE REFRIGERANTE	
• El contacto. • Comprobar el nivel de refrigerante del motor cuando está caliente y fría. • **Es el refrigerante del motor en el nivel correcto (frío / calor), como se indica en el depósito de recuperación del refrigerante del motor?**	**Sí** Ir a N3. **No** Ir a N2.
N2 comprobar el sistema de refrigeración del motor DE FUGAS	
• Presión de prueba del sistema de refrigeración para detectar fugas. Consulte la Sección 303-03A. • **Se escapa del sistema de refrigeración del motor?**	**Sí** Reparar la fuga del refrigerante del motor. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Llenar y purgar el sistema de refrigeración. Consulte la Sección 303-03A. Después de llenar y purgar el

https://www.auto-manual.com/

	sistema de refrigeración, ir a N3. ___
VERIFICACIÓN N3 para el refrigerante del flujo hacia el núcleo del calentador	
• Arrancar el motor y dejar que el motor al ralentí hasta que se apague automáticamente, • Seleccione la modalidad de piso. • Ajustar la temperatura a un nivel más cálido. • Seleccione el ajuste más bajo del motor del ventilador. • El uso de un dispositivo de medición de temperatura adecuada, compruebe la manguera de entrada de núcleo del calentador para ver si está caliente. • **Está caliente el tubo de carga del núcleo del calentador?**	**Sí** Ir a N4. ___ **No** Ir a N5. ___
VERIFICACIÓN DE N4 Un núcleo del calentador CONECTADO O RESTRINGIDO	
• El uso de un dispositivo de medición de temperatura adecuada, medir la temperatura del núcleo calentador de la manguera de salida. • **Es la salida del núcleo temperatura de la manguera del calentador similar a la temperatura de la manguera de entrada (dentro de aproximadamente 6-17 ° C [10-30 ° F])?**	**Sí** Consulte la Sección 412-00A y diagnosticar para el control de temperatura es inoperante / no funciona correctamente. **No** Instalar un nuevo núcleo del calentador. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
CONTROL DE FLUJO N5 refrigerante a la bomba de refrigerante de flujo auxiliar	
• El uso de un dispositivo de medición de temperatura adecuada, comprobar la manguera de entrada de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar para ver si está caliente. • **Está caliente la manguera de entrada de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar?**	**Sí** Ir a N6. ___ **No** Consulte la Sección 303-03B para comprobar enfriamiento función del sistema.
N6 Comprobar el circuito CB107 (GN / BU) PARA VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: Auxiliar de bomba de refrigerante de flujo C1560. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • Mueva el calentador de la bomba comandada (HPUMP) de orden de salida en ON. • Mida el voltaje entre la bomba de flujo de refrigerante auxiliar C1560-2, CB107 circuito (GN / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a N7. ___ **No** Llevar a cabo la prueba de componentes relé de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. ____ Si el relé prueba correcto, pase al N8. ___

https://www.auto-manual.com/

 A0034114 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
N7 Comprobar el circuito GD120 (BK / GN) para la tierra	
• El contacto. • Medir la tensión entre auxiliar C1560-1 flujo de refrigerante de la bomba, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y la bomba de flujo de refrigerante auxiliar C1560-2, CB107 circuito (GN / BU), mazo de conductores.  A0034113 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar una nueva bomba de flujo de refrigerante auxiliar. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
N8 VER LA AUXILIAR DE REFRIGERANTE caudal de la bomba relé de tensión SUMINISTRO	
• El contacto. • Desconectar: auxiliar de refrigerante relé de la bomba de flujo. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el suelo y el zócalo de relé de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar, SBB14 circuito (BN / RD).  N0106470	**Sí** CB107 circuito de reparación (GN / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 14 (10A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB14 (BN / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la tensión superior a 10 voltios?**	

Pinpoint Prueba O: El aire acondicionado (A / C) es inoperativo

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se solicita A / C, se envía un mensaje desde el módulo de HVAC a través del bus MS-CAN a la IC, a continuación, a partir de la IC a través del bus HS-CAN a la PCM.

Cuando una solicitud de A / C se recibe desde el módulo de climatización, y el PCM detecta el interruptor de protección de baja carga esté cerrada (presión suficiente), un mensaje de demanda de A / C se envía desde el PCM a través del bus HS-CAN con el aire acondicionado Compresor Module (ACCM) si se cumplen todas las siguientes condiciones:

- El PCM no detecta presión excesivamente alta o baja refrigerante desde el transductor de presión A / C.
- El PCM no detecta la temperatura del refrigerante del motor demasiado alta.
- El PCM no detecta una temperatura ambiente de aire por debajo de -1 ° C (30 ° F).
- El PCM no ha detectado una condición de Acelerador Completamente Abierto (WOT).
- El módulo de HVAC no detecta una temperatura del aire de descarga del evaporador por debajo de 2 ° C (36 ° F).

Cuando la ACCM recibe el mensaje de demanda de A / C, se compromete. En lugar de un ciclo de encendido y apagado como un compresor tradicional A / C, el PCM supervisa la temperatura de descarga del evaporador desde el módulo de HVAC para subir o bajar la velocidad eléctrica A / C compresor según se requiera.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de HVAC
- PCM
- Eléctrico A / C compresor
- Un sensor de temperatura de descarga del evaporador / C
- transductor de presión A / C

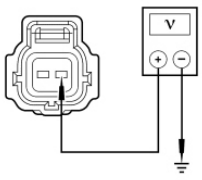
De PINPOINT TEST O: el acondicionamiento de aire (A / C) está inoperativo

NOTA: Diagnosticar cualquier PCM, el módulo de climatización o ACCM DTC antes de realizar la siguiente prueba milimétrica.

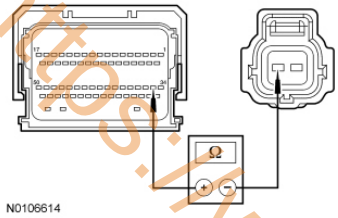
NOTA: Antes de llevar a cabo la siguiente prueba, compruebe que el A / C la presión del sistema está por encima de 290 kPa (42 psi). Si la presión está por debajo de 290 kPa (42 psi), consulte la Sección 412-00A en esta sección.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
O1 COMPROBAR LA A SENSOR / C PRESIÓN (ACP_PRESS) PCM PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACP_PRESS PCM PID. • Con el juego de manómetros conectado, comparar las lecturas de presión del conjunto de manómetros y el ACP_PRESS PID.	**Sí** Ir a O2. **No** Instalar un nuevo transductor de presión A / C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Son los valores de la presión del juego de manómetros y el ACP_PRESS PID similar?**	
O2 comprobar la temperatura A / C evaporador (EVAP_TEMP) HVAC PID	
• Permitir el exterior del vehículo y el interior para estabilizar a una temperatura ambiente. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: EVAP_TEMP HVAC PID. • **¿El EVAP_TEMP HVAC PID leer similar a la temperatura ambiente?**	**Sí** Ir a O3.___ **No** Instalar un nuevo sensor de temperatura de descarga del evaporador de A / C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O3 COMPROBAR LA (A / C) INTERRUPTOR (CC_SW_AC) HVAC PID con la A / C ON	
• Encender el motor. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: CC_SW_AC HVAC PID. • Seleccione PANEL y pulse el botón A / C (indicador OFF). • **¿El CC_SW_AC HVAC PID leer activo?**	**Sí** Ir a O4.___ **No** Ir a O8.___
O4 COMPROBACIÓN compresor del aire acondicionado estado comandado (ACC_CMD) PCM PID con la A / C ON	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACC_CMD PCM PID. • **¿El ACC_CMD PCM PID sigue leyendo?**	**Sí** Ir a O10.___ **No** Ir a O5.___
O5 Comprobar el circuito CBK03 (GY) DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor de baja C130 protección de la carga. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y el interruptor de baja protección de la carga C130-2, circuito CBK03 (GY), mazo de conductores.  N0106613 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a O6.___ **No** VERIFICAR BJB fusible 27 (10A) está bien. Si el circuito, repare CBK03 (GY) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O6 Compruebe el interruptor de BAJA CARGA DE PROTECCIÓN	
• El contacto.	**Sí** Ir a O7.___

https://www.auto-manual.com/

• Mida la resistencia a través de los terminales del interruptor de protección de carga es baja, lado de los componentes. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**No** Instalar un nuevo interruptor de protección de baja carga. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O7 Comprobar el circuito CH422 (VT) un abierto	
• Desconectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre PCM C175B-35, el circuito de CH422 (VT), lado del mazo y el interruptor de baja protección de la carga C130-1, CH422 circuito (VT), mazo de conductores.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a O9.___ **No** circuito REPARACIÓN CH422 (VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O8 VER la conexión del módulo	
• Inspeccione los conectores del módulo para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
O9 VER LA CONEXIÓN PCM	
• Borrar los DTC. • Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del PCM. • Operar el sistema. • **¿Se trata de volver?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
CONDICIONES DE OPERACIÓN COMPROBAR ACCM O10	
• Asegúrese de que se cumplan las siguientes condiciones: ♦ El PCM no detecta presión excesivamente alta o baja refrigerante desde el transductor de presión A / C. ♦ El PCM no detecta la temperatura del refrigerante del motor demasiado alta.	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por intentar operar el A / C fuera de las condiciones de funcionamiento. **No** Instalar un nuevo eléctrico A / C

https://www.auto-manual.com/

♦ El PCM no detecta una temperatura ambiente de aire por debajo de -1 ° C (30 ° F). ♦ El PCM no ha detectado una condición de Acelerador Completamente Abierto (WOT). ♦ El módulo de HVAC no detecta una temperatura del aire de descarga del evaporador por debajo de 2 ° C (36 ° F). • Encender el motor. • Seleccionar PANEL y pulse el botón A / C (indicador). • **Cómo funciona el A / C?**	compresor. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint de prueba P: El aire acondicionado (A / C) está siempre en

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Cuando se solicita A / C, se envía un mensaje desde el módulo de HVAC a través del bus MS-CAN a la IC, a continuación, a partir de la IC a través del bus HS-CAN a la PCM.

Cuando una solicitud de A / C se recibe desde el módulo de climatización, un mensaje de demanda de A / C se envía desde el PCM a través del bus HS-CAN al módulo de compresor de aire acondicionado (ACCM) si se cumplen todas las condiciones siguientes:

- El PCM no detecta presión excesivamente alta o baja refrigerante desde el transductor de presión A / C.
- El PCM no detecta la temperatura del refrigerante del motor demasiado alta.
- El PCM no detecta una temperatura ambiente de aire por debajo de -1 ° C (30 ° F).
- El PCM no ha detectado una condición de Acelerador Completamente Abierto (WOT).
- El módulo de HVAC no detecta una temperatura del aire de descarga del evaporador por debajo de 2 ° C (36 ° F).

Cuando la ACCM recibe el mensaje de demanda de A / C, se compromete. En lugar de un ciclo de encendido y apagado como un compresor tradicional A / C, el PCM supervisa la temperatura de descarga del evaporador desde el módulo de HVAC para subir o bajar la velocidad eléctrica A / C compresor según se requiera.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de HVAC
- Eléctrico A / C compresor
- Un sensor de temperatura de descarga del evaporador / C
- transductor de presión A / C

De PINPOINT TEST P: el acondicionamiento de aire (A / C) está siempre en

NOTA: Diagnosticar cualquier PCM, el módulo de climatización o ACCM DTC antes de realizar la siguiente prueba milimétrica.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
P1 comprobar la temperatura A / C evaporador (EVAP_TEMP) HVAC PID	
• Permitir el exterior del vehículo y el interior para estabilizar a una temperatura ambiente. • Encendido conectado.	**Sí** Ir a P2. ___ **No**

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: EVAP_TEMP HVAC PID. • **¿El EVAP_TEMP HVAC PID leer similar a la temperatura ambiente?**	Instalar un nuevo sensor de temperatura de descarga del evaporador de A / C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P2 COMPROBAR LA (A / C) INTERRUPTOR (CC_SW_AC) HVAC PID con la A / C OFF	
• Encender el motor. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: CC_SW_AC HVAC PID. • Seleccione el panel y asegúrese de que el indicador A / C está en OFF. • **¿Lee inactivo el CC_SW_AC HVAC PID?**	**Sí** Ir a P3. ___ **No** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P3 COMPROBACIÓN compresor del aire acondicionado estado comandado (ACC_CMD) PCM PID con la A / C OFF	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACC_CMD PCM PID. • Seleccione el panel y asegúrese de que el indicador A / C está en OFF. • **¿El PID ACC_CMD PCM leídos?**	**Sí** Instalar un nuevo compresor A / C eléctrico. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba Q: Temperatura de control no funciona / no funciona correctamente

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, para hacer girar el actuador de la puerta de mezcla de temperatura, la tensión de suministro del módulo de HVAC y tierra a los accionadores de puerta de mezcla de temperatura a través de los circuitos de motor del actuador de la puerta. Para invertir la mezcla temperatura rotación actuador de la puerta, el módulo de HVAC invierte los circuitos de tensión y de tierra.

La resistencia de realimentación del accionador de puerta de mezcla de temperatura (s) se suministra una tensión de referencia de 5 voltios y tierra desde el módulo de HVAC. El módulo de HVAC mide la resistencia en el circuito de realimentación actuador de la puerta de mezcla de temperatura para determinar la posición del accionador de puerta de mezcla de temperatura por la posición del brazo de limpiaparabrisas resistor de realimentación del actuador.

Durante un ciclo de calibración del accionador, el módulo de HVAC acciona la compuerta de mezcla de temperatura hasta que la puerta alcanza ambos topes internos en el caso HVAC. Si la compuerta de mezcla de temperatura se obstruye temporalmente o vinculante durante un ciclo de calibración, el módulo de climatización puede interpretar esto como el final real de la marcha hacia la puerta. Cuando esta condición se produce y ordena al módulo de climatización del actuador a su final del recorrido, el flujo de aire no puede ser la temperatura esperada.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones

https://www.auto-manual.com/

• B1081: 07 - Temperatura izquierda del motor Amortiguador: fallas mecánicas	El módulo detecta ningún cambio en el circuito de realimentación cuando se ordenó el movimiento del motor y no hay DTCs de motor están presentes.
• B1081: 11 - Temperatura izquierda Amortiguador Motor: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B1081: 12 - Temperatura izquierda del motor Amortiguador: Cortocircuito a la batería	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito del motor accionador cuando se aplica suelo para accionar el motor, lo que indica un corto directamente a tensión.
• B1081: 13 - Left temperatura del amortiguador del motor: circuito abierto	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
• B1082: 07 - Temperatura derecho amortiguador del motor: fallas mecánicas	El módulo detecta ningún cambio en el circuito de realimentación cuando se ordenó el movimiento del motor y no hay DTCs de motor están presentes.
• B1082: 11 - Derecho de la temperatura de la suspensión del motor: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un corto directamente a tierra.
• Amortiguador de motor derecho de la temperatura - 12:: Cortocircuito a la batería B1082	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito del motor accionador cuando se aplica suelo para accionar el motor, lo que indica un corto directamente a tensión.
• Amortiguador de motor derecho de la temperatura - 13:: circuito abierto B1082	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de tensión de referencia del sensor, lo que indica un circuito abierto.
• B11E5: 11 - Izquierda HVAC sensor de posición del amortiguador: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B11E5: 15 - HVAC Amortiguador sensor de posición de la izquierda: Cortocircuito a la batería o Abrir	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un circuito abierto o un corto directamente a tensión.
• B11E6: 11 - Derecho de climatización del sensor de posición del amortiguador: Cortocircuito a tierra	El módulo detecta la caída de voltaje excesiva en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un corto directamente a tierra.
• B11E6: 15 - Derecho de climatización del sensor de posición del amortiguador: Cortocircuito a la batería o Abrir	El módulo detecta ninguna caída de tensión en el circuito de realimentación del actuador, lo que indica un circuito abierto o un corto directamente a tensión.

https://www.auto-manual.com/

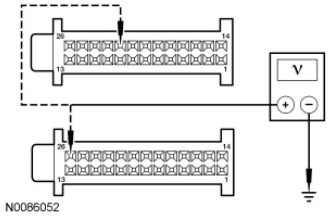
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- actuador de la puerta mezcla Temperatura
- módulo de HVAC
- vinculación o puerta pegado o unido

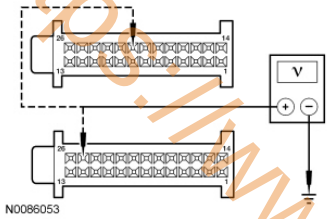
De PINPOINT prueba Q: control de temperatura es inoperante / no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Q1 compruebe el módulo de climatización PARA DTC	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí** **Para B1081 DTC: 07 o B1082: 07 ,** INSPECCIONE para la unión de ligamiento / dañado o puerta. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, instale un nuevo dispositivo de la puerta. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **Para B1081 DTC: 12 o B1082: 12 ,** Ir a la Q2. **Para B1081 DTC: 13 o B1082: 13 ,** Ir a la Q3. **Para B1081 DTC: 11 o B1082: 11 ,** Pase a P4. **Para DTC B11E5: 15 o B11E6: 15 ,** Pase a P6. **Para DTC B11E5: 11 o B11E6: 11 ,** Ir a Q10. **No** Inspeccione si hay vinculación o puerta rota. Repare según sea necesario. Si no se encuentra ninguna condición, ir a Q13.
Q2 VER LOS CIRCUITOS DE ACCIONAMIENTO DEL MOTOR PARA UN CORTO A LA CORRIENTE	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: ♦ **Para B1081 DTC: 12 ,** módulo de HVAC C2356A-22, el circuito de CH238 (YE / OG), mazo de conductores. ♦ **Para B1082 DTC: 12 ,** módulo de HVAC c2356b-26, CH212 circuito (BU / OG), mazo de conductores.	**Sí** Reparar el circuito (s) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Pase a P5.

https://www.auto-manual.com/



- Mida el voltaje entre tierra y:
  - **Para B1081 DTC: 12 ,** módulo de HVAC C2356A-21, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores.
  - **Para B1082 DTC: 12 ,** módulo de HVAC c2356b-25, el circuito de CH213 (BN / GN), mazo de conductores.



- **Están presentes los voltajes?**

Q3 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para ABIERTA

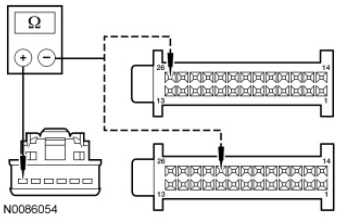
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba.

- El contacto.
- Desconectar: Módulo de climatización C2356A.
- Desconectar: Módulo de climatización c2356b.
- Desconectar: **Para B1081 DTC: 00 ,** LH Temperatura Blend accionador de puerta de C2091.
- Desconectar: **Para B1082 DTC: 00 ,** RH Temperatura Blend accionador de puerta C2092.
- Medir la resistencia entre:
  - **Para B1081 DTC: 00 ,** módulo de HVAC C2356A-22, el circuito de CH238 (YE / OG), lado del mazo y la temperatura LH actuador de la puerta mezcla C2091-6, CH238 circuito (YE / OG), mazo de conductores.
  - **Para B1082 DTC: 00 ,** módulo de HVAC c2356b-26, CH212 circuito (BU / OG), lado del mazo y la mezcla de temperatura RH actuador de la puerta C2092-6, CH212 circuito (BU / OG), mazo de conductores.

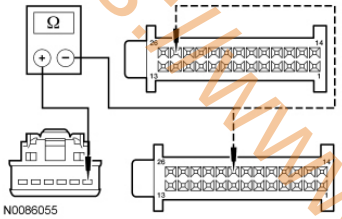
Sí
Ir a Q13.____

No
Reparar el circuito (s) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

http://www.auto-manual.com/



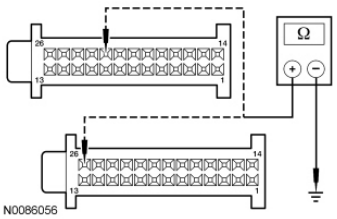
- Medir la resistencia entre:
  - **Para B1081 DTC: 00 ,** módulo de HVAC C2356A-21, CH239 circuito (BU / WH), lado del mazo y la temperatura LH actuador de la puerta mezcla C2091-1, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores.
  - **Para B1082 DTC: 00 ,** módulo de HVAC c2356b-25, el circuito de CH213 (BN / GN), lado del mazo y la temperatura RH actuador de la puerta mezcla C2092-1, CH213 circuito (BN / GN), mazo de conductores.



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

Q4 revise los circuitos ACTUADOR motor de accionamiento para en corto a masa

- El contacto.
- Desconectar: Módulo de climatización C2356A.
- Desconectar: Módulo de climatización c2356b.
- Medir la resistencia entre masa y:
  - **Para B1081 DTC: 11 ,** módulo de HVAC C2356A-22, el circuito de CH238 (YE / OG), mazo de conductores.
  - **Para B1082 DTC: 11 ,** módulo de HVAC c2356b-26, CH212 circuito (BU / OG), mazo de conductores.



- Medir la resistencia entre masa y:
  - **Para B1081 DTC: 11 ,** módulo de HVAC C2356A-21, CH239 circuito (BU / WH), mazo de conductores.
  - **Para B1082 DTC: 11 ,** módulo de HVAC c2356b-25, el circuito de CH213 (BN / GN), mazo de conductores.

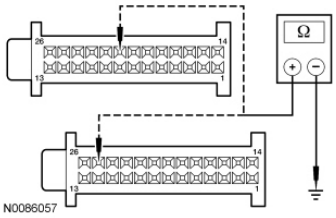
Sí

Pase a P5.

No

Reparar el circuito (s) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/



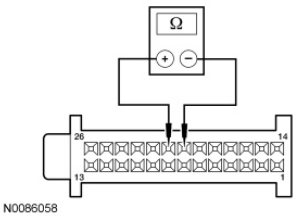
- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Q5 VER LOS CIRCUITOS DE ACCIONAMIENTO DEL MOTOR en corto entre sí

NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba.

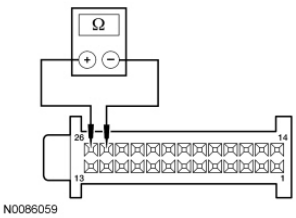
- El contacto.
- Desconectar: **Para B1081 DTC: 11 ,** LH Temperatura Blend accionador de puerta de C2091.
- Desconectar: **Para B1082 DTC: 11 ,** RH Temperatura Blend accionador de puerta C2092.

Para B1081 DTC: 11.



- **NOTA: Para DTC B1081: 11 .**
- Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-21, CH239 circuito (BU / WH), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-22, CH238 circuito (YE / OG), mazo de conductores.

Para B1082 DTC: 11.



- **NOTA: Para DTC B1082: 11 .**
- Medir la resistencia entre el módulo de HVAC c2356b-25, CH213 circuito (BN / GN), lateral y HVAC arnés módulo c2356b-26, CH212 circuito (BU / OG), mazo de conductores.

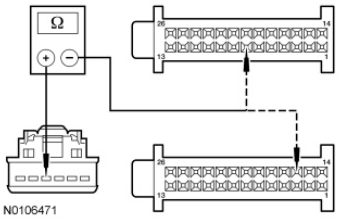
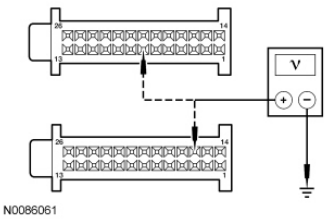
- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

Sí
Ir a Q13.____

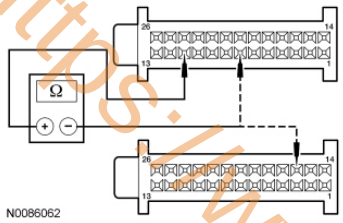
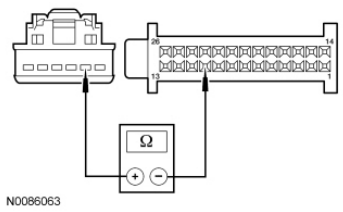
No
circuito (s) de reparación para un corto juntos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Q6 Comprobar el circuito VH441 (WH / BN) OR VH440

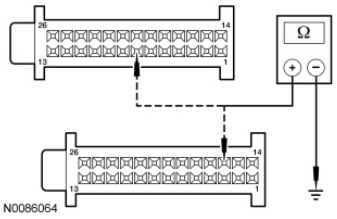
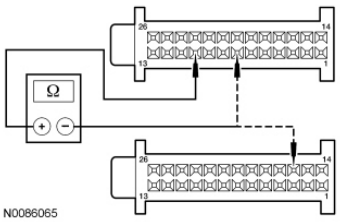
https://www.auto-manual.com/

(BU / BN) un abierto	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Desconectar: **Para DTC B11E5: 15 ,** LH Temperatura Blend accionador de puerta de C2091. • Desconectar: **Para DTC B11E6: 15 ,** RH Temperatura Blend accionador de puerta C2092. • Medir la resistencia entre los siguientes: ♦ **Para DTC B11E5: 15 ,** módulo de HVAC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), el lado del mazo y la temperatura LH actuador de la puerta mezcla C2091-4, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B11E6: 15 ,** módulo de HVAC c2356b-16, VH441 circuito (WH / BN), el lado del mazo y la temperatura RH actuador de la puerta mezcla C2092-4, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  N0106471 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Pase a la P7. **No** VH441 circuito de reparación (WH / BN) o VH440 (BU / BN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q7 Comprobar el circuito VH440 (BU / BN) OR VH441 (WH / BN) en corto a POTENCIA	
• Encendido conectado. • Mida el voltaje entre masa y el siguiente: ♦ **Para DTC B11E5: 15 ,** módulo de HVAC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B11E6: 15 ,** módulo de HVAC c2356b-16, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  N0086061 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** VH441 circuito de reparación (WH / BN) o VH440 (BU / BN) para un cortocircuito de suministro eléctrico. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a Q8.

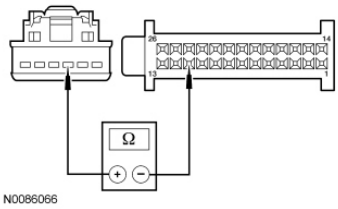
https://www.auto-manual.com/

Q8 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) en corto a CIRCUIT VH441 (WH / BN) OR VH440 (BU / BN)	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH) y los siguientes: ♦ **Para DTC B11E5: 15 ,** módulo de HVAC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B11E6: 15 ,** módulo de HVAC c2356b-16, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  N0086062 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Pase a la P9. **No** REPARACIÓN circuitos LH111 (BN / WH) y VH441 (WH / BN) o VH440 (BU / BN) en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q9 VER EL ACTUADOR CIRCUITO DE RETORNO RH111 (GY / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU) y los siguientes: ♦ **Para DTC B11E5: 15 ,** LH actuador de la puerta mezcla temperatura C2091-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B11E6: 15 ,** RH actuador de la puerta mezcla temperatura C2092-2, RH111 circuito (GY / BU), mazo de conductores.  N0086063 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a Q13. **No** RH111 circuito de reparación (GY / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q10 Comprobar el circuito VH440 (BU / BN) O VH441 (WH / BN) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Desconectar: Módulo de climatización c2356b. • Medir la resistencia entre masa y el siguiente: ♦ **Para DTC B11E5: 11 ,** módulo de HVAC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a Q11. **No** VH441 circuito de reparación (WH / BN) o VH440 (BU / BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ **Para DTC B11E6: 11 ,** módulo de HVAC c2356b-16, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  N0086064 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	
Q11 Control del circuito de RH111 (GY / BU) por un corto al circuito VH441 (WH / BN) OR VH440 (BU / BN)	
NOTA: El acceso al conector en el siguiente paso es difícil. Antes de realizar este paso, inspeccione visualmente el actuador y su arnés de daños evidentes. Si no hay daños evidentes, proceder con la prueba. • Desconectar: **Para DTC B11E5: 11 ,** LH Temperatura Blend accionador de puerta de C2091. • Desconectar: **Para DTC B11E6: 11 ,** RH Temperatura Blend accionador de puerta C2092. • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-10, RH111 circuito (GY / BU) y los siguientes: ♦ **Para DTC B11E5: 11 ,** módulo de HVAC C2356A-7, VH440 circuito (BU / BN), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B11E6: 11 ,** módulo de HVAC c2356b-16, VH441 circuito (WH / BN), mazo de conductores.  N0086065 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a Q12. **No** REPARACIÓN circuitos RH111 (GY / BU) y VH441 (WH / BN) o VH440 (BU / BN) en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q12 Comprobar el circuito LH111 (BN / WH) un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356A-11, LH111 circuito (BN / WH) y los siguientes: ♦ **Para DTC B11E5: 11 ,** temperatura LH actuador de la puerta mezcla C2091-3, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores. ♦ **Para DTC B11E6: 11 ,** RH actuador de la puerta mezcla temperatura C2092-3, LH111 circuito (BN / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a Q13. **No** LH111 circuito de reparación (BN / WH) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
P13 COMPROBAR LA CONEXIÓN ACTUADOR	
• Desconectar el conector del actuador. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente el conector del actuador. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Llevar a cabo la mezcla Temperatura accionador de puerta de prueba de componentes en esta sección. Si las pruebas del actuador bien, ir a Q14. —— **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q14 MÓDULO posición del actuador CALIBRACIÓN	
NOTA: El propósito del módulo de calibración posición del actuador es para permitir que el módulo de HVAC para reinicializar y calibrar los puntos de tope del actuador. Para llevar a cabo la calibración, siga los siguientes pasos. • El contacto. • Inspeccione los conectores del módulo para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • Seleccione cualquier posición excepto OFF. • **NOTA:** El módulo de climatización ahora se inicializará y calibrar los actuadores. La calibración de los actuadores tardará aproximadamente 30 segundos. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ahora el sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un objeto extraño en el caso de climatización o de unión temporal que restringe recorrido de la puerta del actuador. Comprobar cualquier enlace externo actuador. Si la condición persiste, inspeccione conexión del accionador y la puerta para la unión y comprobar HVAC caso de objetos extraños.

Pinpoint Prueba R: El motor del ventilador no funciona

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, la bobina del relé y el interruptor se suministra voltaje. Cuando la bobina soplador relé del motor recibe una toma de tierra del módulo de HVAC, la bobina del relé está energizado y el voltaje se suministra al motor del ventilador y el control de velocidad del motor del ventilador del relé. Terreno para el motor se proporciona desde el control de velocidad del motor del ventilador. Se proporciona terreno para el control de velocidad del motor del ventilador. El módulo de climatización envía una señal modulada por ancho de pulso (PWM) para el control de velocidad del motor del ventilador para controlar la velocidad del ventilador.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B10AF: 12 - Soplador de relé de ventilador: Cortocircuito a la batería	El módulo detecta una tensión excesiva en el circuito de masa de la bobina de relé, lo que indica un corto directamente a tensión.
• B10AF: 14 - Soplador de relé de ventilador: Cortocircuito a tierra o abierto	El módulo detecta no hay tensión en el circuito de masa de la bobina de relé, lo que indica un abierto o un corto directamente a tierra.
• B10B9: 14 - Control del ventilador: Cortocircuito a tierra o abierto	El módulo detecta ninguna tensión en el circuito de control de PWM del motor del ventilador, lo que indica un abierto o un corto directamente a tierra.

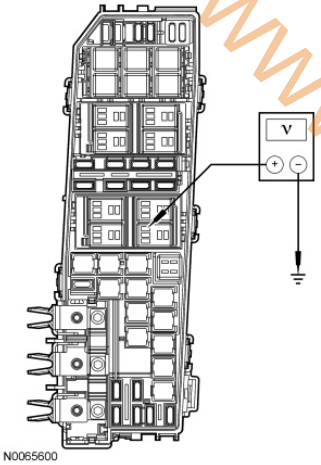
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- relé del motor del ventilador
- control de velocidad del motor del soplador
- módulo de HVAC - Control de Temperatura Dual automática (DATC)
- El motor del soplador

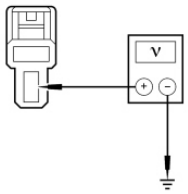
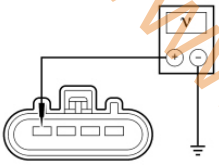
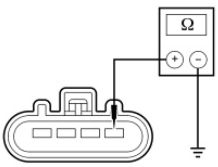
De PINPOINT TEST R: el motor del ventilador está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 Compruebe el módulo HVAC PARA DTCs	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí Para DTC B10AF: 12 ,** CH123 circuito de reparación (VT / GN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **Para DTC B10AF: 14 ,** Llevar a cabo la prueba de los componentes del relé del motor del ventilador. Consulte Diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape

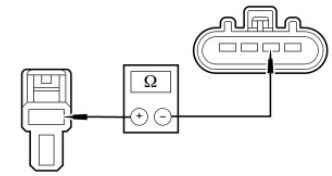
https://www.auto-manual.com/

	Híbrido / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. Si el relé prueba bien, ir a R2. ___ **Para B10B9 DTC: 14 ,** Ir a R9. ___ **No** IR a R3.___
R2 comprobar el voltaje RELAY COIL SUPPLY	
• El contacto. • Desconectar: motor del ventilador del relé. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor del ventilador pines zócalo del relé 1, el circuito CBP45 (YE) y tierra.  N0065600 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** CH123 circuito de reparación (VT / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VERIFICAR inteligente caja de conexiones (SJB) fusible 45 (5A) está bien. Si el circuito, repare CBP45 (YE) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
R3 verificar el funcionamiento BLOWER MOTOR	
• Encendido conectado. • Presione el botón del panel del módulo de climatización. Ajuste la configuración del motor del ventilador a LO y HI. • **Es el motor del ventilador no funciona en todos los ámbitos?**	**Sí** Ir a R4.___ **No** IR a prueba de Pinpoint S.___
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A R4 el motor del ventilador	
• El contacto. • Desconectar: C2004 del motor del ventilador. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor del ventilador C2004-2, circuito CH402 (YE / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a R5.___ **No** Ir a R11.___

https://www.auto-manual.com/

 N0054713 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
VERIFICACIÓN DE R5 voltaje al controlador de motor del soplador	
• El contacto. • Desconectar: Motor del ventilador de control de velocidad C297. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el control de velocidad del motor del soplador C297-4, circuito CH402 (YE / GN), lado del mazo y tierra.  N0001798 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a R6. **No** circuito REPARACIÓN CH402 (YE / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
R6 GD112 Comprobar el circuito (BK / GN) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el control de velocidad del motor del soplador C297-1, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0001799 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a R7. **No** GD112 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
R7 Comprobar el circuito VH301 (YE / BU) un abierto	
• Medir la resistencia entre el motor del ventilador C2004-1, circuito VH301 (YE / BU), lateral y soplador de velocidad del motor arnés de control C297-2, VH301 circuito (YE / BU), mazo de conductores.	**Sí** Ir a R8. **No** circuito REPARACIÓN VH301 (YE / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

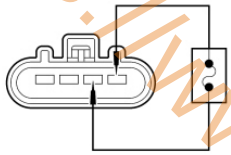


N0054719

- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

R8 VERIFICACIÓN El soplador MOTOR

- Conectar: C2004 del motor del ventilador.
- Conectar un cable de puente fundido entre el control de velocidad del motor del soplador C297-2, VH301 circuito (YE / BU), lado del mazo y C297-1, GD112 circuito (BK / GN), mazo de conductores.



N0001800

- Encendido conectado.
- **Cómo funciona el motor del ventilador?**

Sí

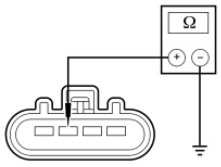
Instalar un nuevo control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

Instalar un nuevo motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

R9 Comprobar el circuito VH101 (WH / VT) PARA UN CORTO A MASA

- El contacto.
- Desconectar: Motor del ventilador de control de velocidad C297.
- Desconectar: Módulo de climatización C2356A.
- Medir la resistencia entre el control de velocidad del motor del soplador C297-3, VH101 circuito (WH / VT), lado del mazo y tierra.



N0001801

- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

Sí

Ir a R10.

No

VH101 La reparación del circuito (WH / VT) para un cortocircuito a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

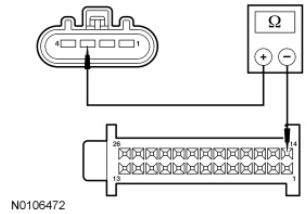
R10 VH101 Comprobar el circuito (WH / VT) un abierto

- El contacto.
- Medir la resistencia entre el control de velocidad del motor del soplador C297-3, VH101 circuito (WH / VT), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-14, VH101 circuito (WH / VT), mazo de conductores.

Sí

Instalar un nuevo control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el motor del ventilador sigue siendo inoperante, instalar un nuevo módulo de climatización.

https://www.auto-manual.com/



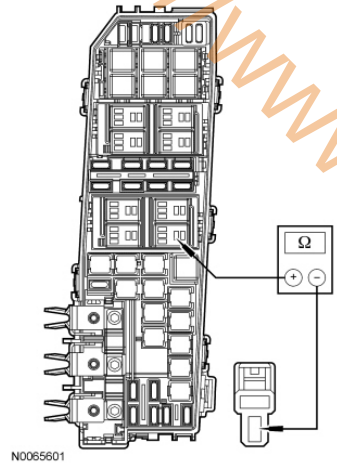
- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
VH101 circuito de reparación (WH / VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

R11 Comprobar el circuito CH402 (YE / GN) un abierto

- El contacto.
- Desconectar: motor del ventilador del relé.
- Medir la resistencia entre el pin zócalo del relé del motor del ventilador 5, CH402 circuito (YE / GN) y el motor del ventilador C2004-2, CH402 circuito (YE / GN), mazo de conductores.



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

Sí
Ir a R12.

No
circuito REPARACIÓN CH402 (YE / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

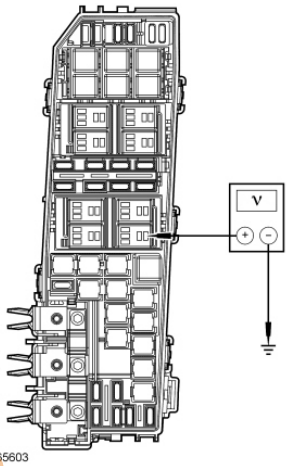
R12 Controlar el relé interruptor de circuito de potencia para un diálogo abierto

- Encendido conectado.
- Mida el voltaje entre tierra y el soplador pin socket relé del motor 3, el circuito SBB12 (GN / RD).

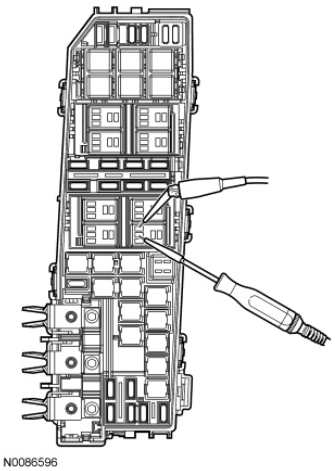
Sí
Ir a R13.

No
VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 12 (40A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB12 (GN / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

R13 comprobar la salida HVAC	
DARSE CUENTA: **El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** • Encendido conectado. • Conectar una lámpara de prueba de 12 voltios entre el pin zócalo del relé del motor del ventilador 1, el circuito CBP45 (YE) y el pasador de enchufe 2, CH123 circuito (VT / GN).  N0086596 • **¿Se ilumina la luz de prueba?**	**Sí** Instalar un nuevo relé del motor del ventilador. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a R14.
R14 VER la conexión del módulo de climatización	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ♦ corrosión. ♦ empujados terminales de salida. ♦ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente

https://www.auto-manual.com/

• Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Prueba Pinpoint S: El motor del ventilador no funciona correctamente

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

En condiciones de funcionamiento normal, la bobina del relé y el interruptor se suministra voltaje. Cuando la bobina soplador relé del motor recibe una toma de tierra del módulo de HVAC, la bobina del relé está energizado y el voltaje se suministra al motor del ventilador y el control de velocidad del motor del ventilador del relé. Terreno para el motor se proporciona desde el control de velocidad del motor del ventilador. Se proporciona terreno para el control de velocidad del motor del ventilador. El módulo de climatización envía una señal modulada por ancho de pulso (PWM) para el control de velocidad del motor del ventilador para controlar la velocidad del ventilador.

- B10B9: 12 (Control del ventilador: Cortocircuito a la batería) - El módulo detecta una tensión excesiva en el circuito de control de PWM del motor del ventilador, lo que indica un corto directamente a tensión.

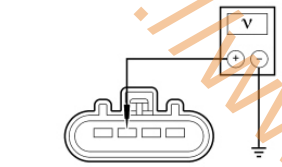
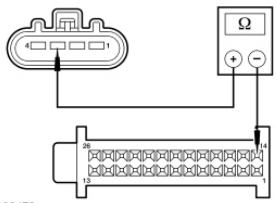
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- control de velocidad del motor del soplador
- módulo de HVAC

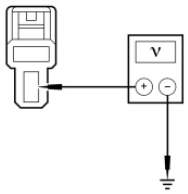
De PINPOINT TEST S: el motor del ventilador no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
S1 compruebe el módulo de climatización PARA DTC	
• Encendido conectado. • Compruebe el módulo de climatización para el DTC. • **Es B10B9 DTC: 12 presentes?**	**Sí** Ir a S4. **No** Ir a S2.
S2 verificar el funcionamiento BLOWER MOTOR	
• Encendido conectado. • Presione el botón del panel del módulo de climatización. Ajuste la configuración del motor del ventilador a LO y HI. • **Cómo funciona el motor del ventilador en cualquier entorno?**	**Sí** Si el motor del ventilador funciona siempre en HI, ir a S3. Si el motor del ventilador está siempre encendido, ir a S6. **No** IR a prueba de Pinpoint R.
Comprobar el circuito S3 VH301 (YE / BU) PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Motor del ventilador de control de velocidad C297. • Encendido conectado. • **Cómo funciona el motor del ventilador?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VH301 (YE / BU) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

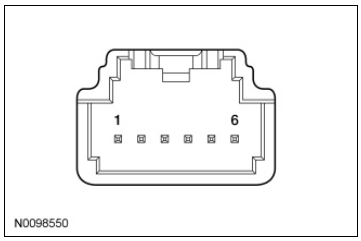
	No Instalar un nuevo control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
S4 VH101 Comprobar el circuito (WH / VT) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356A. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el control de velocidad del motor del soplador C297-3, VH101 circuito (WH / VT), lado del mazo y tierra.  N0001804 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** VH101 circuito de reparación (WH / VT) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a S5.
S5 Comprobar el circuito VH101 (WH / VT) un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el control de velocidad del motor del soplador C297-3, VH101 circuito (WH / VT), lado del mazo y el módulo de HVAC C2356A-14, VH101 circuito (WH / VT), mazo de conductores.  N0106472 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VH101 circuito de reparación (WH / VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
S6 Comprobar el circuito CH402 (YE / GN) para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: C2004 del motor del ventilador. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el motor del ventilador C2004-2, circuito CH402 (YE / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN CH402 (YE / GN) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo control de velocidad del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el normal

https://www.auto-manual.com/

 N0054713 • **Está presente ninguna tensión?**	operación. Si el motor del ventilador sigue sin funcionar correctamente, vaya a S7. —
S7 COMPROBAR la conexión del módulo HVAC	
• Inspeccione los conectores del módulo de climatización para: ◆ corrosión. ◆ empujados terminales de salida. ◆ terminales estén dañados. • Conectar y asentar correctamente todos los conectores del módulo de climatización. • Borrar los DTC. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

pruebas de componentes

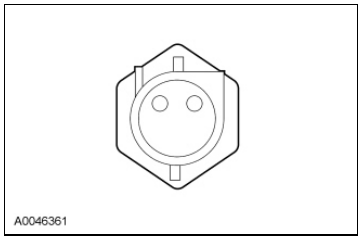
Sensor de temperatura - en los vehículos



Temperatura ambiente	Resistencia entre los pines 2 y 5
-40 ° C (-40 ° F)	869,073-1,061,986 ohmios
-15 ° C (5 ° F)	196,465-231,213 ohmios
0 ° C (32 ° F)	89,982-102,514 ohmios
15 ° C (59 ° F)	44,261-49,503 ohmios
25 ° C (77 ° F)	28,500-31,500 ohmios
35 ° C (95 ° F)	18,563-20,751 ohmios
60 ° C (140 ° F)	6,971-8,001 ohmios
85 ° C (185 ° F)	2,959-3,474 ohmios

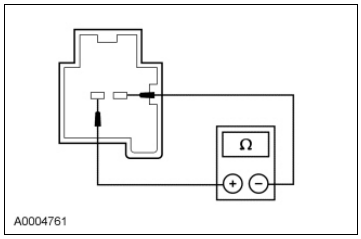
Sensor de temperatura - Ambient

https://www.auto-manual.com/



Temperatura ambiente	Resistencia
-40 ° C (-40 ° F)	832,519-1,017,523 ohmios
-15 ° C (5 ° F)	199,325-220,307 ohmios
0 ° C (32 ° F)	91,058-100,644 ohmios
15 ° C (59 ° F)	44,435-49,113 ohmios
25 ° C (77 ° F)	28,500-31,500 ohmios
35 ° C (95 ° F)	18,730-20,701 ohmios
60 ° C (140 ° F)	7,171-7,925 ohmios
85 ° C (185 ° F)	3,110-3,438 ohmios

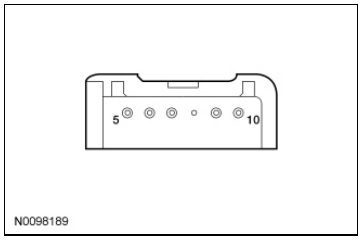
Sensor de temperatura - Evaporador de descarga



Temperatura ambiente	Resistencia
-40 ° C (-40 ° F)	832,519-1,017,523 ohmios
-20 ° C (-4 ° F)	263,111-290,807 ohmios
0 ° C (32 ° F)	91,058-100,644 ohmios
20 ° C (68 ° F)	35,473-39,207 ohmios
25 ° C (77 ° F)	28,500-31,500 ohmios
40 ° C (104 ° F)	15,307-16,919 ohmios
60 ° C (140 ° F)	7,171-7,925 ohmios
80 ° C (176 ° F)	3,630-4,042 ohmios

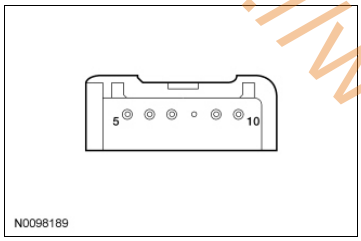
Descongelación / Panel / Floor accionador de puerta de

https://www.auto-manual.com/



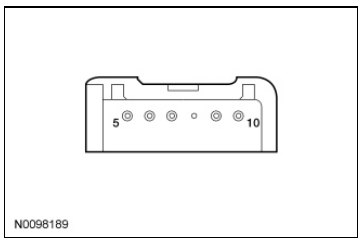
actuador prendedores	Aprox. Resistencia
8 y 10	8.000-12.000 ohmios
8 y 9	1-10.000 ohmios
9 y 10	1-10.000 ohmios
5 y 6	38-48 ohmios

El actuador puerta de mezcla de temperatura



actuador prendedores	Aprox. Resistencia
8 y 10	8.000-12.000 ohmios
8 y 9	1-10.000 ohmios
9 y 10	1-10.000 ohmios
5 y 6	59-73 ohmios

Modo de entrada de aire del accionador de puerta



actuador prendedores	Aprox. Resistencia
8 y 10	8.000-12.000 ohmios
8 y 9	1-10.000 ohmios
9 y 10	1-10.000 ohmios
51 y 6	71-85 ohmios

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Material

ít.	Especificación	Llenar Capacidad
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-	Híbridos de 130 ml (4,4 fl oz)
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B no	híbrido 148 ml (5 onzas líquidas)
R-134a Motorcraft® refrigerante YN-19 (US); CYN-16-R (Canadá)	WSH-M17B19-A no-	híbrido 0,71 kg (25 oz) (1,57 lb) Hybrid 0,91 kg (32 oz) (2 lb)

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
A / C disco de embrague y el perno de cubo (2.3L, 3.0L [4V])	20	-	177
pernos compresor A / C	25	18	-
pernos del soporte de compresor A / C (híbrido)	25	18	-
A / C Equipamiento tuerca de descarga del compresor	15	-	133
A / C de succión del compresor tuerca de ajuste	15	-	133
A / C de la válvula de alivio de presión (2.5L, 3.0L [4V])	10	-	89
transductor de presión A / C	8	-	71
tornillos de conductos de entrada de aire	3	-	27
tornillos del actuador de la puerta del modo de entrada de aire	3	-	27
pernos de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar (híbridos)	4	-	35
tornillos de resistencia del motor del soplador	3	-	27
tornillos de control de velocidad del motor del ventilador	3	-	27
pernos de condensador	7	-	62
Condensador tuerca accesorio de entrada	15	-	133
ajuste de la tuerca de salida del condensador	15	-	133
Descongelación / panel de piso / tornillos del actuador de las puertas modo	3	-	27
el interruptor de presión de doble función	8	-	71
el interruptor de presión de doble función de válvula de tipo Schrader	0.5	-	5
La entrada del evaporador tuerca de soporte de línea (híbrido)	7	-	62

https://www.auto-manual.com/

La entrada del evaporador tuerca de soporte de la línea (no híbrido)	8	- 71	
línea de salida del evaporador tuerca de ajuste (híbrido)	15	- 133	
Evaporador-a-compresión sor tuerca de soporte de la línea de succión	7	- 62	
base del calentador y núcleo del evaporador tuercas de vivienda	9	- 80	
tornillo del soporte núcleo del calentador	3	- 27	
De alta presión de la válvula de tipo Schrader	3.4	- 30	
tapa de la válvula de puerto de calibre servicio de alta presión	0.8	- 7	
interruptor de protección de baja carga	3	- 27	
interruptor de protección de baja carga de la válvula de tipo Schrader	0.5	- 5	
De baja presión de la válvula de tipo Schrader	2.26 - 20		
tapa de la válvula puerto de medición de servicio de baja presión	0.8	- 7	
Electrónica del motor (M / E) pernos de la bomba más frías	20	- 177	
tornillos cámara impelente	3	- 27	
perno de sujeción del radiador	8	- 71	
Receptor / pernos secador de ajuste	6	- 53	
Receptor / entrada más seco tuerca de ajuste	15	- 133	
Receptor / tuercas secas (no híbrido)	8	- 71	
Receptor / tuercas secas (híbrido)	7	- 62	
Receptor / salida más seco tuerca de ajuste	15	- 133	
tornillos actuador de la puerta de mezcla de temperatura	3	- 27	
Válvula de expansión termostática (TXV) pernos	8	- 71	
TXV tuerca de ajuste	15	- 133	
TXV espárrago apropiado	6	- 53	

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado

Aire acondicionado Descripción general del sistema

NOTA: Todas las descripciones de los componentes contenidos en esta descripción del sistema son comunes tanto para vehículos no híbrido e híbrido de Escape / Mariner menos que se especifique lo contrario.

Los componentes del sistema de refrigerante incluyen los siguientes:

- Polea impulsada A / C compresor y montaje de embrague (no híbrido)
- Eléctrico A / C compresor (híbrido)
- montaje A / C del embrague del compresor (no híbrido)
- Un núcleo de condensador / C
- A / C núcleo del evaporador
- Receptor / secador
- Conexión de las líneas de refrigerante
- Válvula de expansión termostática (TXV)

El sistema refrigerante incorpora un compresor de A / C controlado por el PCM a través de un / C relé de embrague A. El módulo de HVAC envía una señal de petición de A / C para el grupo de instrumentos (IC), que retransmite la solicitud a la PCM. Un sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador se usa para el ciclo del compresor A / C cuando la temperatura del núcleo del evaporador cae por debajo de una temperatura aceptable.

El módulo de HVAC se envía una señal de petición A / C a la IC si la temperatura ambiente está por encima de aproximadamente 35 ° F (2 ° C) y cualquiera de las siguientes condiciones se cumplen:

- A modo de operación que requiere A / C se ha seleccionado manualmente por el conductor.
- El conductor selecciona el botón A / C mientras se opera en el modo manual.
- A / C está funcionando de forma automática mediante el modo AUTO y el conductor no ha deseleccionado operación A / C.

NOTA: Para los vehículos no híbridos, el módulo de HVAC también requiere que el sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador para ser la lectura de una temperatura núcleo del evaporador aceptable antes de enviar una solicitud de A / C a la PCM. Para los vehículos híbridos, el módulo de HVAC enviará la solicitud de A / C a la PCM, así como la retransmisión del sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador de lectura a la PCM. El PCM entonces ciclo del compresor A / C ON o OFF basado en la lectura del sensor.

Cuando una solicitud de A / C es recibida por el PCM, el compresor A / C sólo se dedica a través de la A / C del relé de embrague si se cumplen todas las siguientes condiciones:

- El sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador está leyendo una temperatura aceptable.
- El interruptor de protección de bajo carga no está abierto debido a la excesivamente baja presión del refrigerante.
- El transductor A / presión C está leyendo una presión aceptable en el lado de alta presión del sistema de refrigerante.
- La temperatura del refrigerante del motor no es excesivamente alta.
- El PCM no ha detectado una condición de Acelerador Completamente Abierto (WOT).

An / C de la válvula de alivio de presión A se instala para proteger el sistema de refrigerante contra las presiones excesivamente altas de refrigerante.

https://www.auto-manual.com/

flujo de refrigerante en el núcleo del evaporador se dosifica por un TXV.

Asamblea de embrague (no híbrido) A / C compresor y

NOTA: componentes del compresor internos A / C no se limpian por separado. El compresor A / C está realizado sólo como un conjunto. El embrague del compresor A / C, A / C polea del compresor y la bobina de campo de embrague A / C son útiles.

NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación de un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador.

El compresor A / C tiene las siguientes características:

- Una junta de eje que no necesita mantenimiento.
- El compresor A / C utiliza PAG Compresor de refrigerante de aceite (R-134a Systems) YN-12-D. Este aceite contiene aditivos especiales que se requieren para el compresor A / C.
- El aceite del compresor A / C en el sistema de A / C puede oscurecerse con el tiempo mientras se mantiene la viscosidad del aceite normal. Esto es normal para los sistemas de A / C debido al desgaste de rodaje y la adición de colorante fluorescente de detección de fugas que pueden decolorar el aceite.
- Utilice el procedimiento de coincidencia de aceite especificado para este vehículo cuando se instala un nuevo compresor A / C o cualquier otro componente de A / C. Consulte la Sección 412-00A.

Cuando se aplica tensión de la batería a la bobina de campo de embrague A / C compresor, el conjunto de disco y cubo del embrague se extrae hacia la polea de embrague A / C. Las cerraduras de fuerza magnética el disco de embrague y conjunto de cubo y el embrague A / C polea juntos como una unidad, haciendo que el eje del compresor gire. Cuando el voltaje de la batería se retira de la bobina de campo compresor de embrague A / C, muelles en el conjunto de disco y el cubo de embrague se mueven la placa de embrague lejos de la A / C polea del embrague.

Eléctrico A / C compresor (Hybrid)

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

Los vehículos híbridos están equipadas con un compresor de velocidad variable eléctrica A / C que es alimentado por el sistema de batería de tracción de alta tensión. El compresor A / C eléctrico permite la operación A / C para continuar incluso cuando el vehículo está en modo eléctrico completo y el motor de gasolina no se está ejecutando. El compresor módulo de aire acondicionado (ACCM) es una parte integral de la Un compresor eléctrico / C y no se puede quitar desde el compresor.

A / C Condensador

El condensador de A / C es un intercambiador de calor de diseño de la aleta-y-micro-canal de aluminio situado en frente del radiador del vehículo. Se enfría comprime el gas refrigerante permitiendo que el aire pase por encima de las aletas y tubos para extraer el calor y por condensación de gas a refrigerante líquido a medida que se enfría.

En los vehículos no híbridos equipados con una transmisión automática, la parte superior del condensador se reparte desde el sistema de refrigerante y se utiliza para la refrigeración de líquido de transmisión.

https://www.auto-manual.com/

evaporador Core

El núcleo del evaporador es una / de tipo de aleta de placa de aluminio y se encuentra en la carcasa del núcleo núcleo del calentador y el evaporador. Una mezcla de refrigerante líquido y aceite entra en la parte inferior del núcleo del evaporador a través del tubo de entrada de núcleo del evaporador y continúa fuera del núcleo del evaporador a través del tubo de salida del núcleo del evaporador en forma de vapor. Durante el funcionamiento del compresor A / C, flujo de aire desde el motor del ventilador se enfría y se deshumidifica a medida que fluye a través de las aletas del núcleo del evaporador.

Válvula de expansión termostática (TXV)

La TXV está situado en los tubos de entrada y de salida del núcleo del evaporador en el panel de instrumentos en la parte trasera del compartimiento del motor. El TXV proporciona una restricción al flujo de refrigerante desde el lado de alta presión del sistema de refrigerante y separa los lados de baja presión y de alta presión del sistema de refrigerante. Refrigerante que entra y sale del núcleo del evaporador pasa a través de la válvula de expansión a través de 2 vías de flujo separadas. Un bulbo sensor de temperatura interna detecta la temperatura del refrigerante que fluye fuera del núcleo del evaporador y ajusta una válvula de tipo pin interno para medir el flujo de refrigerante en el núcleo del evaporador. La válvula de tipo pin interna disminuye la cantidad de refrigerante que entra en el núcleo del evaporador a temperaturas más bajas y aumenta la cantidad de refrigerante que entra en el núcleo del evaporador a temperaturas más altas.

Receptor / secador

NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación de un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador. Los daños en el receptor / secador incluye fugas, daños físicos en el receptor / shell secador o desecante, o contaminación por humedad. resultados la contaminación por humedad solamente de una pérdida completa de refrigerante, y la igualación de la presión del sistema de refrigerante con la presión atmosférica durante un período más largo de una hora. Si incluso una ligera cantidad de presión del refrigerante positiva está presente en el sistema de refrigerante antes de la reparación se llevan a cabo, un nuevo receptor / secador no debe ser instalado.

El receptor / secador está montado a la derecha del soporte de radiador para 2.5L o 3.0L (4V) vehículos, o en la torre de choque RH para vehículos híbridos. Almacena líquida de alta presión después de salir del núcleo del condensador. Un cartucho de desecante montada dentro del receptor / secador elimina cualquier retuvieron la humedad del refrigerante.

Evaporador de descarga del sensor de temperatura del aire

El sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador contiene un termistor. La resistencia de este termistor varía por una cantidad específica basándose en la temperatura del aire de descarga del evaporador. El módulo de HVAC mide una relación de tensión entre la tensión de referencia que suministra al sensor y la tensión de retorno sensor para determinar esta resistencia y la temperatura del aire de descarga asociada.

El sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador mantiene evaporador temperatura del núcleo e impide la formación de hielo del núcleo de evaporador. Esto se hace mediante la señalización del módulo de HVAC para desconectar la señal de petición de A / C al cuadro de instrumentos en vehículos no híbridos, o señalización del PCM a ciclo del compresor A / C cuando la lectura del sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador cae por debajo aceptable los niveles. La solicitud de A / C o A compresor / C se desconectan de nuevo cuando la temperatura del evaporador sube por encima de niveles aceptables.

El sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador se encuentra en la base del calentador y el evaporador de vivienda básica detrás de la guantera.

Transductor A / C a presión (solamente no-Hybrid)

https://www.auto-manual.com/

El transductor de presión A / C controla la presión de descarga del compresor y se comunica con el PCM. El PCM interrumpirá el funcionamiento del compresor A / C en el caso de que el transductor A / presión C indica las presiones de descarga de alta del sistema. También se utiliza para detectar las condiciones de carga baja. Si la presión está por debajo de un valor predeterminado para una temperatura ambiente dada, el PCM no permitirá que el embrague engrane.

El transductor de presión A / C se encuentra en el receptor / secador. No es necesario recuperar el refrigerante antes de retirar el transductor de presión A / C.

Interruptor de presión de doble función (Sólo híbrido)

El interruptor de presión de doble función se encuentra en el receptor / secador e incluye 2 series distintas de contactos que se abren a las 2 presiones diferentes.

El primer conjunto de contactos en el interruptor de presión de doble función se utiliza para interrumpir el funcionamiento del compresor A / C en el caso de una presión excesivamente alta de descarga en el lado de alta presión del sistema de refrigerante. El PCM controla el primer conjunto de contactos en el interruptor de presión de doble función en serie con el interruptor de protección de bajo costo. Cuando los contactos están abiertos, el PCM desenganchar el embrague del compresor A / C.

El segundo conjunto de contactos en el interruptor de presión de doble función es utilizada por el PCM para acoplar el ventilador de refrigeración de alta velocidad. Cuando la presión A / C se eleva por encima de un nivel preestablecido, el segundo conjunto de contactos se cerrará y se activará el ventilador de refrigeración de alta velocidad.

El interruptor de presión de doble función está instalado en un núcleo de válvula de tipo Schrader apropiado en el receptor / secador. No es necesario recuperar el refrigerante para eliminar el interruptor de presión de doble función.

Interruptor de protección de baja carga (Sólo híbrido)

El interruptor de protección de bajo carga está instalado en la línea de salida del evaporador al ciclo de la A / C compresor apagado en caso de una carga de refrigerante baja. El PCM controla el interruptor de protección de baja carga en serie con el interruptor de presión de doble función. Cuando la presión del lado de baja cae por debajo de los niveles aceptables, el interruptor de protección de carga baja contactos abiertos. Cuando el interruptor de protección de bajo carga contactos están abiertos, el PCM desenganchar el embrague del compresor A / C.

El interruptor de protección de bajo carga está instalado en un núcleo de válvula de tipo Schrader apropiado en la línea de salida del evaporador. No es necesario recuperar el refrigerante para eliminar el interruptor de protección de bajo costo.

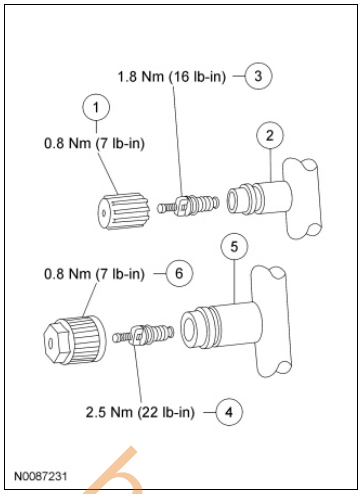
Indicador de servicio del puerto Válvulas

El servicio de válvula de puerto del manómetro de alta presión se encuentra en la línea de entrada de receptor / secador.

El servicio de válvula de puerto del manómetro de baja presión se encuentra en la línea de salida del evaporador.

NOTA: Diferentes núcleos de válvula se utilizan para diferentes aplicaciones de motores. Use sólo el núcleo de la válvula que aparece en el Ford Catálogo AdvantageTM o equivalente para el vehículo y el accesorio siendo administrados.

https://www.auto-manual.com/



ít. Parte	Número	Descripción
1	19D702	tapa de la válvula puerto de medición de servicio de baja presión
2	-	válvula de puerto de medición de servicio de baja presión (parte de 19 867 para no híbrido) (parte de 19D850 para híbrida)
3	19D701	De baja presión de la válvula de tipo Schrader
4	19D701	De alta presión de la válvula de tipo Schrader
5	-	válvula de puerto del manómetro servicio de alta presión (parte de 19C836 para no híbrido) (parte de 19 835 para el híbrido)
6	19D702	tapa de la válvula de puerto de calibre servicio de alta presión

El accesorio es una parte integral de la línea de refrigerante o componente.

- Se requieren acoplamientos especiales tanto para el lado alto y puertos de medición servicio de lado bajo.
- Una cantidad muy pequeña de fuga siempre será detectable alrededor de la válvula de tipo Schrader con la tapa de la válvula de puerto de calibre servicio eliminado, y se considera normal. Un nuevo núcleo de la válvula de tipo Schrader se puede instalar si las fugas por la junta en exceso.

- Los casquillos de válvula de puerto de calibre servicio se utilizan como juntas primarias en el sistema refrigerante para evitar fugas a través de las válvulas de tipo Schrader lleguen a la atmósfera. Siempre instalar y apretar los tapones de las válvulas puerto del manómetro de servicio A / C con el par correcto después de que se eliminan.

Refrigerante sistema de tinte

DARSE CUENTA: **Colorante fluorescente sistema de refrigerante mezclado con aceite PAG nunca debe ser añadido al vehículo híbrido sistemas equipados con un compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) de aire acondicionado (A / C). La adición de colorante fluorescente sistema refrigerante que contiene aceite PAG dañará el compresor A / C eléctrico y contaminar el sistema de refrigerante.**

Colorante fluorescente sistema de refrigerante se añade al sistema de refrigerante en la fábrica para ayudar en el sistema de refrigerante diagnóstico de fugas utilizando una luz negra ultravioleta aprobado por Rotunda. No es necesario añadir colorante adicional al sistema de refrigerante antes de fugas de diagnóstico, incluso si una cantidad significativa de refrigerante se ha eliminado del sistema. receptor de reemplazo / secadores se envían con un tinte fluorescente "oblea" incluido en el cartucho desecante, que se disolverá después de aproximadamente 30 minutos de operación continua A / C. No es necesario añadir colorante después de lavar o filtrar el sistema de refrigerante debido a que un nuevo receptor / secador está instalado como parte del procedimiento de lavado o filtración. colorante sistema de refrigerante adicional sólo debe ser añadido si más del 50 por ciento de la capacidad lubricante sistema de refrigerante se ha perdido debido a una separación de montaje o rotura de la manguera. Consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Para los vehículos híbridos equipados con un compresor eléctrico, el refrigerante adicional colorante sistema sólo debe añadirse mediante la instalación de un nuevo receptor / secador. receptor de reemplazo / secadores incluyen un colorante fluorescente "oblea" que se disolverá después de aproximadamente una hora de funcionamiento continuado A / C. Colorante fluorescente sistema de refrigerante mezclado con aceite PAG nunca debe ser usado en vehículos híbridos con un compresor del A / C eléctrico.

Accesorios de la línea de refrigerante

DARSE CUENTA: **Utilice sólo una herramienta no metálico o de plástico para la eliminación de juntas tóricas y sellos de junta de los accesorios de la línea de refrigerante. El uso de una herramienta metálica creará arañazos en la superficie de sellado del accesorio que puede resultar en fugas del sistema de refrigerante.**

Cada vez que se desconecta un accesorio de tubería de refrigerante, el accesorio debe ser limpiado de cualquier sello de material exterior y de la nueva junta tórica y / o sellos de junta debe estar instalado. Utilice sólo las juntas tóricas y sellos de junta especificadas en el Catálogo AdvantageTM Ford o equivalente.

Si un refrigerante del sistema línea de adaptación debe permanecer desconectado durante un período prolongado de tiempo, debe ser un tope para evitar la contaminación del sistema de refrigerante.

https://www.auto-manual.com/

Distribución de aire y filtración

Distribución del aire

Hay 2 fuentes de aire disponibles en el sistema de distribución de aire:

- Aire exterior
- El aire recirculado

El aire recirculado se utiliza siempre cuando el módulo de HVAC está ajustado en el modo MAX A / C en vehículos equipados con Electronic Control de Temperatura Manual (EMTC) y se puede seleccionar en cualquier modo excepto descongelación. Los vehículos equipados con doble zona de control de temperatura automático electrónico (EATC) el uso de aire sólo cuando la función RECIRC se selecciona en cualquier modo distinto DESCONGELACIÓN recirculado, o cuando sea requerido por el módulo de HVAC en el modo automático. En los vehículos híbridos solamente, la puerta de entrada de aire puede dejar en una posición intermedia para mezclar el aire exterior y aire recirculado si se requiere para un mayor rendimiento de enfriamiento tal como se determina por el módulo de HVAC.

La distribución del aire dentro del vehículo es determinada por el modo de flujo de aire seleccionada, o por la doble zona sistema EATC en el modo AUTO. El modo de distribución de aire en vehículos equipados con doble zona EATC puede ser anulado por el conductor si se desea. De flujo de aire de puertas de control de modo se utilizan para dirigir el flujo de aire dentro de la base del calentador y el evaporador de vivienda básica. Los actuadores de las puertas modo eléctrico se utilizan para colocar las puertas del modo de flujo de aire y la entrada de aire de la puerta de modo.

Los vehículos equipados con doble zona EATC utilizan 2 puertas de mezcla de temperatura separado. Esto permite ajustes de temperatura individuales para ser seleccionados para las salidas de aire derecho e izquierdo. Las puertas de modo de flujo de aire no se dividen para las posiciones de flujo de aire RH y LH separadas. Por lo tanto, el modo de flujo de aire siempre permanecerá similar para los lados derecho e izquierdo del vehículo, independientemente de las temperaturas seleccionadas.

El aire entra en el compartimiento de pasajeros a partir de los siguientes puntos de venta:

- registros del tablero de instrumentos
- medios de conducto Floor
- desempañador del parabrisas
- vaho de los cristales laterales
- conducto de los pies detrás
- registros de la consola de centro

aire del habitáculo se agota desde el vehículo a través de ventanas abiertas o rejillas de ventilación cuerpo.

Filtro de aire

Un filtro de aire de la cabina está disponible para este vehículo como un accesorio instalado por el distribuidor. El filtro de aire de la cabina accesorio se encuentra en la entrada de aire bajo el lado derecho de la rejilla de la capota, si está instalado.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

componentes de control

Dos sistemas de climatización están disponibles:

- Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)
- Electrónico de Dos Zonas control automático de temperatura (EATC)

Consulte el encabezado correspondiente a continuación la información relativa a cada sistema.

https://www.auto-manual.com/

Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)

NOTA: EMTC no está disponible en los vehículos híbridos.

NOTA: Al instalar un nuevo módulo de climatización en vehículos equipados con EMTC, el procedimiento de instalación del módulo programable (PMI) debe llevarse a cabo para configurar el nuevo módulo en el vehículo. Consulte la Sección 418-01.

Las selecciones del módulo de climatización incluyen los siguientes:

- fuente de entrada de aire (exterior o recirculado)
- la velocidad del motor del ventilador
- temperatura del aire de descarga (mezcla de temperatura)
- Aprobación de la gestión de ubicación de aire (de descongelación, el panel, suelo, el panel / piso, descongelación / planta)
- A / C funcionamiento del compresor
- el funcionamiento del desempañador de la luneta trasera
- operación asiento climatizada (si existe)

Entradas del sistema de control

El ajuste del selector de control de temperatura determina la temperatura del aire. El movimiento de la pantalla de la temperatura de color frío (azul) para calentar (rojo) provoca un movimiento correspondiente de la compuerta de mezcla y la temperatura determina la temperatura del aire de descarga que el sistema de distribución de aire mantendrá. El selector de control de temperatura es una parte integral del módulo de HVAC y no se puede instalar por separado. El mando del selector de temperatura es extraíble y se puede instalar por separado.

El ajuste del modo de flujo de aire determina la ubicación de descarga de aire. Al presionar cada botón selector de modo de flujo de aire provoca un movimiento correspondiente de las puertas del modo de flujo de aire y determina la ubicación de descarga de aire. Los botones de selección de modo de flujo de aire son una parte integral del módulo de climatización y no se pueden instalar por separado.

El botón A / C petición determina el funcionamiento del compresor A / C, excepto cuando el selector de modo de flujo de aire está en la posición OFF, MAX A / C o DESCONGELACIÓN modo. El botón de solicitud de A / C es una parte integral del módulo de HVAC y no se puede instalar por separado.

El botón de solicitud de aire recirculado puede seleccionar aire recirculado en cualquier modo excepto DESCONGELACIÓN, y el aire fresco en cualquier modo excepto MAX A / C o OFF. El pulsador de salida de aire de circulación es una parte integral del módulo de climatización y no se puede instalar por separado.

La señales de las teclas defog posterior activación de la luz de fondo se calienta. El botón Eliminar niebla trasera es una parte integral del módulo de climatización y no se puede instalar por separado.

El interruptor de velocidad del motor del ventilador está montado en el módulo de HVAC y controles soplador de velocidad del motor añadiendo o sin pasar por las resistencias en la resistencia del motor del ventilador en todos los modos excepto OFF. La perilla del interruptor del motor del ventilador es desmontable y se puede instalar por separado.

Salidas del sistema de control

El sistema de EMTC tiene 4 salidas del sistema.

Soplador de velocidad del motor

El conmutador del ventilador de velocidad del motor varía la resistencia del circuito de tierra del motor soplador añadiendo o sin pasar por la resistencia en serie en la resistencia del motor del soplador. Aumento de la resistencia bajará la velocidad del motor del ventilador, y una menor resistencia aumentará la velocidad del motor del soplador. Cuando el motor del ventilador está en la posición HI (4), la resistencia del motor del soplador se pasa por alto.

La resistencia del motor del ventilador se encuentra en la base del calentador y el evaporador de vivienda básica detrás de la guantera.

Posición puerta de mezcla de temperatura

El accionador de puerta de mezcla de temperatura se mueve la compuerta de mezcla de temperatura en el comando del módulo de climatización.

El actuador de la puerta de mezcla de temperatura contiene un motor eléctrico reversible y un potenciómetro. El circuito de potenciómetro consiste en una señal de referencia de 5 voltios conectada a un extremo de un resistor variable, y una masa de señal conectado a la otra. Un circuito de señal está conectado a un limpiador de contacto, que es impulsado a lo largo de la resistencia variable por el eje del actuador. La señal al módulo de HVAC del limpiaparabrisas contacto indica la posición de la compuerta de mezcla de temperatura. El módulo de climatización acciona el motor de accionamiento en el que sea necesaria dirección para hacer la señal de bucle de contacto del accionador de acuerdo con el valor del módulo de climatización esperado. El valor esperado es fijado por los ocupantes del vehículo utilizando el mando selector de temperatura.

El actuador de la puerta de mezcla de temperatura está montado en la parte superior de la base del calentador y el evaporador de vivienda básica.

Posición Modo de flujo de aire de la puerta

El accionador de puerta de modo de flujo de aire utiliza un conjunto de leva y la palanca a la posición de las puertas del modo de flujo de aire en orden desde el módulo de climatización. El actuador de la puerta modo contiene un motor eléctrico reversible y potenciómetro. El potenciómetro permite que el módulo de climatización para controlar la posición de las puertas del modo de flujo de aire. El circuito de potenciómetro consiste en una señal de referencia de 5 voltios conectada a un extremo de un resistor variable, y una masa de señal conectado a la otra. Un circuito de señal está conectado a un limpiador de contacto, que es impulsado a lo largo de la resistencia variable por el eje del actuador. La señal al módulo de climatización del limpiaparabrisas contacto indica la posición de las puertas del modo de flujo de aire. El valor esperado de HVAC es establecido por los ocupantes del vehículo utilizando los botones de selección de modo.

El actuador de la puerta modo de flujo de aire está montado en la cámara impelente a la derecha del pedal del acelerador.

Posición Modo de entrada de aire de la puerta

El actuador de la puerta modo de entrada de aire se mueve la puerta de entrada de aire entre las posiciones frescos y RECIRC en el comando desde el módulo de HVAC. El actuador de la puerta modo de entrada de aire es impulsado a, y se detendrá automáticamente al, el RECIRC completo o posición completa de entrada de aire fresco y no requiere un circuito de potenciómetro para controlar su posición. La puerta de modo de flujo de aire no se detiene en cualquier punto entre la posición de entrada de aire fresco RECIRC o.

El actuador de la puerta modo de entrada de aire está montado en el salpicadero del lado del panel del conducto de entrada de aire.

https://www.auto-manual.com/

Control de temperatura automático electrónico (EATC)

El módulo de climatización analiza el aporte de las siguientes fuentes principales:

- La temperatura, el modo de flujo de aire, soplador, A / C y selección RECIRC (hecho por los ocupantes del vehículo)
- sensor de temperatura en el vehículo (no híbrido solamente)
- En el vehículo de temperatura y sensor de humedad (híbrido solamente)
- Sensor de temperatura ambiente
- sensor Sunload (sensor de radiación solar)
- sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador
- Velocidad del vehículo
- Temperatura del refrigerante del motor (ECT)

Usando estas entradas, el módulo de HVAC determina las condiciones correctas para las siguientes salidas:

- A / C compresor ON / OFF solicitud
- la velocidad del motor del ventilador
- posición de la puerta mezcla Temperatura
- posición de la puerta modo de flujo de aire
- Aire posición de la puerta de entrada

Entradas del sistema de control

El sistema EATC de doble zona tiene 4 entradas del sistema de control.

Módulo de climatización

El módulo de HVAC proporciona una interfaz para los ocupantes del vehículo para controlar el sistema de control climático, o automáticamente controla el sistema de control climático en el modo AUTO. El módulo de climatización utiliza la pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM) para la visualización de temperatura fijada, la dirección del flujo de aire, velocidad del ventilador y DTC. Una característica de diagnóstico a bordo (OBD) se incorpora para suministrar el técnico con DTC. Estos DTC ayudan a dirigir al técnico para el componente que no funciona.

En el vehículo del sensor de temperatura - no híbrido

El sensor de temperatura en el vehículo contiene un termistor, que mide la temperatura del aire en el vehículo y envía que la lectura al módulo de HVAC. Una manguera de aspiración está conectado entre la base del calentador y la vivienda núcleo del evaporador y el sensor de temperatura en el vehículo. La manguera de aspirador utiliza el flujo de aire a través del alojamiento núcleo del calentador y núcleo del evaporador para crear una succión de tipo Venturi para aspirar aire vehículo a través del sensor de temperatura en el vehículo (a través del termistor).

El sensor de temperatura en el vehículo está montado en el RH porción inferior del panel de acabado cuadro de instrumentos.

En los vehículos de temperatura y sensor de humedad - híbrido

El en el vehículo de temperatura y sensor de humedad contiene 2 termistores, que miden por separado la temperatura del aire en el vehículo y la humedad y envían esas lecturas al módulo de HVAC. Una manguera de aspirador y el codo está conectado entre la base del calentador y la vivienda núcleo del evaporador y la temperatura en el vehículo y el sensor de humedad. La manguera de aspirador utiliza el flujo de aire desde la corriente de aire carcasa base del calentador y núcleo del evaporador para crear una succión de tipo Venturi para aspirar aire vehículo a través del sensor de temperatura en el vehículo y a través de los termistores.

El sensor de temperatura y la humedad en el vehículo está montado en el RH porción inferior del panel de acabado cuadro de instrumentos.

https://www.auto-manual.com/

Sunload Sensor (sensor de radiación solar)

El sensor de radiación solar suministra información al módulo de HVAC que indica la potencia Sunload, y (en una medida) dirección. El sensor de radiación solar se encuentra en el centro del panel de instrumentos en la base del parabrisas.

Sensor de temperatura ambiente

La señal de sensor de temperatura ambiente es recibida por el módulo de HVAC e indica la temperatura del aire exterior. El sensor de temperatura ambiente se encuentra en frente del radiador en la parte inferior de la viga de parachoques.

La señal de sensor de temperatura ambiente no es el único factor considerado por el módulo de HVAC para el indicador de temperatura del aire exterior. Por lo tanto, la temperatura ambiente PID controla con una herramienta de exploración puede no coincidir exactamente con la pantalla del módulo de climatización. Para obtener información sobre el módulo de climatización fuera de indicación de la temperatura del aire, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Salidas del sistema de control

El sistema EATC tiene 4 salidas del sistema de control. Cuando se opera en el modo AUTO, las salidas del sistema de control se ajustarán automáticamente por el módulo de HVAC.

NOTA: Cada una de las salidas del sistema 4 de control puede ser anulado por el pasajero si se desea.

Soplador de velocidad del motor

El control de velocidad del motor del ventilador controla la velocidad del motor del ventilador mediante la conversión de señales de baja potencia desde el módulo de HVAC a una alta corriente, alimentación suelo variable para el motor del ventilador. Una función de retardo se utiliza para proporcionar un aumento o disminución gradual en la velocidad del motor del ventilador en todas las condiciones.

Posición puerta de mezcla de temperatura

El sistema EATC de doble zona utiliza 2 de temperatura actuadores puerta mezcladora para controlar 2 puertas de mezcla de temperatura separadas. Las compuertas de mezclado temperatura varían independientemente los ajustes laterales LH y RH de temperatura lado, según se desee. Los actuadores de las puertas de mezcla de temperatura contienen cada uno un motor eléctrico reversible y un potenciómetro. El circuito de potenciómetro consiste en una señal de referencia de 5 voltios conectada a un extremo de un resistor variable, y una masa de señal conectado a la otra. Un circuito de retorno de la señal está conectada a un limpiador de contacto, que es impulsado a lo largo de la resistencia variable por el eje del actuador. La señal de retorno al módulo de HVAC del limpiaparabrisas contacto indica la posición de la compuerta de mezcla de temperatura.

El actuador de la puerta mezcla temperatura LH está montado en la parte inferior de la base del calentador y el evaporador de vivienda básica. El actuador de la puerta mezcla temperatura RH está montado en la parte superior de la base del calentador y el evaporador de vivienda básica.

Posición Modo de flujo de aire de la puerta

El accionador de puerta de modo de flujo de aire utiliza un conjunto de leva y la palanca a la posición de las puertas del modo de flujo de aire en orden desde el módulo de climatización. El actuador de la puerta modo contiene un motor eléctrico reversible y potenciómetro. El potenciómetro permite que el módulo de climatización para controlar la posición de las puertas del modo de flujo de aire. El circuito de potenciómetro consiste en una señal de referencia de 5 voltios conectada a un extremo de un resistor variable, y una masa de señal conectado a la otra. Un circuito de señal está conectado a un limpiador de contacto, que es impulsado a lo largo de la resistencia variable por el eje del actuador. La señal al módulo de climatización del limpiaparabrisas contacto indica la posición de las puertas del modo de flujo de aire. El módulo de climatización acciona el motor de accionamiento de

cualquier dirección que es necesario para hacer que el voltaje de limpiaparabrisas de contacto del accionador de acuerdo con el valor de la tensión de contacto de limpiaparabrisas esperado, según lo determinado por el algoritmo de control.

El actuador de la puerta modo de flujo de aire está montado en la cámara impelente a la derecha del pedal del acelerador.

Modo de entrada de aire del accionador de puerta

El actuador de la puerta modo de entrada de aire se mueve la puerta de entrada de aire entre las posiciones frescos y RECIRC en el comando desde el módulo de HVAC. El actuador de la puerta modo de entrada de aire es impulsado a, y se detendrá automáticamente al, el RECIRC completo o posición completa de entrada de aire fresco y no requiere un circuito de potenciómetro para controlar su posición. La puerta de modo de flujo de aire en los vehículos no híbridos no se detiene en cualquier punto entre la posición de entrada de aire fresco RECIRC o. En los vehículos híbridos solamente, la puerta de entrada de aire puede dejar en una posición media, si es necesario para un mayor rendimiento de enfriamiento tal como se determina por el módulo de HVAC.

El actuador de la puerta modo de entrada de aire está montado en el salpicadero del lado del panel del conducto de entrada de aire.

https://www.auto-manual.com/

Calefacción y ventilación

Calefacción y ventilación

El sistema de calefacción y ventilación tiene las siguientes características:

- Controla la temperatura y, durante el funcionamiento A / C, reduce la humedad relativa del aire dentro del vehículo.
- Suministra aire calentado o enfriado para mantener la temperatura interior del vehículo y el nivel de comodidad.
- Enfriamiento o de calentamiento se pueden ajustar para mantener la temperatura deseada.
- Utiliza un método de recalentamiento para proporcionar aire acondicionado al compartimiento de pasajeros.
- Todo el flujo de aire desde el motor del ventilador pasa a través del núcleo del evaporador A / C.
- de mezcla de temperatura es controlada por la puerta de mezcla de temperatura (s), que regulan (s) la cantidad de aire que fluye a través y alrededor de la base del calentador, donde es luego mezclada y distribuida.

Núcleo del calentador

El núcleo del calentador consta de aletas y tubos dispuestos para extraer calor del refrigerante del motor y transferir el calor para el aire que pasa a través del núcleo del calentador.

El núcleo del calentador está situado en la carcasa del núcleo núcleo del calentador y el evaporador.

Motor del ventilador

El motor del ventilador extrae el aire desde la entrada de aire y lo fuerza hacia el núcleo calentador y el evaporador vivienda núcleo donde se mezcla y distribuido.

El motor del ventilador se encuentra en la parte inferior de la carcasa núcleo núcleo del calentador y el evaporador por debajo de la guantera.

Calentador Core y Core evaporador Vivienda

La carcasa núcleo núcleo del calentador y el evaporador dirige el flujo de aire desde el motor del ventilador a través del núcleo núcleo del evaporador y el calentador. Todo el flujo de aire desde el motor del ventilador pasa a través del núcleo del evaporador. El flujo de aire es dirigido luego a través de o alrededor de la base del calentador junto a la puerta (s) de mezcla de la temperatura. Los vehículos equipados con doble zona de control electrónico automático de temperatura (EATC) utilizan un núcleo del calentador se repartió y evaporador de vivienda básica con 2 puertas de mezcla de temperatura de actuador ubicado eléctricos. Esto permite temperaturas separadas para ser seleccionados para el lado del conductor y del pasajero del compartimiento de pasajeros. Los sistemas manuales utilizan una sola compuerta de mezcla de temperatura actuador ubicado eléctrico para dirigir el flujo de aire a través o alrededor de la base del calentador.

La carcasa base del calentador y núcleo del evaporador se monta en el lado del compartimiento del pasajero del tablero de instrumentos.

La bomba de flujo de refrigerante auxiliar (Sólo híbrido)

Una bomba de flujo de refrigerante auxiliar se utiliza solamente en los vehículos híbridos para mejorar la circulación del refrigerante del motor a velocidades bajas del motor o cuando el motor está apagado.

La bomba de flujo de refrigerante auxiliar se desactivará cuando cualquiera de las siguientes condiciones están presentes:

https://www.auto-manual.com/

- El módulo de control de temperatura se establece en la posición OFF.
- La temperatura ambiente está por encima de 32 ° C (90 ° F).
- La temperatura del refrigerante es inferior a -10 ° C (14 ° F).
- La velocidad del motor está por encima de 4000 rpm.

Cuando ninguna de las condiciones mencionadas están presentes, la bomba de flujo de refrigerante auxiliar se controla mediante una estrategia incluido en el software PCM. La estrategia de control supervisa la temperatura ambiente, temperatura del refrigerante y las rpm del motor. A medida que la temperatura ambiente y / o el aumento de temperatura del refrigerante, la bomba de flujo de refrigerante auxiliar se apagará a velocidades de motor inferiores. Por ejemplo, cuando tanto la temperatura ambiente es superior a 16 ° C (60 ° F) y la temperatura del refrigerante del motor está por encima de 66 ° C (150 ° F), la estrategia de control se apagará la bomba de flujo de refrigerante auxiliar a 2000 rpm. Cuando tanto la temperatura ambiente es superior a 24 ° C (75 ° F) y la temperatura del refrigerante del motor está por encima de 66 ° C (150 ° F), la estrategia de control se apagará la bomba de flujo de refrigerante auxiliar independientemente de la velocidad del motor.

Para comprobar el funcionamiento de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar, permita que el vehículo se enfríe en un lugar fresco. Arrancar el motor y dejar que el motor al ralentí hasta que se apague automáticamente. Seleccione la modalidad de piso en el módulo de climatización en el ajuste de la temperatura más alta y la velocidad del ventilador HI. Si la bomba de flujo de refrigerante auxiliar es inoperante o no está produciendo flujo de refrigerante adecuada, la temperatura de descarga de aire del compartimiento de pasajeros disminuirá rápidamente y se requiere un diagnóstico más profundo. Consulte la Sección 412-00B. Si la bomba de flujo de refrigerante auxiliar está funcionando normalmente, la temperatura de descarga de aire del habitáculo se mantendrá constante, o disminuir lentamente.

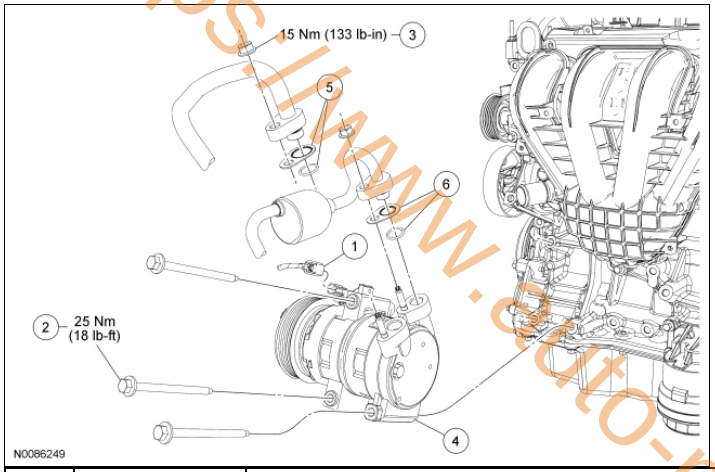
La bomba de flujo de refrigerante auxiliar está montado en el lado LH inferior de la cubierta del ventilador de enfriamiento.

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) Compresor - 2.5L

Material

ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	A / C bobina de campo embrague conector eléctrico (parte de 19B573)
2	W713281	perno de A / C compresor (3 requerido)
3	W520413	A / C compresor tuerca de ajuste (succión y descarga) (2 requerido)
4	19703	A / C compresor
5	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
6	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Si la instalación de un nuevo aire acondicionado (A / C) compresor debido a un fallo interno de la unidad de edad, llevar a cabo los siguientes procedimientos para eliminar la contaminación del sistema de A / C. El fracaso para eliminar la contaminación del sistema de A / C, si está presente, tendrá como resultado un rendimiento deficiente A / C y / o daños en el nuevo compresor A / C y otros componentes.**

- Si A / C equipo de limpieza está disponible, llevar a cabo el lavado del sistema de A / C antes de instalar un nuevo compresor A / C. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
- Si A / C equipo de limpieza no está disponible, llevar a cabo la filtración del sistema de A / C después de un nuevo compresor de A / C se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
- Instalar una nueva válvula de expansión termostática (TXV) según las indicaciones de la descarga o el filtrado procedimiento de A / C.

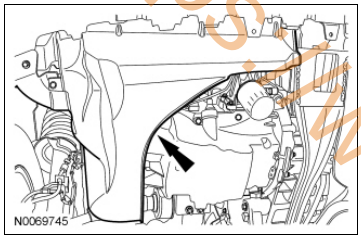
https://www.auto-manual.com/

- Instalar un nuevo receptor / secador como dirigido por el lavado o el filtrado de procedimiento de A / C.

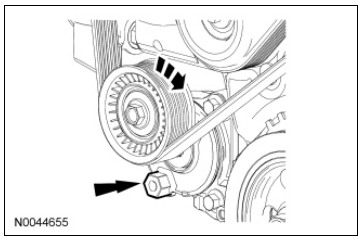
NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación del sistema desde un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador.

NOTA: Un nuevo compresor A / C puede venir equipada con un disco de A / C de embrague y el cubo, A / C polea del compresor y la bobina de campo de embrague A / C ya instalado. Si no se pre-instalados estos componentes, será necesario transferir estas partes de la vieja Un compresor / C al nuevo compresor antes de la instalación de la A / C compresor si adecuado para su reutilización.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Quitar la humedad relativa inferior salpicadero del motor.



4. Soltar el tensor de la correa de transmisión de accesorios y retirar la correa de accionamiento de la polea del compresor A / C.



5. Desconectar el conector eléctrico bobina de campo de embrague A / C.
6. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que el aire acondicionado (A / C) compresor para colgar de las líneas A / C o daños a las líneas A / C pueden ocurrir.**

   Retire los 3 pernos compresor A / C y bajar el compresor A / C para permitir el acceso a la succión y descarga de las tuercas de montaje.

   - Para instalar, apretar los tornillos de compresor A / C a 25 Nm (18 lb-ft).

7. Retire la succión del compresor A / C y la descarga tuercas de ajuste y desconecte los accesorios.
   - Desechar las juntas tóricas y sellos de junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
8. Retire el compresor A / C.
9. **NOTA:** Si la instalación de un nuevo compresor A / C, transferir los tapones de transporte de la nueva compresor A / C a la vieja Un compresor / C después de que el aceite refrigerante se ha medido.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

- Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
- Si un nuevo compresor A / C se va a instalar, puede necesitar ser transferido desde la unidad antigua a la nueva unidad del conjunto de embrague. Para obtener información adicional, consulte embrague y embrague Bobina de Campo - 2.5L, 3.0L (4V) en esta sección.
- Si no filtrar el sistema de A / C, lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite PAG limpio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

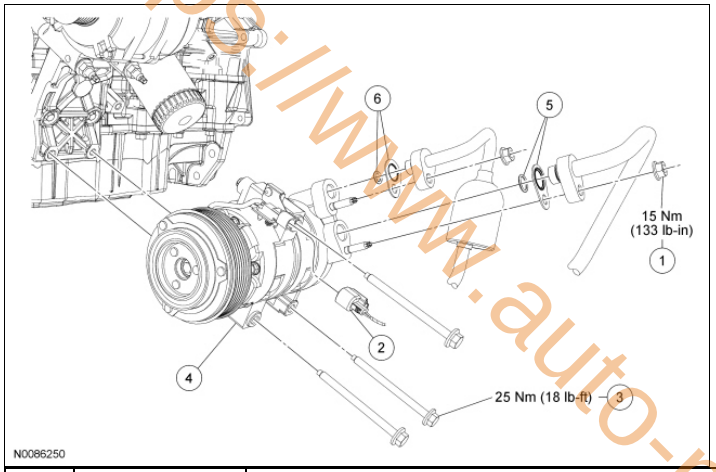
10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) Compresor - 3.0L (4V)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	A / C compresor tuerca de ajuste (succión y descarga) (2 requerido)
2	-	A / C bobina de campo embrague conector eléctrico (parte de 19B573)
3	W713281	perno de A / C compresor (3 requerido)
4	19703	A / C compresor
5	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
6	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Si la instalación de un nuevo aire acondicionado (A / C) compresor debido a un fallo interno de la unidad de edad, llevar a cabo los siguientes procedimientos para eliminar la contaminación del sistema de A / C. El fracaso para eliminar la contaminación del sistema de A / C, si está presente, tendrá como resultado un rendimiento deficiente A / C y / o daños en el nuevo compresor A / C y otros componentes.**

- Si A / C equipo de limpieza está disponible, llevar a cabo el lavado del sistema de A / C antes de instalar un nuevo compresor A / C. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
- Si A / C equipo de limpieza no está disponible, llevar a cabo la filtración del sistema de A / C después de un nuevo compresor de A / C se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
- Instalar una nueva válvula de expansión termostática (TXV) según las indicaciones de la descarga o el filtrado procedimiento de A / C.

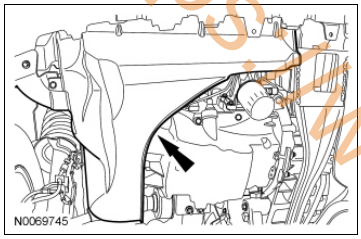
https://www.auto-manual.com/

- Instalar un nuevo receptor / secador como dirigido por el lavado o el filtrado de procedimiento de A / C.

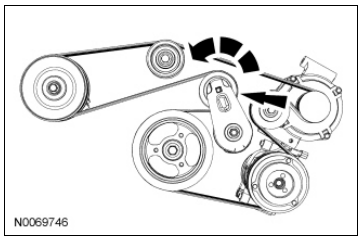
NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación del sistema desde un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador.

NOTA: Un nuevo compresor A / C puede venir equipada con un disco de A / C de embrague y el cubo, A / C polea del compresor y la bobina de campo de embrague A / C ya instalado. Si no se pre-instalados estos componentes, será necesario transferir estas partes de la vieja Un compresor / C al nuevo compresor antes de la instalación de la A / C compresor si adecuado para su reutilización.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Quitar la humedad relativa inferior salpicadero del motor.



4. Soltar el tensor y retirar la correa de accionamiento de la polea del compresor A / C.



5. Retire la succión del compresor A / C y la descarga tuercas de ajuste y desconecte los accesorios.
   - Desechar las juntas tóricas y sellos de junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
6. Desconectar el conector eléctrico bobina de campo de embrague A / C.
7. Retire los 3 pernos compresor A / C.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).
8. Retire el compresor A / C.
9. **NOTA:** Si la instalación de un nuevo compresor A / C, transferir los tapones de transporte de la nueva compresor A / C a la vieja Un compresor / C después de que el aceite refrigerante se ha medido.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Si un nuevo compresor A / C se va a instalar, puede necesitar ser transferido desde la unidad antigua a la nueva unidad del conjunto de embrague. Para obtener información adicional, consulte embrague y embrague Bobina de Campo - 2.5L, 3.0L (4V) en esta sección.
   - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.

https://www.auto-manual.com/

- Si no filtrar el sistema de A / C, lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite PAG limpio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

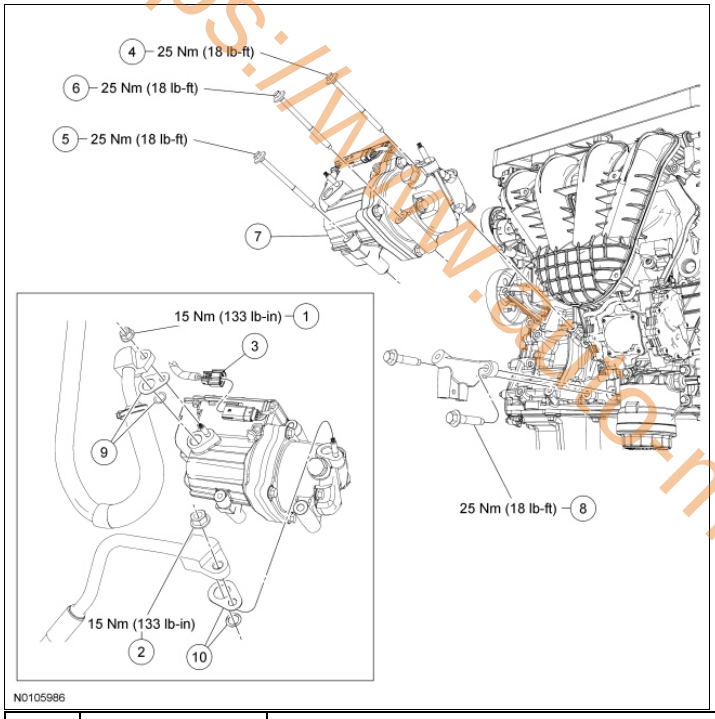
10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) Compresor - Hybrid

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	A / C de succión del compresor tuerca de ajuste
2	W520413	A / C Equipamiento tuerca de descarga del compresor
3	-	A / C compresor conector eléctrico (parte de 14 290)
4	W711926	Alta A / C perno compresor
5	W711926	Baja frontal A / perno compresor C
6	W711926	trasera inferior A / perno compresor C
7	19703	A / C compresor
8	W500320	A / C perno del soporte de compresor (2 requerido)
9	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
10	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft eléctrico Un aceite del compresor / C**

https://www.auto-manual.com/

al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

DARSE CUENTA: **compresores eléctricos servicio de aire acondicionado (A / C) se envían con una pequeña cantidad de aceite de compresor eléctrico ya instalado que puede no coincidir con la cantidad nominal requerida por el sistema de refrigerante. Antes de instalar un nuevo servicio eléctrico A / C compresor, el nivel de aceite del compresor eléctrico correcto debe ser determinado basándose en la cantidad de aceite eliminado junto con el antiguo compresor A / C eléctrico. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A. El no coincidir correctamente la cantidad de aceite del compresor eléctrico dará lugar a daños en el compresor A / C eléctrica y otros componentes del sistema refrigerante.**

DARSE CUENTA: **Si la instalación de un nuevo aire acondicionado (A / C) compresor debido a un fallo interno de la unidad de edad, llevar a cabo los siguientes procedimientos para eliminar la contaminación del sistema de A / C. El fracaso para eliminar la contaminación del sistema de A / C, si está presente, tendrá como resultado un rendimiento deficiente A / C y / o daños en el nuevo compresor A / C y otros componentes.**

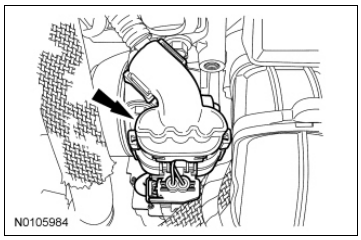
- Si A / C equipo de limpieza está disponible, llevar a cabo el lavado del sistema de A / C antes de instalar un nuevo compresor A / C. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
- Si A / C equipo de limpieza no está disponible, llevar a cabo la filtración del sistema de A / C después de un nuevo compresor de A / C se ha instalado. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
- Instalar una nueva válvula de expansión termostática (TXV) según las indicaciones de la descarga o el filtrado procedimiento de A / C.
- Instalar un nuevo receptor / secador como dirigido por el lavado o el filtrado de procedimiento de A / C.

NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación del sistema desde un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. DEPOWER el sistema de batería de tracción de alta tensión. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03 .
4. ***DARSE CUENTA:*** **No desconectar los conectores del cable de alta tensión según las instrucciones puede resultar en daños a los conectores.**

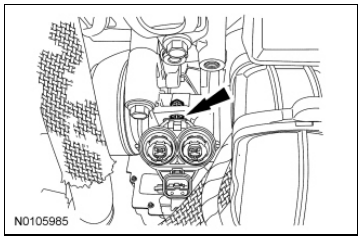
   Liberar los clips y las lengüetas de fijación y desconectar el conector de bloqueo y el conector del cable de alta tensión en el módulo de compresor de aire acondicionado (ACCM).

   - Presione el clip de fijación en el conector de bloqueo de blanco y desenganchar el conector blanco antes de soltar el gancho de sujeción en la parte naranja del conector de alta tensión. El conector de bloqueo de blanco no vendrá completamente aparte hasta que se libere la parte naranja.



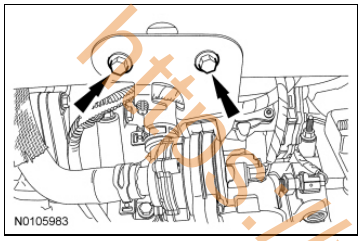
5. Separar el alto voltaje conector del cable de tipo pasador de retención ACCM.

https://www.auto-manual.com/



6. Quitar la humedad relativa inferior salpicadero del motor.

7. Retire los 2 Electrónica del motor (M / E) pernos de la bomba de refrigerante y la posición de la bomba a un lado.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).



8. Retirar los 2 A / C compresor tuercas de ajuste y desconecte los accesorios.
   - Desechar las juntas tóricas y sellos de junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

9. Desconectar el conector eléctrico del compresor A / C.

10. Quitar los tornillos compresores superior e inferior frontal A / C.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

11. Completamente aflojar el tornillo compresor trasera A / C inferior y eliminar el / C compresor A.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

12. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrico A / C Compressor Oil sólo debe utilizarse como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrico A Compressor Oil / C al sistema de refrigerante vehículo híbrido puede dañar el compresor eléctrico de aire acondicionado (A / C) y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

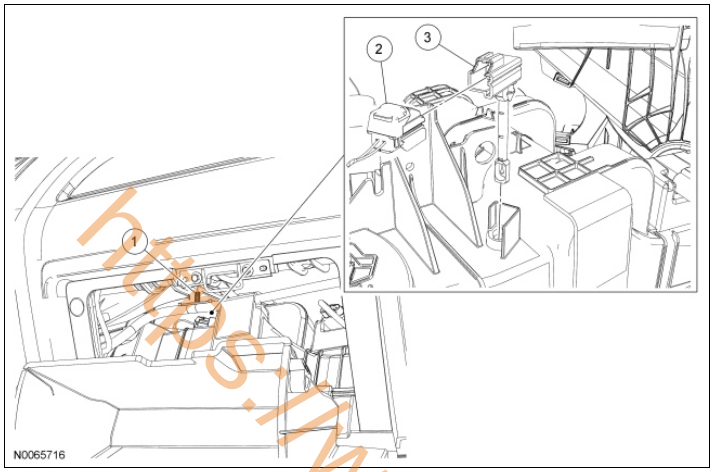
- Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
- Añadir la cantidad correcta de aceite A / C eléctrico compresor limpio para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

13. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) del evaporador de descarga del sensor de temperatura del aire



ít. Parte Número		Descripción
1	-	Instrumento mazo de cables del panel de tipo clavija de retención (parte de 14401)
2	-	A / C de descarga evaporador sensor de temperatura del aire conector eléctrico (parte de 19D887)
3	19C734	Un sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador / C

Desmontaje e instalación

1. Bajar la guantera.
2. Separar el panel de instrumentos del mazo de cables del tipo de pasador de retención y la posición del mazo de cables de distancia del sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador.
3. Desconectar la descarga evaporador conector eléctrico del sensor de temperatura del aire de A / C.
4. Haga palanca suavemente hacia arriba y eliminar el sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador A / C.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

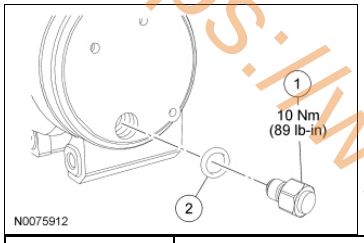
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Aire acondicionado (A / C) de la válvula de alivio de presión - 2.5L, 3.0L (4V)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	19D644	A / C de la válvula de alivio de presión
2	-	junta tórica (parte de 19D644)

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Retire el / C de la válvula de alivio de presión A y junta tórica.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).
4. **NOTA:** Una nueva junta tórica ya se puede instalar en la parte nueva A / C de servicio de la válvula de alivio de presión.

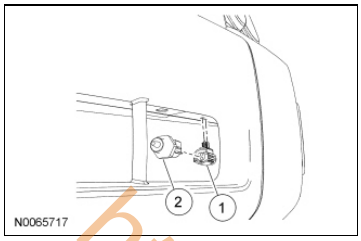
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Añadir la cantidad correcta de aceite PAG refrigerante limpio al sistema refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
5. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Ambient Sensor de temperatura del aire



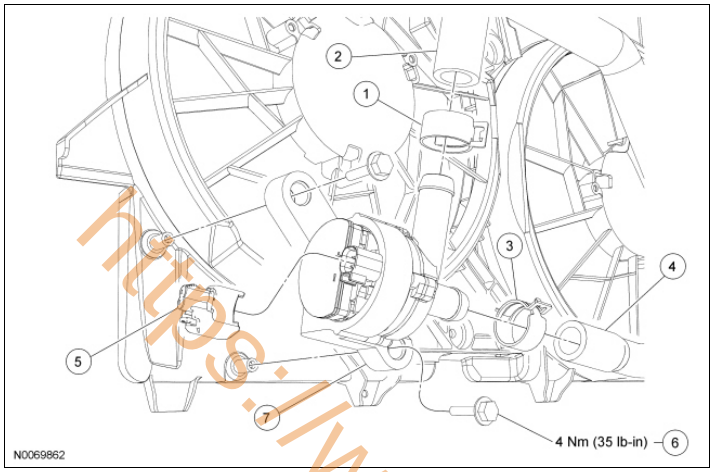
ít. Parte	Número	Descripción
1	-	conector eléctrico del sensor de temperatura del aire ambiente (parte de 12B637)
2	12A647	sensor de temperatura del aire ambiente

Desmontaje e instalación

1. Separar el conector eléctrico del sensor de temperatura del aire ambiente desde el parachoques.
2. Desconectar y retirar el sensor de temperatura del aire ambiente.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

La bomba de flujo de refrigerante auxiliar



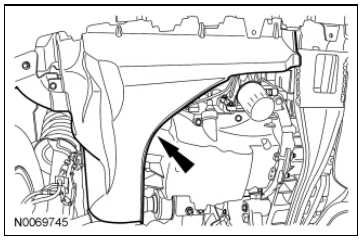
ít.	Parte Número	Descripción
1	W527362	auxiliar abrazadera de la manguera de refrigerante de la bomba-a termostato 2
	18C553	refrigerante auxiliar bomba-a-termostato de la manguera
3	W527362	abrazadera de la manguera de salida del calentador 4
	18472	manguera de salida del calentador
5	-	conector eléctrico de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar (parte de 14290)
6	N806181	perno de bomba de flujo de refrigerante auxiliar (2 requerido)
7	18D473	bomba de flujo de refrigerante auxiliar y conjunto de soporte de goma

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Drenar el refrigerante del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

3. Retire el protector contra salpicaduras LH inferior del motor.



4. Soltar la abrazadera y desconectar la manguera de refrigerante auxiliar-bomba y el termostato.

5. Soltar la abrazadera y desconectar la manguera de salida del calentador.

https://www.auto-manual.com/

6. Desconectar el conector eléctrico de la bomba de flujo de refrigerante auxiliar.

7. Retire los 2 pernos de la bomba de flujo de refrigerante auxiliares.
   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).

8. Retire el conjunto de la bomba de flujo de refrigerante y el soporte de goma auxiliar.

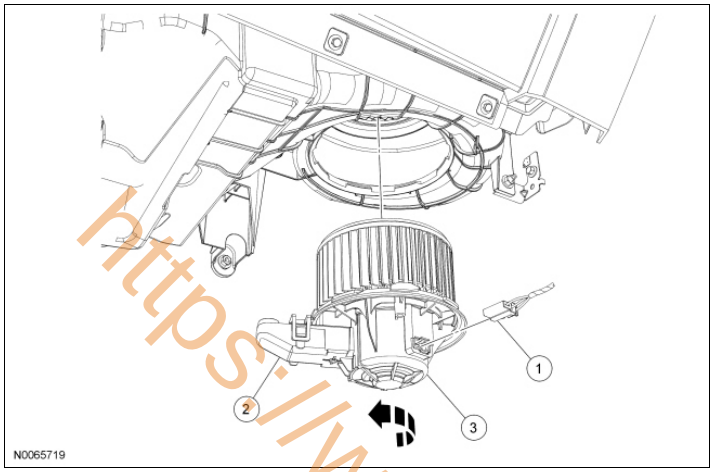
9. **NOTA:** Lubricar las mangueras de refrigeración con agua corriente sólo si es necesario. No utilice jabón u otros detergentes.

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

- Llene el sistema de refrigeración del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.

https://www.auto-manual.com/

Motor del ventilador



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	motor del ventilador conector eléctrico (parte de 19D887)
2	-	tubo de ventilación del motor del soplador (parte de 19 805)
3	19805	El motor del soplador

Desmontaje e instalación

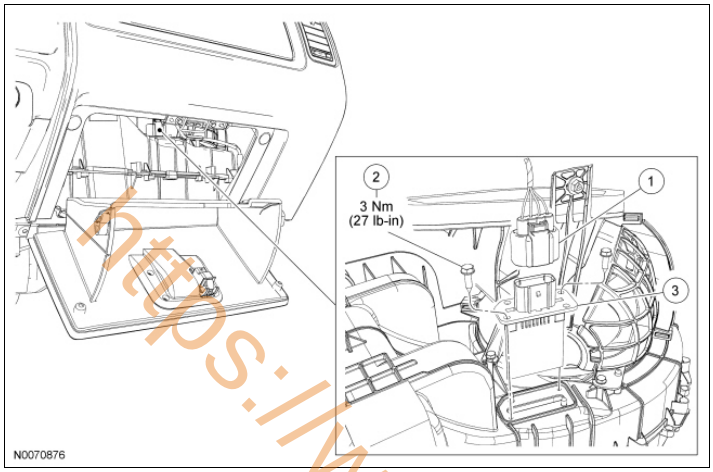
1. Desconectar el conector eléctrico del motor del ventilador.
2. Soltar los 2 soplador de ventilación del motor clips de tubo y tirar del tubo de ventilación hacia abajo hasta que se desacopla de la base del calentador y el evaporador de vivienda básica.
3. **NOTA:** La alfombra debajo del motor del ventilador debe ser colocado de nuevo ligeramente para quitar el motor del ventilador.

   Girar el motor del ventilador en sentido antihorario para desengancharlo de la carcasa y retirar el motor del ventilador.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

La resistencia del motor del ventilador



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Blower resistencia del motor del conector eléctrico (parte de 19D887)
2 W701696		Blower tornillo de resistencia del motor (2 requerido)
3	18591	Blower resistencia del motor

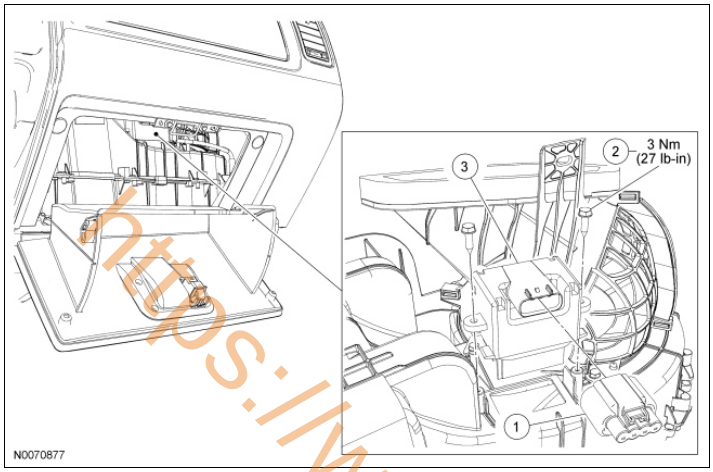
Desmontaje e instalación

1. Bajar la guantera.
2. Desconectar el conector eléctrico resistencia del motor del ventilador.
3. Quitar los tornillos de resistencia del motor del ventilador 2.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).
4. Retire la resistencia del motor del ventilador.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Control de velocidad del motor del ventilador



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	Soplador de control de velocidad del motor conector eléctrico (parte de 19D887)
2	W701696	tornillo de control de velocidad del motor del soplador (2 requerido)
3	19E624	control de velocidad del motor del soplador

Desmontaje e instalación

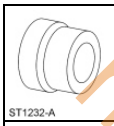
1. Bajar la guantera.
2. Desconectar el conector eléctrico de control de velocidad del motor del ventilador.
3. Quitar los tornillos de control de velocidad del motor del ventilador 2.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).
4. Retire el control de velocidad del motor del ventilador.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

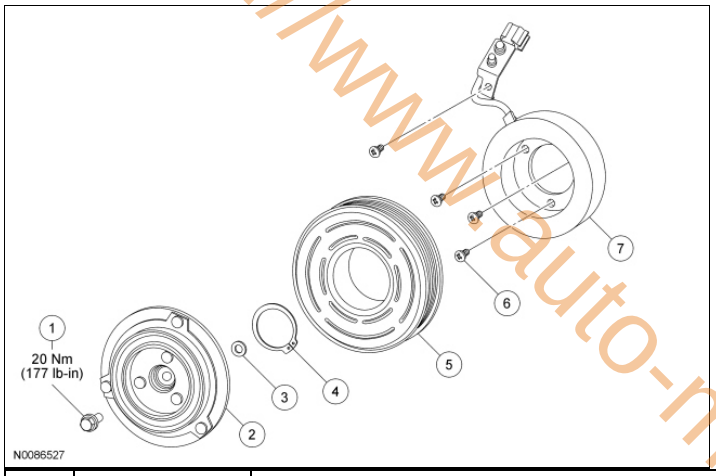
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Embrague y embrague Bobina de Campo - 2.5L, 3.0L (4V)

Herramientas especiales)

 ST1232-A	Instalador, A / C del embrague 412 hasta 136
 ST1569-A	Protector, A / C Compresor Shaft 412-137



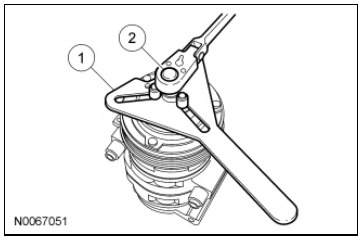
ít. Número de pieza		Descripción
1	-	A / C disco de embrague y el perno de cubo (parte de 19D784)
2	-	A / C disco de embrague y el cubo (parte de 19D784)
3	-	A / C disco del cubo de embrague y el cubo separador (parte de 19D784)
4	-	anillo compresor polea broche de presión A / C (parte de 19D784)
5	-	A / C polea del compresor (parte de 19D784)
6	-	A / C tornillo campo embrague bobina (parte de 19D784) (4 requerido)
7	-	A / C bobina de campo de embrague (parte de 19D784)

Eliminación

1. Retire el compresor A / C. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) Compresor - 2.5L o aire acondicionado (A / C) Compresor - 3.0L (4V) en esta sección.

2. Retire el disco de embrague y el cubo de perno de A / C.
   1. Retire el perno de cubo de embrague y el cubo, el separador de A / C disco de embrague A / C y el cubo.
   2.

https://www.auto-manual.com/



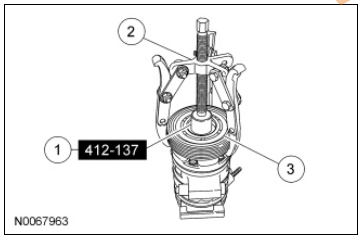
3. Retire el disco A / C de embrague y el cubo y el disco de embrague A / C y el espaciador (s) de cubo.

4. Retire el anillo de resorte compresor polea A / C.

5. ***DARSE CUENTA:*** **No utilice las herramientas de aire. Los daños en el aire acondicionado (A / C) de la polea de embrague o A / C compresor puede resultar.**

   Retire la polea del compresor A / C.

   1. Instalar el extractor compresor A / C protector eje y A / C polea del compresor.
   2. Instalar el A / C Compresor eje Protector
   3. Retire la polea del compresor A / C.



6. Quitar los 4 tornillos de la bobina de campo del embrague de A / C.

7. Retire la bobina de campo de embrague A / C.

Instalación

NOTA: Un nuevo compresor A / C puede venir equipada con un embrague y la polea. Si no, los / C componentes del embrague A deben ser reutilizados a menos que se encontraron signos evidentes de daño.

1. inspeccionar visualmente el disco A / C de embrague y el cubo, A / C polea del compresor y la bobina de campo de embrague A / C para damage.Inspect por daños físicos, incluyendo componentes o decoloración agrietados o fundidos debido a
   - calor excesivo.
   - Controlar por desgaste excesivo, incluyendo ranurado en el disco de embrague A / C y el cubo o A / C polea del compresor que es más que la profundidad uña.
   - Controlar por rugosidad en el cojinete de la polea del compresor A / C.

2. Limpiar el / C bobina de campo del embrague y la polea superficies de montaje.

3. Instalar la bobina de campo de embrague A / C.

4. Instalar los 4 tornillos de la bobina de campo del embrague de A / C.

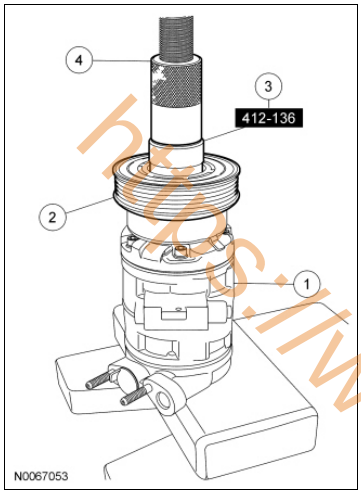
5. ***DARSE CUENTA:*** **El aire acondicionado (A / C) del compresor debe colocarse en la prensa de modo que sólo la parte plana de la carcasa A / C compresor está en contacto con la base con el compresor del A / C**

https://www.auto-manual.com/

eje alineado con el centro del eje de prensa. Si el compresor A / C no está instalado correctamente en la prensa, el compresor del A / C y / o A / C polea del compresor será dañado.

Instalar la polea del compresor A / C.

1. Posición de la A / C compresor polea en el compresor A / C.
2. Instalar el embrague del instalador / A en la polea del compresor A / C.
3. Uso de la prensa, instalar la polea del compresor A / C.
4.

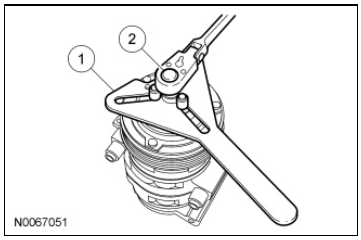


6. Instalar el anillo de resorte compresor polea A / C con el lado cónico hacia fuera.

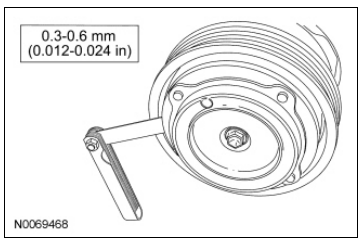
7. Coloque un espesor nominal A / C disco de embrague y el cubo separador dentro de la abertura del cubo spline embrague.

8. Instalar el disco de embrague A / C y el cubo.

9. Instalar el disco de embrague del compresor y el cubo de perno de A / C.
   1. Apretar el tornillo a 20 Nm (177 lb-in).
   2. Apriete el tornillo de embrague (17 mm) del cubo con una llave de tipo llave adecuada.



10. Medir y ajustar el espacio de aire de embrague mediante la eliminación o la adición de A / C disco de embrague y cubo espaciadores.



11. Instalar el compresor A / C. Para obtener información adicional, consulte Aire acondicionado (A / C) Compresor - 2.5L o aire acondicionado (A / C) Compresor - 3.0L (4V) en esta sección.

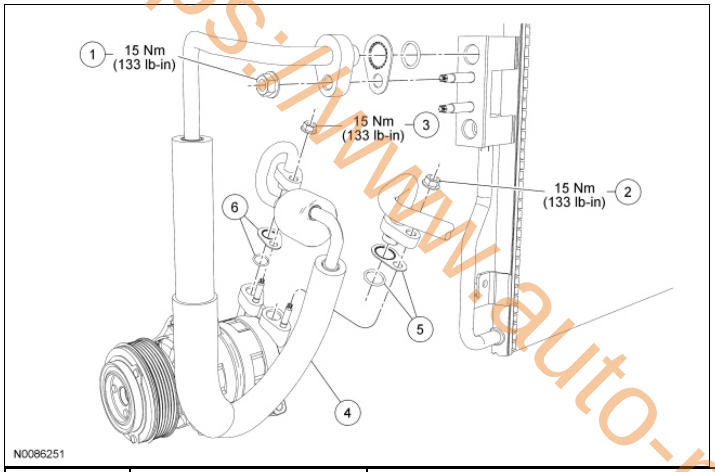
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Compresor a la línea de descarga del condensador - 2.5L

Material

ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



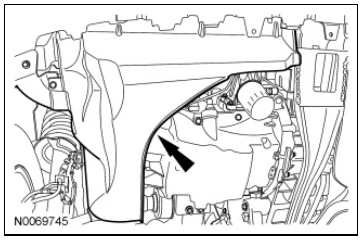
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	Condensador tuerca accesorio de entrada
2	W520413	A / C de succión del compresor tuerca de ajuste
3	W520413	A / C Equipamiento tuerca de descarga del compresor
4	19972	Compresor-a-línea de descarga del condensador
5	19B596	O-anillo y kit sello de la junta
6	19B596	O-anillo y kit sello de la junta (2 requiere)

Desmontaje e instalación

NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación de un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Quitar la humedad relativa inferior salpicadero del motor.

https://www.auto-manual.com/



4. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

5. Eliminar el condensador entrada de tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar los sellos de junta tórica y la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

6. Retire el C de succión del compresor tuerca A / apropiado y desconecte el accesorio.
   - Desechar los sellos de junta tórica y la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

7. Retire la tuerca de ajuste de A / C de descarga del compresor y desconecte el accesorio.
   - Desechar los sellos de junta tórica y la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

8. Retire la línea de descarga de compresor-a condensador.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar nuevos sellos de junta y la junta tórica.
   - Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite PAG limpio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

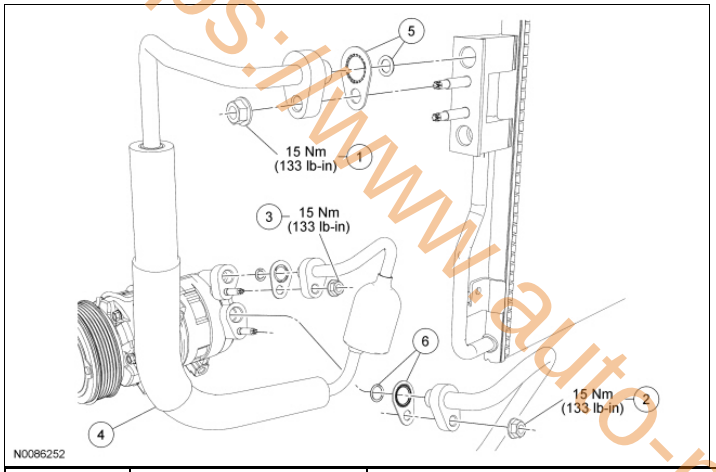
10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Compresor a la línea de descarga del condensador - 3.0L (4V)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



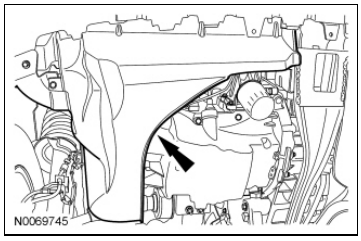
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	Condensador tuerca accesorio de entrada
2	W520413	A / C de succión del compresor tuerca de ajuste
3	W520413	A / C Equipamiento tuerca de descarga del compresor
4	19972	Compresor-a-línea de descarga del condensador
5	19B596	O-anillo y kit sello de la junta (2 requiere)
6	19B596	O-anillo y kit sello de la junta

Desmontaje e instalación

NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación de un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Quitar la humedad relativa inferior salpicadero del motor.

https://www.auto-manual.com/



4. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

5. Eliminar el condensador entrada de tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

6. Retire el C de succión del compresor tuerca A / apropiado y desconecte el accesorio.
   - Desechar los sellos de junta tórica y la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

7. Retire la tuerca de ajuste de A / C de descarga del compresor y desconecte el accesorio.
   - Desechar los sellos de junta tórica y la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

8. Retire la línea de descarga de compresor-a condensador.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
   - Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite PAG limpio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

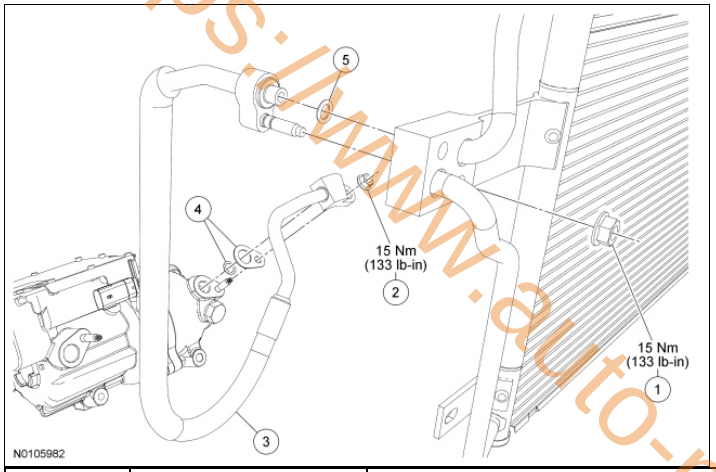
10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Compresor a la línea de descarga del condensador - híbrido

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-



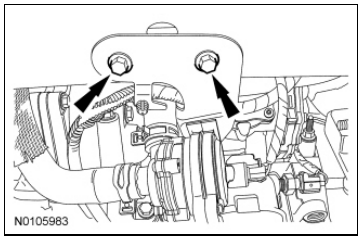
ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	Un condensador / C entrada de tuerca de ajuste
2	W520413	A / C Equipamiento tuerca de descarga del compresor
3	19972	Compresor-a-línea de descarga del condensador
4	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
5	19E889	Junta tórica

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

1. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
2. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.
3. Eliminar el condensador entrada de tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar la junta tórica.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
4. Retire el motor 2 Electrónica (M / E) pernos de la bomba más frías y la posición de la bomba a un lado.
   - Para instalar, apretar con 20 Nm (177 lb-in).

https://www.auto-manual.com/



5. Retire la tuerca de ajuste de A / C de descarga del compresor y desconecte el accesorio.
    - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

6. Retire la línea de descarga de compresor-a condensador.

7. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

    - Instalar un nuevo sello de la junta y las nuevas juntas tóricas.
    - Añadir la cantidad correcta de aceite A / C eléctrico compresor limpio para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

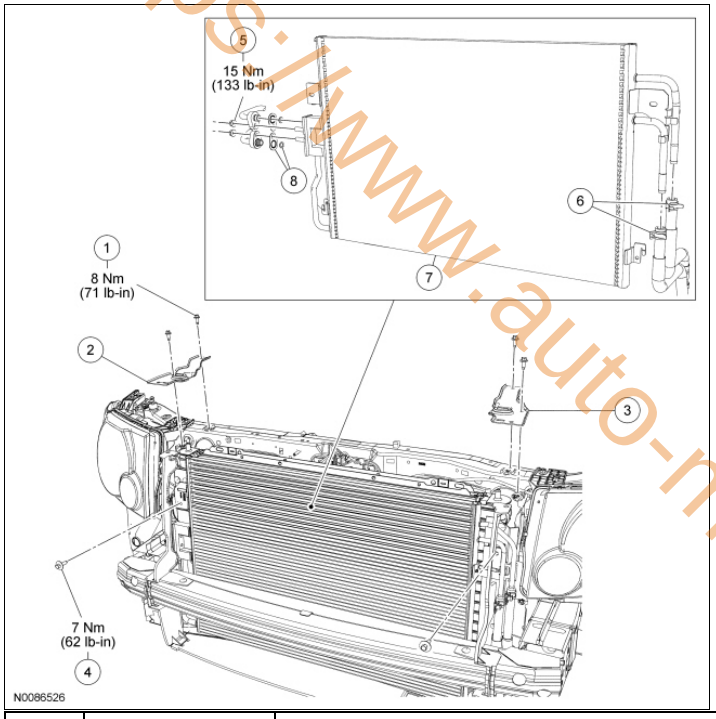
8. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Condensador de Core - 2.5L, 3.0L (4V)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít. Número de pieza		Descripción
1	W707399	perno de sujeción del radiador (4 requerido)
2	8B068	sujeción del radiador RH
3	8B068	sujeción del radiador LH
4	N606676	perno de condensador (2 requerido)
5	W520413	Condensador tuerca de ajuste (salida y entrada) (2 requerido)
6	-	Las líneas de transmisión más frías
7	19712	núcleo del condensador
8	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta (2 requiere)

Desmontaje e instalación

NOTA: Si se sospecha una fuga núcleo del condensador, el núcleo del condensador debe ser prueba para detectar fugas antes de que se retira del vehículo.

Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

Todos los vehiculos

https://www.auto-manual.com/

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

3. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

4. Retirar los pernos de soporte 4 del radiador.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

5. Separar y quitar los soportes de radiador derecho e izquierdo.

6. Retire la salida del condensador y la entrada tuercas de ajuste y desconecte los accesorios.
   - Desechar los sellos de junta tórica y la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

Los vehículos con transmisión automática

7. **NOTA:** La entrada de la manguera enfriador de la transmisión (tubo superior) se conecta a la línea de salida de transmisión (lado del pasajero delantero de la transmisión). La transmisión salida del refrigerador (tubo inferior) se conecta a la línea de entrada de transmisión (lado del conductor de la transmisión).

   Soltar las abrazaderas de la línea 2 de transmisión más frías y desconectar las líneas desde el condensador de A / C.

Todos los vehiculos

8. Quitar los 2 tornillos de condensador.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).

9. Retire el núcleo del condensador.

10. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
    - Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite PAG limpio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

11. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

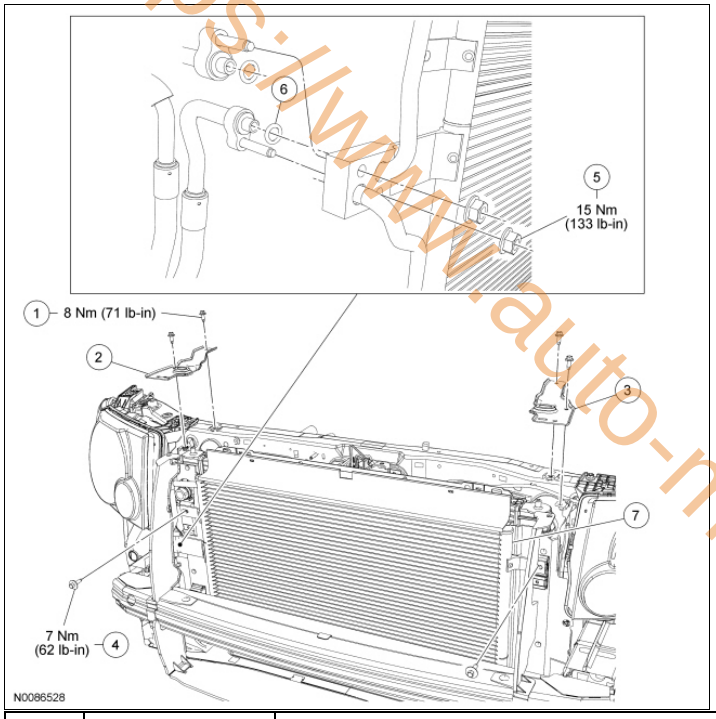
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Condensador de Core - híbrido

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W707399	perno de sujeción del radiador (4 requerido)
2	8B068	sujeción del radiador RH
3	8B068	sujeción del radiador LH
4	N606676	perno de condensador (2 requerido)
5	W520413	Condensador tuerca de ajuste (salida y entrada) (2 requerido)
6	19E889	junta tórica (2 requerido)
7	19712	núcleo del condensador

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si se sospecha una fuga núcleo del condensador, el núcleo del condensador debe ser prueba para detectar fugas antes de que se retira del vehículo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Retire del refrigerador de la electrónica del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 307-02B.
4. Retirar los pernos de soporte 4 del radiador.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
5. Separar y quitar los soportes de radiador derecho e izquierdo.
6. Retire la salida del condensador y la entrada tuercas de ajuste y desconecte los accesorios.
   - Desechar las juntas tóricas.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
7. Quitar los 2 tornillos de condensador.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
8. Retire el núcleo del condensador.
9. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Instalar nuevas juntas tóricas.
   - Añadir la cantidad correcta de aceite A / C eléctrico compresor limpio para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.
10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

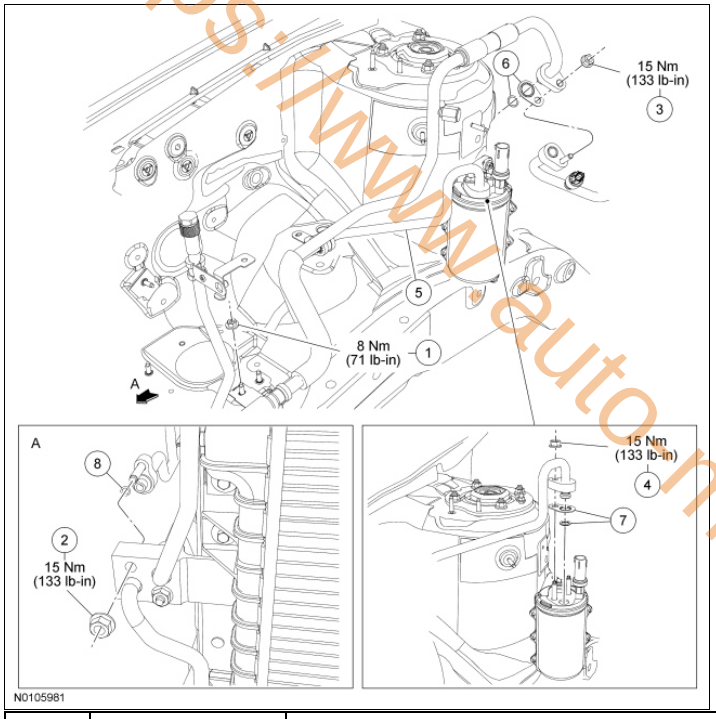
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Condensador al receptor secador Línea

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W707137	Evaporador-a-compresor tuerca de soporte de la línea de succión
2	W520413	ajuste de la tuerca de salida del condensador
3	W520413	línea de salida del evaporador ajustada tuerca
4	W520413	Receptor / entrada más seco tuerca de ajuste
5	19835	Condensador-a-receptor / línea seca
6	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
7	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
8	19E889	Junta tórica

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

https://www.automanual.com/

1. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

2. Quitar el convertidor DC / DC. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-05.

3. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

4. Retire la tuerca de soporte de línea de aspiración-evaporador-a compresor.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

5. Retire la tuerca de ajuste de salida del condensador y desconectar el accesorio.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

6. Eliminar la línea de salida del evaporador tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

7. Retire el receptor / secador de entrada tuerca de ajuste y desconecte la conexión.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

8. Retire la línea de condensador-a-receptor / secador.

9. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
   - Añadir la cantidad correcta de aceite A / C eléctrico compresor limpio para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

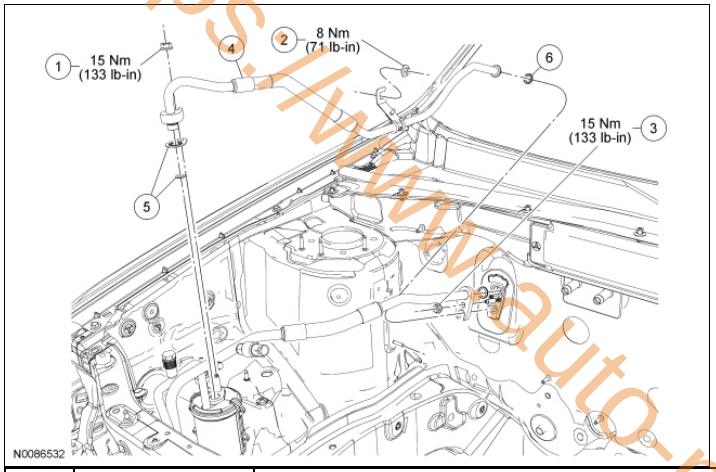
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Evaporador de la entrada de línea - 2.5L, 3.0L (4V)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	Receptor / salida más seco tuerca de ajuste
2	W711470	Evaporador línea de entrada de la tuerca de soporte
3	W520413	Válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste
4	19835	línea de entrada del evaporador
5	19B596	O-anillo y kit sello de la junta
6	19B596	TXV kit sello de la junta de ajuste (2 piezas de kit requerido)

Desmontaje e instalación

1. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

2. Eliminar la entrada del evaporador tuerca de soporte de la línea.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

3. Retire el receptor / secador tuerca accesorio de salida y desconecte el accesorio.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

4. Retire la válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar los sellos de junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

5. Eliminar la línea de entrada del evaporador.

https://www.auto-manual.com/

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
    - Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite PAG limpio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

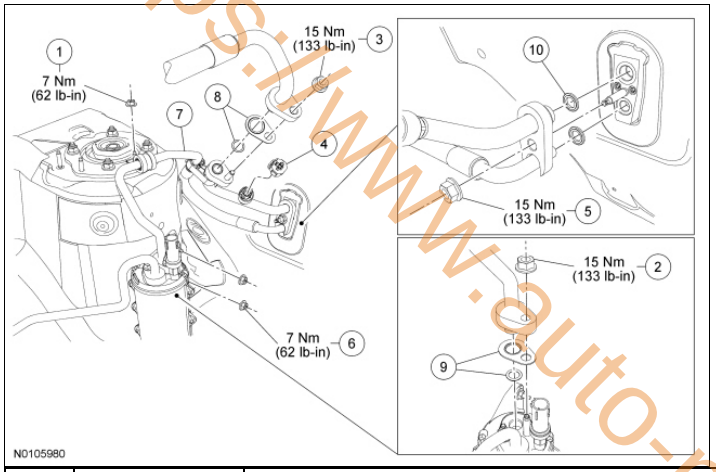
7. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Evaporador de la entrada de línea - híbrido

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-



ít.	Parte Número	Descripción
1	W707137	Evaporador línea de entrada de la tuerca de soporte
2	W520413	Receptor / salida más seco tuerca de ajuste
3	W520413	línea de salida del evaporador ajustada tuerca
4	-	interruptor de baja protección de la carga conector eléctrico (parte de 14290)
5	W520413	Válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste
6	W707137	Receptor / tuerca de secador (2 requerido)
7	19835	línea de entrada del evaporador
8	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
9	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
10	19B596	TXV apropiado sello de la junta (2 piezas de kit requeridos)

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

1. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

2. Eliminar la entrada del evaporador tuerca de soporte de la línea.
    - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).

3. Retire el receptor / secador tuerca accesorio de salida y desconecte el accesorio.
    - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

4. Eliminar la línea de salida del evaporador tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
    - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

5. Desconecte el interruptor de protección de la carga baja conector eléctrico.

6. Retire la válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
    - Desechar los sellos de junta.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

7. Retire los 2 receptores / nueces secas.
    - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).

8. Eliminar la línea de entrada del evaporador.

9. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

    Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

    - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
    - Añadir la cantidad correcta de aceite A / C eléctrico compresor limpio para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

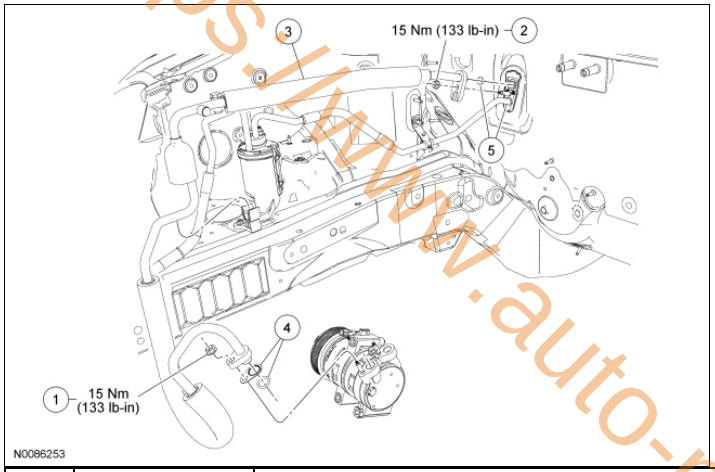
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Evaporador de tubería de salida - 2.5L, 3.0L (4V)

Material

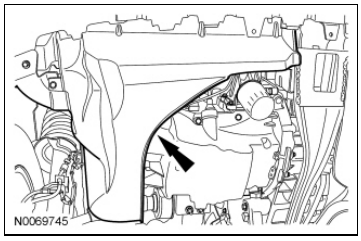
ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	A / C de succión del compresor tuerca de ajuste
2	W520413	Válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste
3	19867	línea de salida del evaporador
4	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta
5	19B596	TXV kit sello de la junta de ajuste (2 piezas de kit requerido)

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Quitar la humedad relativa inferior salpicadero del motor.



https://www.auto-manual.com/

4. Retire el C de succión del compresor tuerca A / apropiado y desconecte el accesorio.
    - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

5. Separar la pinza del mazo de cables de la línea de salida del evaporador.

6. Retire la válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
    - Desechar los sellos de junta.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

7. Separar la línea de salida del evaporador desde el receptor / soporte más seco.

8. Eliminar la línea de salida del evaporador.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Instalar nuevos sellos de junta y una nueva junta tórica.
    - Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite PAG limpio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

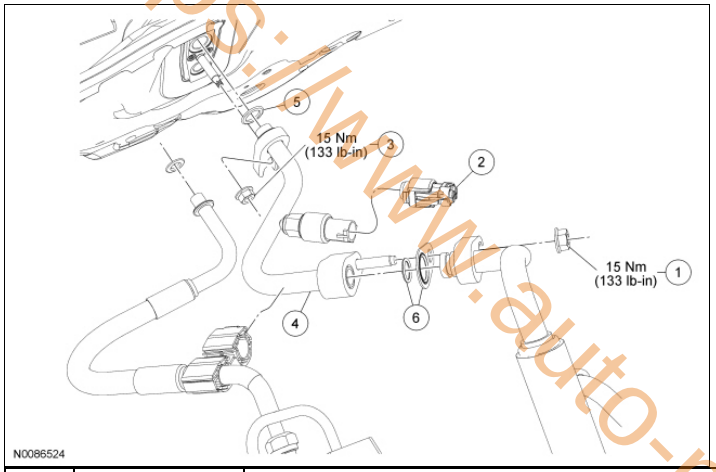
10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Evaporador de tubería de salida - híbrido

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-



ít.	Parte Número	Descripción
1	W520413	línea de salida del evaporador ajustada tuerca
2	-	interruptor de protección de baja carga conector eléctrico (parte de 14290)
3	W520413	Válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste
4	19835	línea de salida del evaporador
5	19B596	TXV kit sello de la junta de ajuste (2 piezas de kit requerido)
6	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

1. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
2. Desconectar el conector eléctrico interruptor de protección de bajo costo.
3. Eliminar la línea de salida del evaporador tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

4. Retire la válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
    - Desechar los sellos de junta.
    - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

5. Separar la línea de salida del evaporador del soporte de línea de A / C.

6. Eliminar la línea de salida del evaporador.

7. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
    - Añadir la cantidad correcta de aceite A / C eléctrico compresor limpio para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

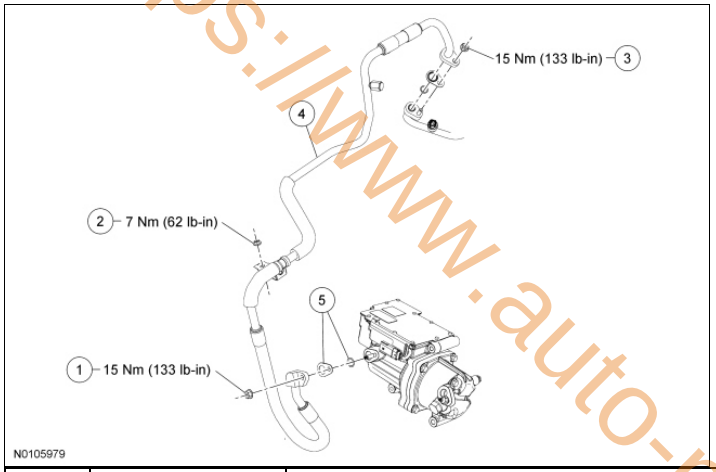
8. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Compresor evaporador para la línea de succión - híbrido

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	A / C de succión del compresor tuerca de ajuste
2	W707137	Evaporador-a-compresor tuerca de soporte de la línea de succión
3	W520413	línea de salida del evaporador ajustada tuerca
4	19867	Evaporador-a-línea de succión del compresor
5	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Quitar el convertidor DC / DC. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-05.
4. Quitar la humedad relativa inferior salpicadero del motor.
5. Retire la tuerca de racor de aspiración del compresor y desconecte el accesorio.

https://www.auto-manual.com/

- Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
- Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

6. Retire la tuerca de soporte de línea de aspiración-evaporador-a compresor.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).

7. Desconectar la línea de salida del evaporador tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

8. Eliminar la línea de aspiración-evaporador-a compresor.

9. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

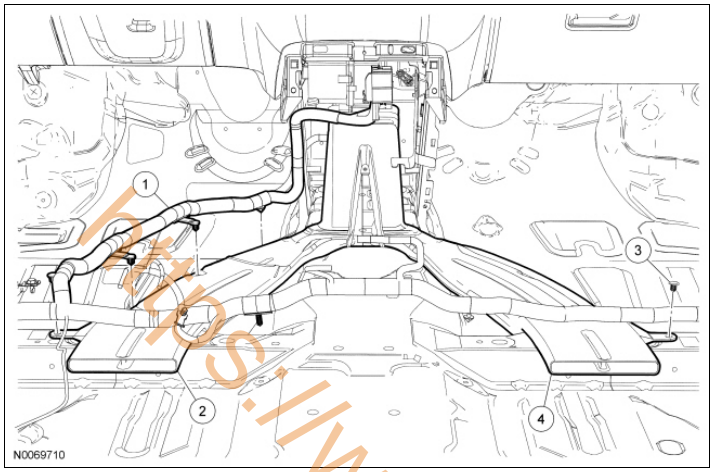
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
   - Añadir la cantidad correcta de aceite A / C eléctrico compresor limpio para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Conducto para los pies - Posterior



ít.	Número de pieza	Descripción
1	14401	mazo de cables
2	-	LH conducto piso (parte de 18C420)
3	W701259	RH conducto de suelo de tipo clavija de retención
4	-	RH conducto piso (parte de 18C420)

Desmontaje e instalación

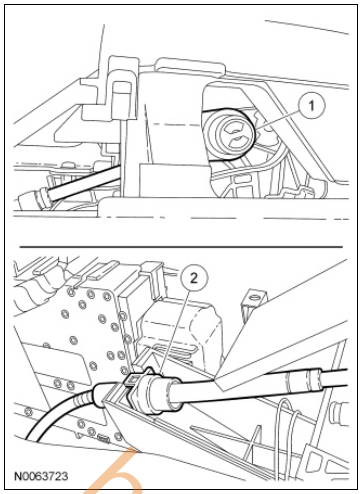
Todos los vehiculos

1. Retire el conductor y el pasajero delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-10.
2. Retire la consola de piso. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
3. Retire la puerta delantera placa del desgaste paneles de ajuste y los paneles de ajuste inferior del montante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

Los vehículos con transmisión automática

4. Desconecte el cable de la palanca selectora del conjunto de cambios.
   1. Retire el cable de la palanca selectora del soporte de la palanca de cambios.
   2. Desconecte el cable de la palanca selectora.

https://www.auto-manual.com/



Todos los vehículos

5. **NOTA:** Coloque la alfombra para tener acceso a los conductos del piso.

   Separar el mazo de cables del conducto de baja LH y la posición de lado.

6. Retire el conducto de baja LH.

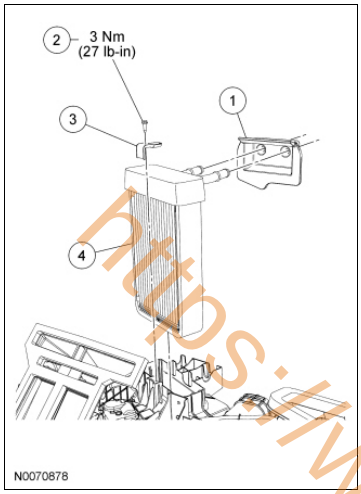
7. Retire el conducto de suelo de tipo pasador de retención de humedad relativa.

8. Retire el conducto de baja humedad relativa.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Núcleo del calentador



ít.	Número de pieza	Descripción
1	19B588	sello panel de Dash
2	W701696	tornillo del soporte núcleo del calentador
3	19B689	soporte de núcleo del calentador
4	18476	Núcleo del calentador

Desmontaje e instalación

NOTA: Si se sospecha una fuga núcleo del calentador, el núcleo calentador debe ser prueba para detectar fugas antes de que se retira el núcleo del calentador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

NOTA: Use solamente el líquido refrigerante autorizado para este vehículo. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A o la Sección 303-03B.

1. Retire la base del calentador y el evaporador de vivienda básica. Para obtener información adicional, consulte el calentador y el evaporador Núcleo Núcleo de Vivienda en esta sección.
2. Retire el sello de tablero de instrumentos.
3. Retire el tornillo del soporte base del calentador y el soporte de núcleo del calentador.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).
4. Retire el núcleo del calentador.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

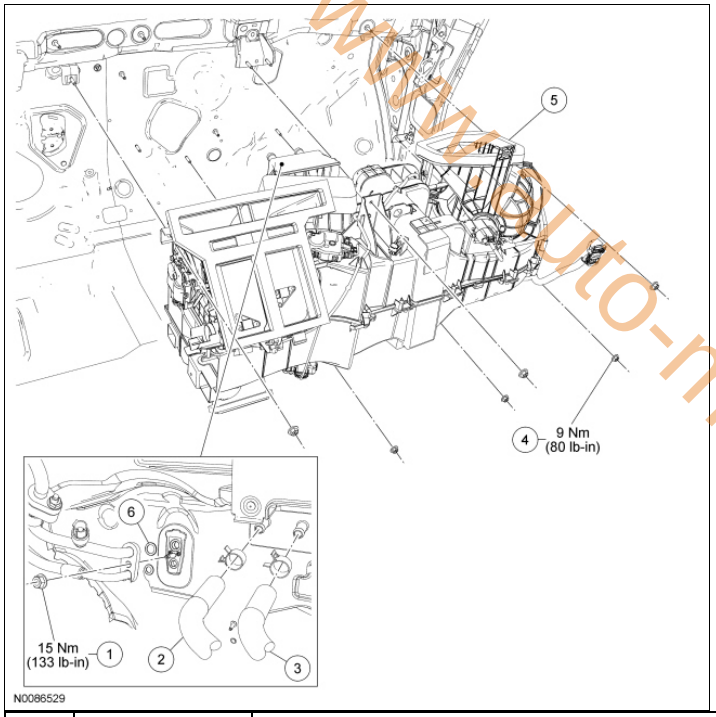
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Calentador y el evaporador Core Core Vivienda

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	Válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste
2	18472	manguera de entrada del núcleo del calentador
3	18472	la manguera de salida del núcleo del calentador
4	W707137	base del calentador y el evaporador tuerca de la carcasa de núcleo (6 requiere)
5	19B555	base del calentador y la vivienda núcleo del evaporador
6	19B596	TXV kit sello de la junta de ajuste (2 piezas de kit requerido)

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto de aceite del compresor Motorcraft® eléctrica al sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) compresor y contaminar**

https://www.auto-manual.com/

el sistema refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

NOTA: Si se sospecha una fuga núcleo del calentador, el núcleo calentador debe ser prueba para detectar fugas antes de que se retira el núcleo del calentador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

1. Drenar el refrigerante del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A o la Sección 303-03B.
2. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
3. Retire el panel de instrumentos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
4. Retire la válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar los sellos de junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
5. Soltar las abrazaderas y desconecte la entrada del calentador y mangueras de salida del núcleo del calentador.
6. Retire el núcleo del calentador 6 y el evaporador tuercas centrales de vivienda.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
7. Retire la base del calentador y el evaporador vivienda núcleo en la secuencia siguiente.
   1. Separar la base del calentador y el evaporador de vivienda básica de los espárragos de montaje del vehículo, mientras que tirando de la carcasa hacia la abertura de la puerta RH para separarla de conducto reposapiés trasero.
   2. Retire la base del calentador y el evaporador de vivienda básica.
8. Desmontar la base del calentador y el evaporador de vivienda básica según sea necesario.
9. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

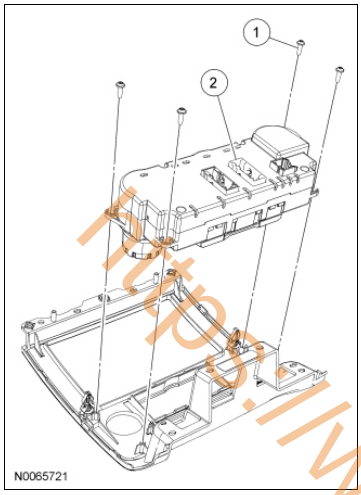
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Instalar nuevos sellos de las empaquetaduras.
   - Añadir la cantidad correcta de aceite limpio PAG (no híbrido) o aceite de compresor eléctrico A / C (híbrido) para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.
10. Llenar y purgar el sistema de refrigeración del motor. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03A o la Sección 303-03B.
11. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Calefacción de ventilación de aire acondicionado (HVAC) Módulo



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W505943	tornillo módulo de HVAC (4 requerido)
2	19980	módulo de HVAC

Desmontaje e instalación

NOTA: Al instalar un nuevo módulo de climatización en vehículos equipados con manual electrónico de control de temperatura (EMTC), el procedimiento de instalación del módulo programable (PMI) debe llevarse a cabo para configurar el nuevo módulo en el vehículo. Consulte la Sección 418-01.

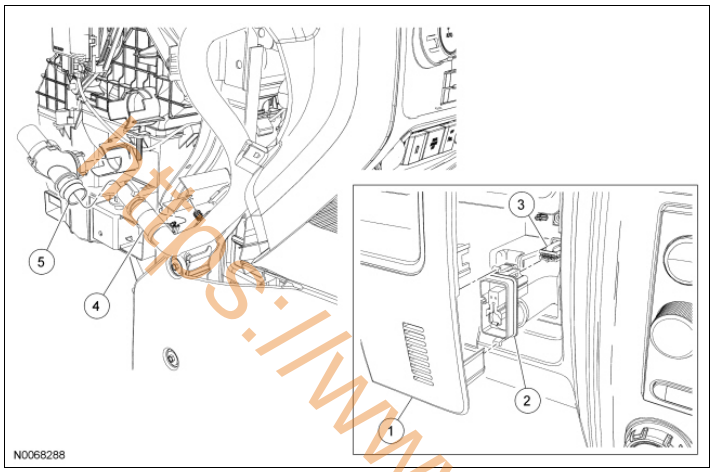
1. Retire el panel de acabado del panel central de instrumentos medio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
2. Retire los tornillos del módulo 4 de HVAC.
3. Retire el módulo de climatización.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

En el vehículo de temperatura y sensor de humedad

NOTA: En el vehículo del sensor de temperatura y la humedad se muestra, en el vehículo sensor de temperatura similar.



ít. Parte	Número	Descripción
1	044D70	Panel de instrumentos acabado de racimo
2	19C734	sensor de temperatura en el vehículo (2.5L o 3.0L [4V]) o el sensor de temperatura y la humedad en el vehículo (híbrido)
3	-	sensor de temperatura en el vehículo (2.5L o 3.0L [4V]) o en el vehículo de temperatura y sensor de humedad (híbrido) de conector eléctrico (parte de 14 401)
4	-	manguera de aspirador (parte de 19C734)
5	19E628 Venturi	

Desmontaje e instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **Sólo coloque el panel acabado cuadro de instrumentos de distancia desde el panel de instrumento suficiente para separar el sensor de temperatura en el vehículo sin hacer hincapié en los componentes conectados. Si el panel de acabado tablero de instrumentos está colocado demasiado lejos del panel de instrumentos, daños en el mazo de cables o un panel de acabado cuadro de instrumentos podría resultar.**

   Separar el panel de acabado cuadro de instrumentos y posicionar lejos del panel de instrumentos para permitir el acceso al sensor de temperatura en el vehículo.

2. Soltar los 2 clips y separar el sensor de temperatura en el vehículo o el sensor de temperatura y la humedad en el vehículo.

3. Desconectar el sensor de temperatura en el vehículo o la temperatura en el vehículo y el conector eléctrico del sensor de humedad.

4. Separar la manguera de aspirador del venturi en el núcleo calentador y el evaporador de vivienda básica.

5. Desconecte la manguera de aspiración desde el panel de instrumentos.

https://www.auto-manual.com/

6. Retire el sensor de temperatura en el vehículo o en el vehículo de temperatura y sensor de humedad.

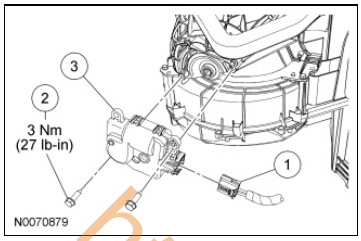
7. **NOTA:** El venturi debe estar alineado correctamente con el alojamiento de núcleo núcleo del calentador y el evaporador para la instalación. Al instalar el venturi, debe ser presionado en el núcleo calentador y el evaporador vivienda núcleo hasta que un clic audible se oye a indicó que está conectada correctamente.

   Retire el venturi (si es necesario).

8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Modo accionador de puerta - puerta de entrada de aire



ít.	Parte Número	Descripción
1	-	accionador de puerta de modo de entrada de aire conector eléctrico (parte de 19D887)
2	W701696	tornillo actuador de la puerta modo de entrada de aire (2 requiere) 3
	19E616	Entrada de aire actuador de la puerta modo

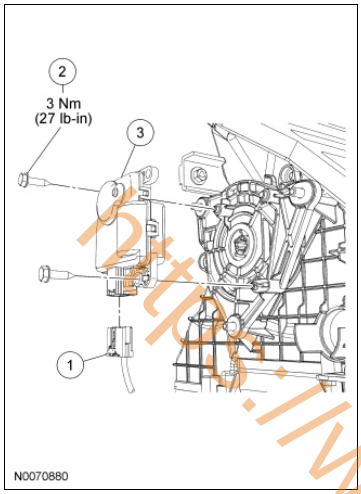
Desmontaje e instalación

1. Retire la base del calentador y el evaporador de vivienda básica. Para obtener información adicional, consulte el calentador y el evaporador Núcleo Núcleo de Vivienda en esta sección.
2. Desconectar el conector eléctrico actuador de la puerta modo de entrada de aire.
3. Retire el modo de entrada 2 de aire tornillos del actuador de la puerta.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).
4. Retire el actuador de la puerta modo de entrada de aire.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Modo de actuador de la puerta - de descongelación / Panel / Piso Puerta



ít. Parte Número		Descripción
1	-	accionador de puerta / panel de modo de descongelación / piso conector eléctrico (parte de 19D887)
/ / Panel	de piso tornillo actuador de la puerta modo 2 W701696 desescarche (2 necesario)	
3	19E616	Descongelación / panel de actuador de la puerta modo de piso /

Desmontaje e instalación

NOTA: El / panel de suelo actuador de la puerta de descongelación / modo se puede acceder desde abajo del lado izquierdo del panel de instrumentos.

1. Desconectar el conector eléctrico de accionamiento de la puerta / panel de modo de descongelación / suelo.
2. Retire el panel de la modalidad de piso 2 de descongelación / / tornillos del actuador de la puerta.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).
3. Quitar el actuador de la puerta modo de descongelación / / panel de piso.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

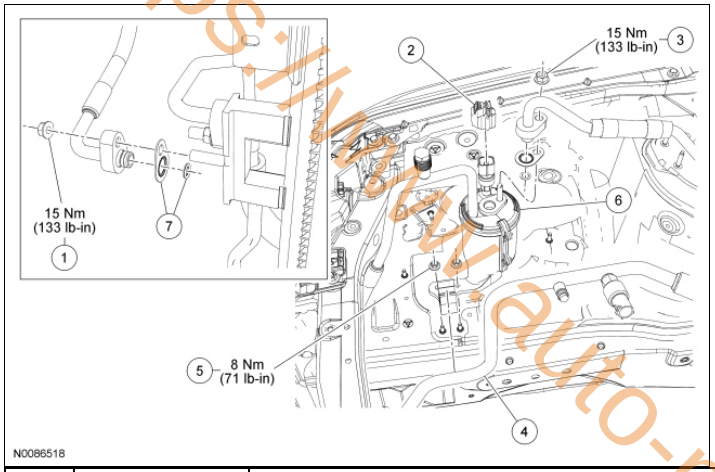
http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Secador del receptor - 2.5L, 3.0L (4V)

Material

ít.	Especificación
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	ajuste de la tuerca de salida del condensador
2	-	conector eléctrico transductor de presión A / C (parte de 14290)
3	W520413	Receptor / salida más seco tuerca de ajuste
4	19867	línea de salida del evaporador
5	W707137	Receptor / tuerca de secador (2 requerido)
6	19C836	Receptor / secador
7	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta (2 requiere)

Desmontaje e instalación

NOTA: El receptor / secador de espárragos de montaje se puede retirar e instalarse por separado desde el receptor / secador y están disponibles como piezas de servicio. Si sólo los pernos de montaje están dañados, no es necesaria la instalación de un nuevo receptor / secador.

NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación de un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador. Los daños en el receptor / secador incluye fugas, daños físicos en el receptor / shell secador o desecante, o contaminación por humedad. resultados la contaminación por humedad solamente de una pérdida completa de refrigerante, y la igualación de la presión del sistema de refrigerante con la presión atmosférica durante un período más largo de una hora. Si incluso una ligera cantidad de presión del refrigerante positiva está presente en el sistema de refrigerante antes de la reparación se llevan a cabo, un nuevo receptor / secador no debe ser instalado.

https://www.auto-manual.com/

1. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

2. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.

3. Retire la tuerca de ajuste de salida del condensador y desconectar el accesorio.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

4. Desconectar el conector eléctrico del transductor de presión A / C.

5. Retire el receptor / secador tuerca accesorio de salida y desconecte el accesorio.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.

6. Separar la línea de salida del evaporador del clip de soporte de receptor / secador.

7. Retire los 2 receptores / nueces secas.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

8. Retire el receptor / secador.

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
   - Lubricar el sistema de refrigerante con la cantidad correcta de aceite PAG limpio. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

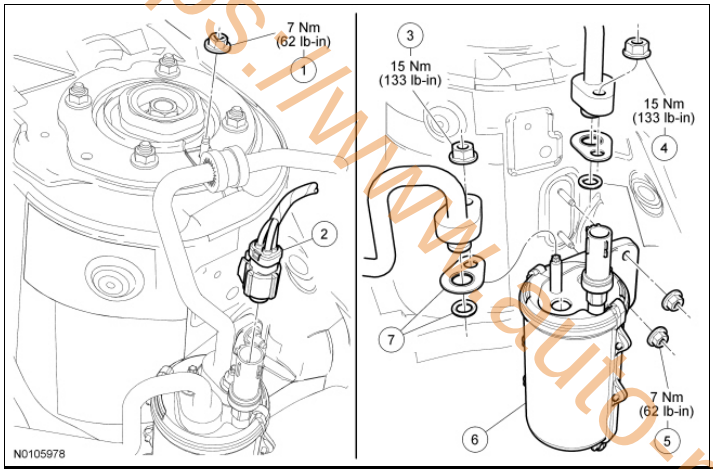
10. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

Secador del receptor - híbrido

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W707137	Evaporador línea de entrada de la tuerca de soporte
2	-	conector eléctrico transductor de presión A / C (parte de 14290)
3	W520413	Receptor / entrada más seco tuerca de ajuste
4	W520413	Receptor / salida más seco tuerca de ajuste
5	W707137	Receptor / tuerca de secador (2 requerido)
6	19959	Receptor / secador
7	19B596	junta tórica y el kit de sello de la junta (2 requiere)

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

NOTA: Instalación de un nuevo receptor / secador no es necesario cuando la reparación del sistema A / C, excepto cuando existe una evidencia física de la contaminación de un Un compresor fallado / C o daños en el receptor / secador. Los daños en el receptor / secador incluye fugas, daños físicos en el receptor / shell secador o desecante, o contaminación por humedad. resultados la contaminación por humedad solamente de una pérdida completa de refrigerante, y la igualación de la presión del sistema de refrigerante con la presión atmosférica durante un período más largo de una hora. Si incluso una ligera cantidad de presión del refrigerante positiva está presente en el sistema de refrigerante antes de la reparación se llevan a cabo, una nueva

https://www.automanual.com/

receptor / secador no debe instalarse.

NOTA: El receptor / secador de espárragos de montaje se puede retirar e instalarse por separado desde el receptor / secador y están disponibles como piezas de servicio. Si sólo los pernos de montaje están dañados, no es necesaria la instalación de un nuevo receptor / secador.

1. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
2. Eliminar la entrada del evaporador tuerca de soporte de la línea.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
3. Desconectar el conector eléctrico del transductor de presión A / C.
4. Retire el receptor / secador de entrada tuerca de ajuste y desconecte la conexión.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
5. Retire el receptor / secador tuerca accesorio de salida y desconecte el accesorio.
   - Desechar la junta tórica y la junta de la junta.
   - Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).
6. Retire los 2 receptores / nueces secas.
   - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).
7. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

   - Instalar nuevos sellos de junta y juntas tóricas.
   - Añadir la cantidad correcta de aceite A / C eléctrico compresor limpio para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.
8. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Registrarse - Centro

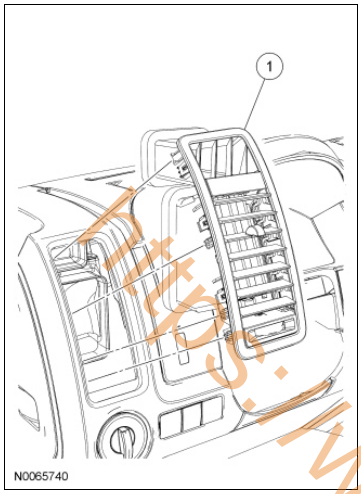
Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** Los registros del centro están disponibles sólo como parte del conjunto de panel acabado del panel central de instrumentos superior.

   Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.

https://www.auto-manual.com/

Registrarse - del lado del conductor

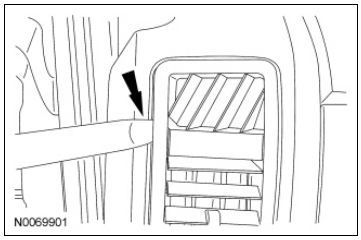


ít.	Número de pieza	Descripción
1	19893	registro del lado del conductor

Desmontaje e instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que la herramienta se inserta detrás de la caja registradora, no el anillo de ajuste registro. Palanca sobre el anillo de compensación registro dañará el conjunto de registro.**

   Con una herramienta adecuada, haga palanca suavemente para desenganchar los clips de registro desde el panel de instrumento mientras se trabaja alrededor del perímetro de la caja registradora.



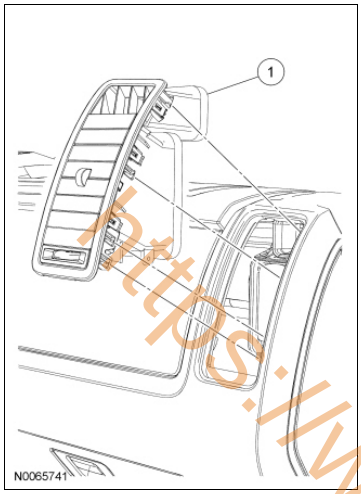
2. Retire el registro del lado del conductor.

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Registrarse - Passenger Side

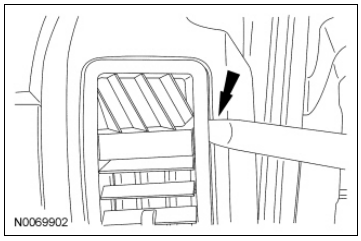


Ít.	Número de pieza	Descripción
1	19893	registro del lado del pasajero

Desmontaje e instalación

1. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que la herramienta se inserta detrás de la caja registradora, no el anillo de ajuste registro. Palanca sobre el anillo de compensación registro dañará el conjunto de registro.**

   Con una herramienta adecuada, haga palanca suavemente para desenganchar los clips de registro desde el panel de instrumento mientras se trabaja alrededor del perímetro de la caja registradora.



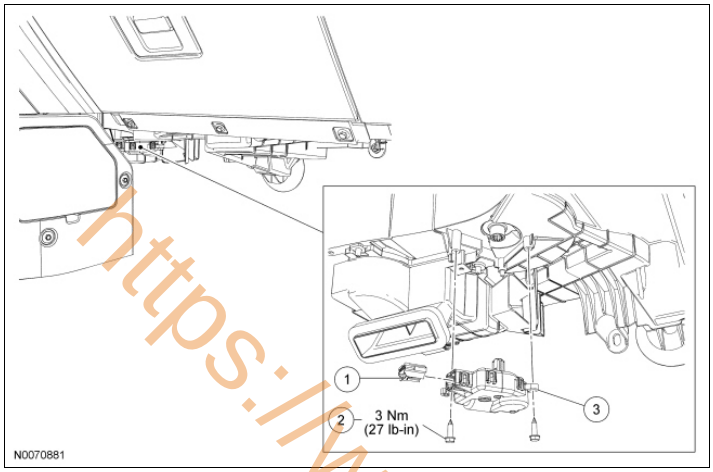
2. Retire el registro del lado del pasajero.

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Mezcla de accionador de puerta de temperatura - LH



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	accionador de puerta de mezcla de temperatura LH conector eléctrico (parte de 19C887)
2	W701696	LH mezcla temperatura del tornillo actuador de la puerta (2 requerido)
3	19E616	temperatura LH actuador de la puerta de mezcla

Desmontaje e instalación

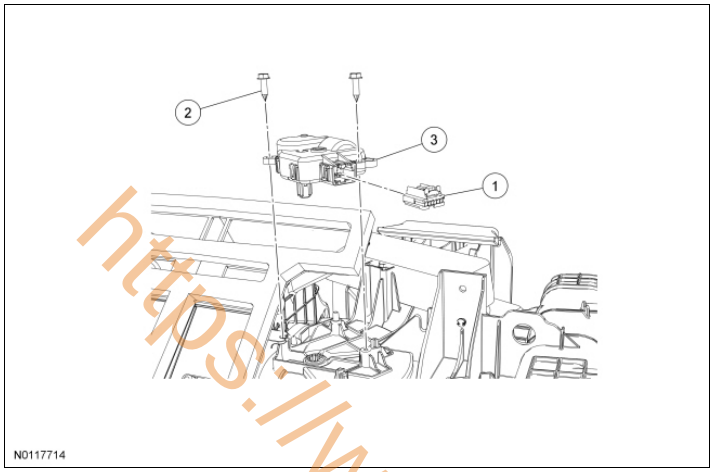
NOTA: El actuador de la puerta mezcla temperatura LH está presente en doble zona de control de temperatura automático electrónico vehículos (EATC) para controlar la puerta de mezcla de temperatura LH solamente. Los vehículos equipados con manual electrónico de control de temperatura (EMTC) no están equipados con este accionador. Para los vehículos de la EMTC, consulte accionador de puerta de mezcla de temperatura - humedad relativa en esta sección.

1. Desconectar la mezcla temperatura conector eléctrico actuador de la puerta LH.
2. Remover la mezcla temperatura tornillos actuador de la puerta 2 de LH.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).
3. Quitar el actuador puerta mezcladora temperatura LH.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Mezcla de accionador de puerta de temperatura - humedad relativa



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	accionador de puerta de mezcla de temperatura RH conector eléctrico (parte de 19D887)
2	W701696	RH mezcla temperatura del tornillo actuador de la puerta (2 requerido)
3	19E616	RH temperatura actuador de la puerta de mezcla

Desmontaje e instalación

NOTA: En los vehículos equipados con doble zona de control electrónico automático de temperatura (EATC), el accionador de puerta de mezcla de temperatura RH se utiliza para controlar solamente la puerta mezcla temperatura RH. En los vehículos equipados con manual electrónico de control de temperatura (EMTC), el accionador de puerta de mezcla de temperatura RH se utiliza para controlar la puerta única mezcla de temperatura para ambos lados del vehículo.

1. Retire el panel de instrumentos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
2. Desconectar la mezcla temperatura conector eléctrico actuador de la puerta de HR.
3. Retire la mezcla de temperatura tornillos del actuador de la puerta 2 de SR.
4. Quitar el actuador puerta mezcladora temperatura RH.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

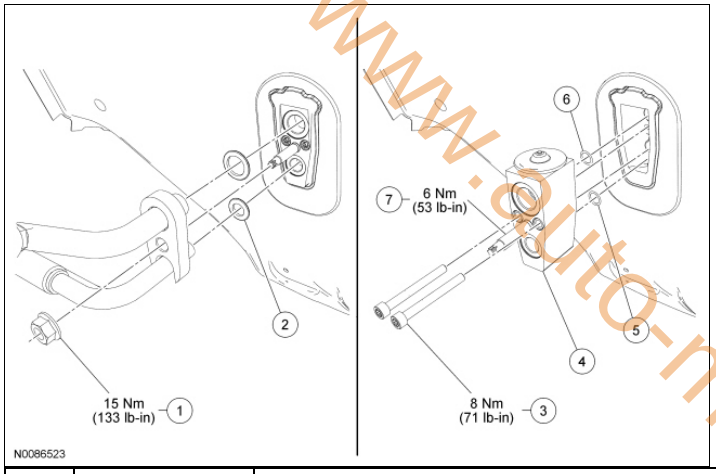
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Válvula de expansión termostática

Material

ít.	Especificación
Motorcraft eléctrico A / C compresor de aceite SN-32	-
Motorcraft PAG compresor de refrigerante de aceite SN-12-D	WSH-M1C231-B



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W520413	Válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste
2	19B596	TXV kit sello de la junta de montaje (se requieren 2 piezas de kit)
3	-	perno TXV (parte de 19 849) (2 requerido)
4	19849	TXV
5	19E889	Junta tórica
6	19E889	Junta tórica
7	-	TXV espárrago de montaje (parte de 19 849)

Desmontaje e instalación

DARSE CUENTA: **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

1. Recuperar el refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.
2. Retire la válvula de expansión termostática (TXV) tuerca de ajuste y desconecte el accesorio.
   - Desechar los sellos de junta.

https://www.auto-manual.com/

- Para instalar, apriete a 15 Nm (133 lb-in).

3. Quitar los 2 tornillos TXV y la válvula de expansión.
   - Desechar las juntas tóricas.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

4. ***DARSE CUENTA:*** **Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor solamente debe ser utilizado como lubricante sistema refrigerante para vehículos híbridos. La adición de un aceite distinto Motorcraft® eléctrica de aceite del compresor para el sistema de refrigerante vehículo híbrido dañará el eléctrico de aire acondicionado (A / C) del compresor y contaminar el sistema de refrigerante. Consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.**

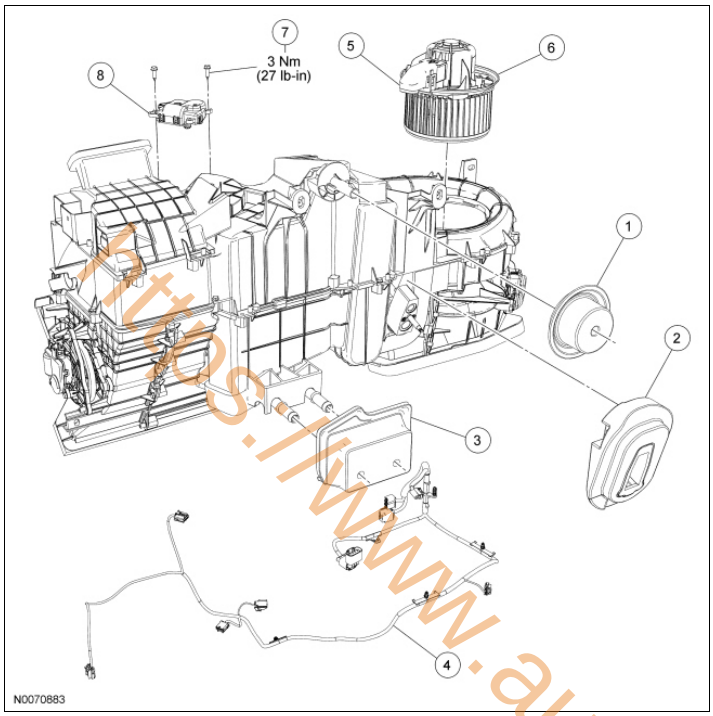
   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción inversa.

   - Si el perno TXV se ha aflojado durante la extracción, o se ha eliminado por cualquier razón, apretar el perno TXV a 6 Nm (53 lb-in) antes de la tuerca de ajuste TXV se vuelve a instalar.
   - Instalar un nuevo juntas tóricas y sellos de junta.
   - Añadir la cantidad correcta de aceite limpio PAG (no híbrido) o aceite de compresor eléctrico A / C (híbrido) para el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte el procedimiento de adición de aceite refrigerante en la Sección 412-00A.

5. Evacuar, prueba de fugas y cargar el sistema de refrigerante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 412-00A.

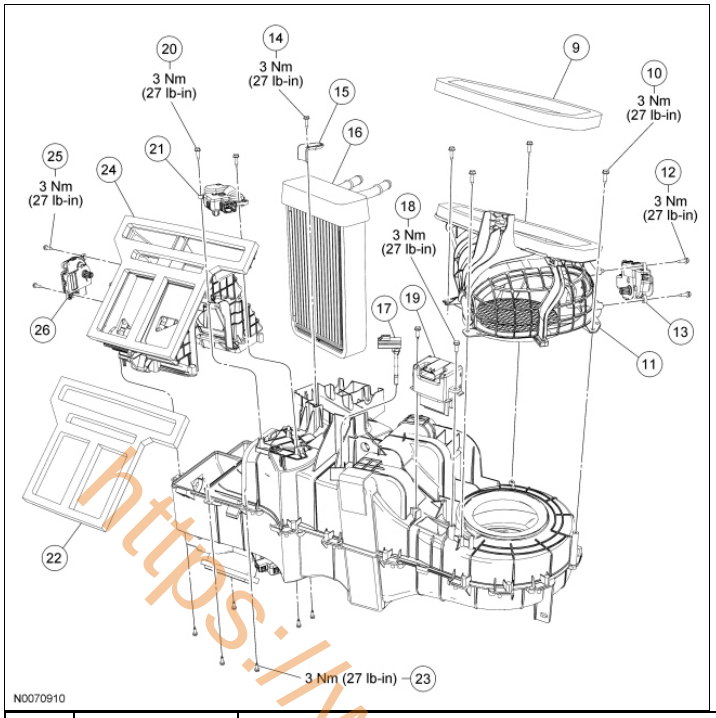
https://www.auto-manual.com/

Calentador y el evaporador Core Core Vivienda



ít. Parte	Número	Descripción
1	19B739	base del calentador y núcleo del evaporador sello panel del tablero de drenaje vivienda
2	19B588	Válvula de expansión termostática (TXV) sello tablero de instrumentos
3	19B588	sello tablero de instrumentos tubo de núcleo del calentador
4	19D887	base del calentador y mazo de cables vivienda núcleo del evaporador
5	-	tubo de ventilación del motor del soplador (parte de 19 805)
6	19805	El motor del soplador
7	W701696	tornillo actuador de la puerta mezcla temperatura LH - zona dual Control Electrónico automática de temperatura (EATC) (2 requerido)
8	19E616	LH actuador de la puerta de mezcla de temperatura (sólo de doble zona EATC)

https://www.auto-manual.com/



ít. Parte	Número	Descripción
9	19B762	entrada de junta de espuma de conducto de aire
10 W701696		entrada de aire del conducto de tornillo 11
19A618		conducto de entrada de aire
12 W701696		tornillo actuador de la puerta modo de entrada de aire (2 requiere) 13 19E616
		Entrada de aire actuador de la puerta modo
14 soporte de núcleo	W701696	Calentador de tornillo 15
18B689		soporte de núcleo del calentador
16 18476		Núcleo del calentador
17 19C734		Un sensor de temperatura del aire de descarga del evaporador / C
18 W701696		soplador de control de velocidad del motor o un soplador resistencia del motor el tornillo (2 requiere)
19 19E624		Soplador de control de velocidad del motor - de doble zona EATC
19 19A706		Resistencia del motor del ventilador - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)
20 W701696		RH mezcla temperatura del tornillo actuador de la puerta (2 requerido)
21 19E616		RH temperatura actuador de la puerta de mezcla
22 19643		Plenum sello de espuma cámara
23 W701696		tornillo cámara impelente (6 requerido)
24 18471		La Cámara en pleno
/ Panel de modo	tornillo actuador de la puerta 25 W701696	de descongelación / piso (2 necesario)
26 19E616		Descongelación / panel de actuador de la puerta modo de piso /

Desmontaje y montaje

La Cámara en pleno

1. Retire la mezcla de temperatura tornillos del actuador de la puerta 2 de SR.
   - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

2. Separar la base del calentador y el evaporador arnés núcleo de alambre carcasa desde la cámara impelente.

3. Retire el panel de la modalidad de piso 2 de descongelación / / tornillos del actuador de la puerta.
    - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).

4. Quitar el actuador de la puerta modo de descongelación / / panel de piso.

5. Retire los tornillos de la cámara 6 plenum.
    - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).

6. Retire la cámara de distribución.

conducto de entrada de aire

7. Separar la base del calentador y el evaporador arnés núcleo de alambre carcasa desde el conducto de entrada de aire.

8. Retire el modo de entrada 2 de aire tornillos del actuador de la puerta.
    - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).

9. Retire el actuador de la puerta modo de entrada de aire.

desmontaje completo

10. Separar y retirar el núcleo del calentador y el evaporador arnés núcleo de alambre de la vivienda.

11. Retire el control de velocidad del motor del ventilador o un soplador con 2 tornillos de resistencia del motor.
    - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).

12. Retire el control de velocidad del motor del ventilador o la resistencia del motor del ventilador.

13. Retire el sello de tablero de instrumentos tubo de núcleo del calentador.

14. Retire el tornillo del soporte base del calentador y el soporte de núcleo del calentador.
    - Para instalar, apriete a 3 Nm (27 lb-in).

15. Retire el núcleo del calentador.

dieciséis. Retire la válvula de expansión (TXV) sello tablero de instrumentos termostático.

17. Retire el núcleo del calefactor y evaporador de depósitos alojamiento del sello núcleo cuadro de instrumentos.

18. Quitar los tornillos de actuador de la puerta de mezcla de temperatura 2 LH (si existe).

19. Quitar el actuador puerta mezcladora temperatura LH (si existe).

20. Separar los 2 soplador de ventilación del motor clips de tubo y desenganchar el tubo de ventilación desde el núcleo calentador y el evaporador de vivienda básica.

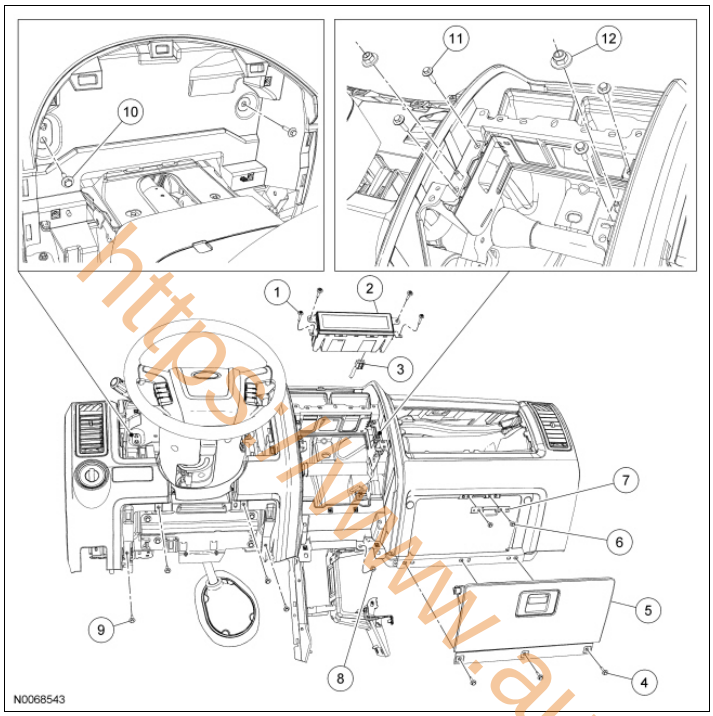
21. Girar hacia la izquierda y retire el motor del ventilador.

22. Para ensamblar, invierta el procedimiento de desmontaje.

https://www.auto-manual.com/

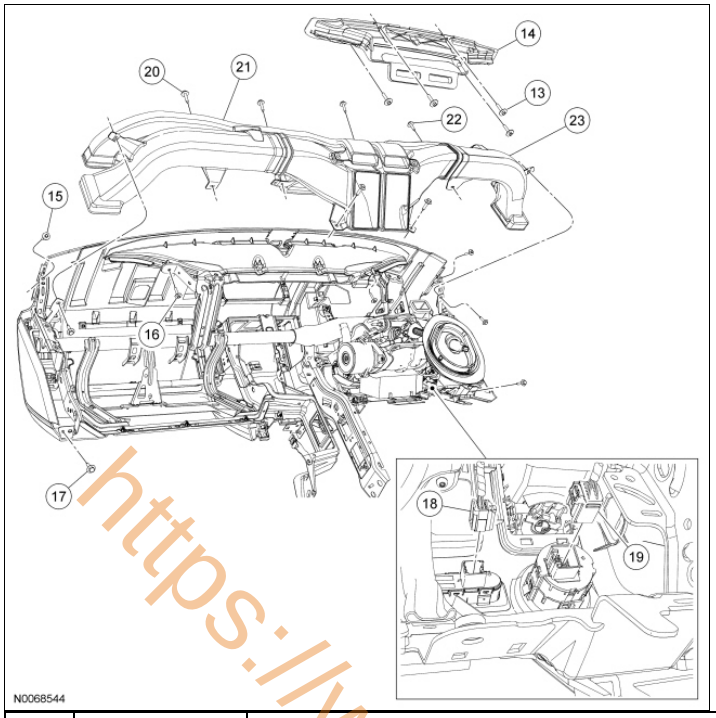
https://www.auto-manual.com/

Conductos de distribución de aire del panel de instrumentos



ít. Parte	Número	Descripción
1	W710147	Módulo de interfaz Pantalla frontal (FDIM) tornillo (4 requerido)
2	10D885	FDIM
3	-	FDIM conector eléctrico (parte de 14401)
4	W710506	tornillo del compartimiento de guantes (3 requiere) 5
	7806024	Guantera
tornillo del compartimiento de pestillo delantero	6	W710506 Guante (2 requiere) 7
	7806064	Guante de choque de pestillo del compartimiento
8	W705093	tornillo de panel de ajuste instrumento central inferior
9	W710506	Bajo la columna de dirección del panel de instrumentos abertura del tornillo de ajuste (4 requerido)
10	W710506	Instrumento abertura tablero de instrumentos tornillo de ajuste (2 requerido)
11	W707628	Panel de instrumentos recortar-a-audio tornillo de soporte de la unidad (4 requiere)
12	W701152	Panel de instrumentos recortar-a-audio tuerca de soporte de la unidad (2 requiere)

https://www.auto-manual.com/



ít.	Número de pieza	Descripción
13	W706473	tornillo adaptador conducto desempañador (4 requerido)
14	18C580	adaptador de conducto descongelador
15	W706473	Superior del panel de instrumentos esquina tornillo de ajuste (se requieren 2)
16	W706473	tornillo conducto-support-a descongelador Panel de instrumentos (2 requerido)
17	W710506	Esquina inferior del tablero de instrumentos tornillo de ajuste (se requieren 2)
18	-	conector eléctrico del interruptor del centro de mensajes (parte de 14401)
19	-	interruptor de los faros conector eléctrico (parte de 14401)
20	W710506	LH tornillo de montaje del panel de instrumentos conducto (4 requerido)
21	19B680	LH instrumento conjunto de panel de conducto
22	W710506	RH tornillo de montaje del panel de instrumentos conducto (4 requerido)
23	19B680	RH instrumento conjunto de panel de conducto

Desmontaje y montaje

1. Retire el módulo de airbag del acompañante. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.
2. Retire el módulo de control de audio (ACM). Para obtener información adicional, consulte la Sección 415-00.
3. Eliminar el grupo de instrumentos (IC). Para obtener información adicional, consulte la Sección 413-01.
4. Retire el panel de instrumentos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
5. Retire los 4 tornillos del adaptador de desempañado del conducto y el adaptador de conductos descongelador.
6. Quitar los tornillos 4 Pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM) y la FDIM.
   - Desconectar el conector eléctrico FDIM.
7. Retire la apertura tablero de instrumentos tornillos de ajuste 2 del instrumento.

https://www.auto-manual.com/

8. Retire el panel de instrumentos recortar 4-a-audio tornillos del soporte de la unidad.

9. Retire el panel 2 de instrumentos cortar-a-tuercas del soporte de audio de la unidad.

10. Retire los 3 tornillos de la guantera y la guantera.

11. Retire el compartimiento de guantes 2 tornillos hembra del cerrojo y el pestillo delantero guantera.

12. Retire el tornillo de ajuste del panel de instrumentos central inferior.

13. Retire la abertura columna tornillos de panel de instrumentos de acabado 4 inferior de dirección.

14. Desconecte el interruptor de los faros y el interruptor del centro de mensajes conectores eléctricos.

15. Quitar los 2 tornillos del panel de instrumentos de acabado esquina superior.

dieciséis. Quitar los 2 tornillos del panel de instrumentos de acabado esquina inferior.

17. Quitar los tornillos del conducto-apoyo-a desempañador del panel 2 de instrumentos.

18. **NOTA:** tendrá que ser posicionado fuera del soporte del panel de instrumentos para acceder al tornillo central superior ensamblaje de conducto LH El panel de instrumentos.

    Quitar los tornillos de ensamblaje del conducto 4 de LH y extraer el conjunto de conducto de LH.

19. **NOTA:** tendrá que ser posicionado fuera del soporte del panel de instrumentos para acceder al tornillo central superior ensamblaje de conducto RH El panel de instrumentos.

    Quitar los tornillos de ensamblaje del conducto 4 RH y extraer el conjunto de conducto de RH.

20. Para ensamblar, invierta el procedimiento de montaje.

https://www.auto-manual.com/

Grupo de instrumentos y el panel de iluminación

El clúster y el panel de iluminación del instrumento se utiliza para proporcionar iluminación de fondo a los interruptores y componentes (como el cuadro de instrumentos y la pantalla HVAC) cuando las luces de estacionamiento están encendidas. El nivel de intensidad es ajustable mediante la rotación del panel de instrumentos dimmer rueda interruptor ya sea hacia arriba para aumentar la intensidad o hacia abajo para disminuir la intensidad.

En los vehículos equipados con encendido automático de luces, si las luces exteriores se activan durante condiciones diurnas Sunload, la iluminación del centro de mensajes permanece a plena intensidad y no se atenúa desde el interruptor del panel de instrumentos dimmer durante esta condición. Si el vehículo se desplaza debajo de un puente o un túnel, el bajo nivel de luz ambiental hace que el nivel de iluminación del centro de mensajes para cambiar al nivel establecido por el regulador de intensidad panel de instrumentos. El mensaje central de iluminación cambia de nuevo a plena intensidad cuando la luz ambiental intensa se restaura.

La iluminación de fondo regulable también se ilumina durante características de entrada / salida iluminada. Para obtener información adicional de estas características, consulte la Sección 417-02.

Los componentes de luz de fondo regulables son:

- IC
- centro de mensajes cambia
- interruptor de los faros
- interruptor de control de tracción
- cambios en el piso
- Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento
- interruptor de iluminación ambiental
- módulo de HVAC
- Módulo de Control de Audio (ACM)
- interruptor de volante (es)

NOTA: Si la batería se desconecta o se descarga, el interruptor del panel de instrumentos del atenuador requiere una recalibración. Girar el interruptor del panel de instrumentos del dimmer desde la posición completamente atenuada a la cúpula de la posición. Esto garantiza que todas las pantallas son visibles en todas las condiciones de iluminación.

Los componentes de luz de fondo no regulables son:

- interruptores de control de la ventana de energía
- interruptores de control de bloqueo de puertas

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Grupo de instrumentos y el panel de iluminación

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

Luz de fondo de intensidad regulable

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Cuando las luces de estacionamiento están encendidas, el SJB vigila la entrada del interruptor del panel de instrumentos más tenue. El SJB envía una anchura modulada (PWM) voltaje de impulsos que los componentes y los interruptores de intensidad regulable en base a la entrada recibida desde el interruptor del panel de instrumentos atenuador.

El SJB también envía un mensaje a través de la red de área del controlador (CAN) al Módulo de Control de audio (ACM), el módulo de HVAC y el grupo de instrumentos (IC) para indicar el nivel de intensidad de retroiluminación. Si el módulo de recepción recibe los datos no válidos de luz de fondo de la SJB durante 5 segundos o menos, los valores por defecto del módulo de recepción de la luz de fondo al último ajuste.

Si el módulo receptor no recibe el mensaje de estado de iluminación de fondo de la SJB o si los datos recibidos se considera no válida durante más de 5 segundos, el módulo de recepción fija un mensaje que falta relacionadas con DTC en la memoria continua (excepto el módulo HVAC) y por defecto la retroiluminación a plena intensidad.

Iluminación de fondo fijo

Cuando se energiza el relé de retardo de accesorios, conmutación de tensión se suministra a los conmutadores de control de bloqueo de puertas y ventanas.

Transistor de efecto campo (FET) Protección

Transistor de efecto campo (FET) es un tipo de transistor que cuando se utiliza con el software de módulo puede ser utilizado para monitorizar y controlar el flujo de corriente en las salidas del módulo. La estrategia de protección FET se usa para prevenir daños módulo en el caso de flujo de corriente excesivo.

El SJB utiliza una estrategia de circuito de protección FET para muchos de sus salidas (por ejemplo, un circuito de salida faro). las cargas de salida (nivel actual) son monitoreados por circuitos (normalmente cortas) de corriente excesiva y se cierran

https://www.auto-manual.com/

hacia abajo (se apaga el voltaje o la tierra proporcionada por el módulo) cuando se detecta un evento de fallo. Un DTC continua se almacena en el evento de fallo y se inicia un contador acumulativo.

Cuando la demanda de la salida ya no está presente, el módulo restablece la protección de los circuitos FET para permitir que el circuito funcione. La próxima vez que el conductor solicita un circuito para activar que se ha cerrado por un (protección FET) anterior y el corto circuito permanece en cortocircuito, la protección FET se apaga el circuito de nuevo y los avances contador acumulativo.

Cuando el circuito de carga excesiva se produce con bastante frecuencia, el módulo se apaga la salida hasta que un procedimiento de reparación se lleva a cabo. Cada circuito protegido FET tiene 3 niveles predefinidos de tolerancia cortocircuito basado en el efecto perjudicial de cada fallo de circuito en la FET y la capacidad del FET para soportarla. Un nivel de módulo de tiempo de vida de los eventos de fallo se establece en base a la durabilidad de la FET. Si el nivel de tolerancia total se determina que es de 600 eventos de fallo, los 3 niveles predefinidos serían 200, 400 y 600 eventos de fallo.

Cuando se alcanza cada nivel de la tolerancia, el DTC continua que se almacenan en el primer fracaso no se puede borrar por un comando para borrar los DTC continuas. El módulo no permite que el código que se solucione o el circuito restaurada a su funcionamiento normal hasta que un exitoso auto-prueba demuestra que el fallo haya sido reparado. Después de la auto-prueba se ha completado correctamente (sin on-demand DTC), DTC B106E y el DTC continua asociados (el DTC relacionado con el circuito en corto) borra automáticamente y la función circuito de devoluciones.

Cuando se alcanza la primera o segundo nivel, el DTC continua (asociado con el cortocircuito) establece junto con DTC B106E. Estos DTC se pueden borrar utilizando el módulo de auto-análisis a pedido, a continuación, la operación de borrado de DTC en la herramienta de análisis (si la prueba a la carta muestra la falta corregida). El módulo nunca se restablece el contador de eventos de fallo a cero y continúa avanzando el contador de eventos de fallos se producen como eventos de fallo de cortocircuito.

Si el número de eventos de fallo de cortocircuito alcanzar el tercer nivel, entonces DTCs B106F y B1342 establecen junto con el DTC continua asociada. Este DTC no se puede borrar y el módulo debe ser reemplazado.

El circuito de salida protegida SJB FET para el sistema de panel de instrumentos de iluminación es el circuito de salida de retroiluminación regulable.

Interruptor de calibración de instrumentos Panel Dimmer

Si la batería se desconecta o se descarga, el interruptor del panel de instrumentos del atenuador requiere una recalibración. Girar el interruptor del panel de instrumentos del dimmer desde la posición completamente atenuada a la posición superior de techo. Esto garantiza que todas las pantallas son visibles en todas las condiciones de iluminación.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Panel de instrumentos regulador de voltaje	• Smart Box Junction (SJB) fusible 10 (15A) • Cableado, terminales o conectores • componentes iluminados • SJB

https://www.auto-manual.com/

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde sin comunicación con uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
B2212 Panel	Dim interruptor hacia afuera de Distancia	Ir a Pinpoint prueba B.
Salida B2988 iluminación blanca	Cortocircuito a tierra diagnosticar a todos los estén DTC y estos, inspeccionar primera vez. Conexiones de (SJB) y C2280b patillas dobladas, conexiones sueltas o corroídas. Si no se encuentran problemas, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.	
Retroiluminación B2A32 LED	Salida de circuito abierto	Si los componentes de luz de fondo son inoperantes, GO para identificar Ensayo C. Si los componentes de luz de fondo son siempre encendido, ir a Pinpoint ensayo D.
Retroiluminación B2A33 LED	Salida Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint Ensayo C.

https://www.auto-manual.com/

Todos los demás DTC	-	Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Todo regulable de iluminación no funciona

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de voltaje en el interruptor del panel de instrumentos más tenue. La señal se encamina a través de una resistencia variable dentro del regulador de intensidad panel de instrumentos y luego de vuelta a la SJB a una tierra interna. Los cambios de la señal de tensión en función de la posición del regulador de intensidad. Cuando el conmutador de luces está en la posición más baja, la resistencia es baja. Cuando el SJB detecta el voltaje es bajo (interruptor en la posición más baja), la intensidad de iluminación de fondo regulable es baja. Cuando el SJB detecta la referencia de tensión es alta (interruptor en la posición más alta), la intensidad de iluminación de fondo regulable es brillante. Si la señal es demasiado alta (un circuito abierto o cortocircuito a voltaje), las faltas SJB la iluminación de fondo regulable a brillo noche completa. Si el circuito de entrada de regulador de intensidad es corto a tierra,

Sobre la base de la entrada recibida desde el interruptor del panel de instrumentos dimmer, el SJB envía un mensaje por la red a los módulos de luz de fondo que indican el nivel de intensidad de retroiluminación y un ancho de pulso modulado (PWM) voltaje a los cableados fuentes de iluminación regulables.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

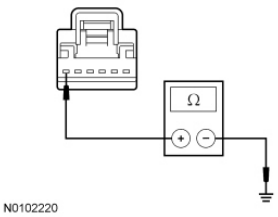
- Cableado, terminales o conectores
- Panel de instrumentos regulador de voltaje
- SJB

De PINPOINT PRUEBA A: toda la iluminación Dimmable está inoperante

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN A1 PARA REGISTRADO SJB DTCs DE LA ON-DEMAND PRUEBA	
• Utilizar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista.	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

• **Se registran cualquier DTC?**	**No** Ir a A2. ___
A2 revisar el instrumento PANEL CONMUTADOR LUCES	
• El contacto. • Desconectar: Instrumento Panel Dimmer Interruptor C2065. • Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON. • **No iluminan los componentes regulables?**	**Sí** INSTALAR interruptor de un nuevo panel de instrumentos más tenue. REFER a Interruptor Instrument Panel Dimmer en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A3. ___
A3 verificar el aparato PANEL DE REGULADOR circuito del interruptor de entrada para un CORTO A MASA	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el panel de instrumentos regulador de intensidad C2065-6, circuito VLN18 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0102220 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** circuito REPARACIÓN VLN18 (BU / WH) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO A4 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Ejecute la auto-prueba bajo demanda (requerido para borrar determinados CDI). Corregir cualquier DTC sin resolver. CLEAR todos los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: Todo regulable Iluminación No se atenúa

https://www.auto-manual.com/

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) vigila la entrada del interruptor del panel de instrumentos regulador mediante el envío de una señal de voltaje en el interruptor del panel de instrumentos más tenue. La señal de retorno se envía de nuevo a la de San Juan Bautista. Sobre la base de la entrada desde el regulador de intensidad panel de instrumentos, la SJB envía una señal de ancho de pulso modulado (PWM) de voltaje a las fuentes de iluminación regulables y un mensaje de red para indicar el nivel de brillo de retroiluminación a los módulos que controlan su propia iluminación de fondo regulable. Si el SJB detecta un problema con el sistema de circuitos del regulador de intensidad de panel de instrumentos, los valores por defecto SJB la iluminación de fondo a un nivel de intensidad completa.

- DTC B2212 (Interruptor Panel Dim fuera de rango) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto o un corto a tensión desde el circuito interruptor de entrada atenuador.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Panel de instrumentos regulador de voltaje
- SJB

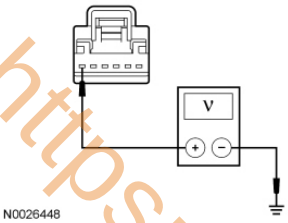
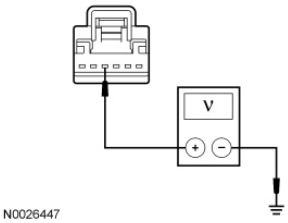
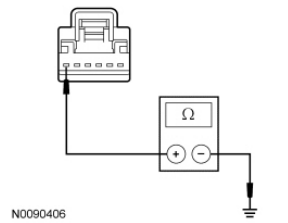
De PINPOINT PRUEBA B: toda la iluminación INTENSIDAD no se atenúa

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

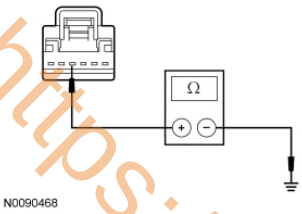
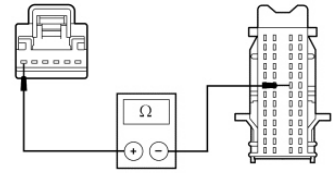
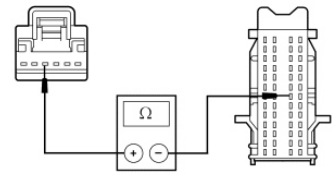
NOTA: Calibrar el interruptor del panel de instrumentos regulador girando el regulador de intensidad desde la posición completamente atenuada a la cúpula en la posición antes de diagnósticos continuos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE ILUMINACION EXTERIOR	
• Coloque el interruptor de los faros en cada una de sus posiciones, mientras que la observación de las luces exteriores. • **¿Las luces exteriores funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a B2. **No** Consulte la Sección 417-01.
B2 Verificación del interruptor del panel de instrumentos REGULADOR	
• El contacto. • Desconectar: Instrumento Panel Dimmer Interruptor C2065. • Llevar a cabo la prueba de componentes para el regulador de voltaje del panel de instrumentos. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner , Escape Hybrid / Mariner híbrido) para las pruebas de componentes. • **Es el panel de instrumentos Conmutador de luces de acuerdo?**	**Sí** Ir a B3. **No** INSTALAR interruptor de un nuevo panel de instrumentos más tenue. REFER a Interruptor Instrument Panel Dimmer en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 verificar el aparato PANEL DE REGULADOR	

https://www.auto-manual.com/

Circuito del interruptor de entrada para un corto a tensión	
• Desconectar: SJB C2280b. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el panel de instrumentos regulador de intensidad C2065-6, circuito VLN18 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0026448 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VLN18 (BU / WH) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a B4. ___
B4 verificar el aparato PANEL DE REGULADOR INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE RETORNO en corto a tensión	
• Mida el voltaje entre el interruptor del panel de instrumentos dimmer C2065-4, circuito CLN04 (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0026447 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CLN04 (BU / BN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a B5. ___
B5 verificar el aparato PANEL DE REGULADOR circuito del interruptor de entrada para un CORTO A MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el panel de instrumentos regulador de intensidad C2065-6, circuito VLN18 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0090406	**Sí** Ir a B6. ___ **No** circuito REPARACIÓN VLN18 (BU / WH) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
B6 verificar el aparato PANEL DE REGULADOR INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE RETORNO en corto a masa	
• Medir la resistencia entre el interruptor del panel de instrumentos dimmer C2065-4, circuito CLN04 (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0090468 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B7. ___ **No** circuito REPARACIÓN CLN04 (BU / BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B7 verificar el aparato PANEL DE REGULADOR circuito del interruptor de entrada para un OPEN	
• Medir la resistencia entre el interruptor del panel de instrumentos dimmer C2065-6, circuito VLN18 (BU / WH), lado del mazo y el SJB C2280b-34, el circuito de VLN18 (BU / WH), mazo de conductores.  N0090471 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B8. ___ **No** circuito REPARACIÓN VLN18 (BU / WH) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B8 verificar el aparato PANEL DE CONMUTADOR ATENUADOR CIRCUITO DE RETORNO un abierto	
• Medir la resistencia entre el interruptor del panel de instrumentos dimmer C2065-4, circuito CLN04 (BU / BN), el lado del mazo y el SJB C2280b-33, el circuito de CLN04 (BU / BN), mazo de conductores.  N0090472	**Sí** Ir a B9. ___ **No** circuito REPARACIÓN CLN04 (BU / BN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B9 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo C: Todo interruptor de iluminación regulable está inoperativo

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando las luces de estacionamiento están encendidas, la caja de conexiones inteligente (SJB) envía una anchura modulada (PWM) de voltaje de pulsos a los componentes regulables.

- DTC B2A32 (Output LED Retroiluminación circuito abierto) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de salida de luz de fondo.
- DTC B2A33 (Salida retroiluminación LED Cortocircuito a tierra) - un continuo y bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tierra del circuito de salida de retroiluminación. El DTC también establece Como resultado, cuando el fusible 10 (15A) ha fallado o se elimina.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

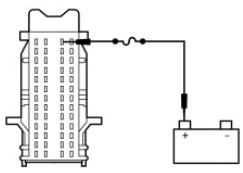
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- SJB

De PINPOINT TEST C: toda la iluminación INTERRUPTOR DE INTENSIDAD está inoperativo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN C1 para REGISTRADO SJB DTCs DE LA ON-DEMAND PRUEBA	
• Utilizar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **DTC es B2A32 presente?**	**Sí** Ir a C2. ___ **No** VERIFICAR el fusible SJB 10 (15A) está bien. Si está bien, ir a C2. ___

https://www.auto-manual.com/

	De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Después de la reparación: Si no hay DTCs están presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106E está presente, Borrar los DTC y Repita la auto-prueba **(Requerido para que el controlador de salida de luz de fondo si DTC B106E está presente) .** Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C2 BYPASS LA SJB	
NOTA: Si el cable de puente falla, consulte el Manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Después de la reparación: Si no hay DTC presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. **Si DTC B106E está presente, Borrar los DTC y repetir la prueba automática (necesarios para que el controlador de salida de luz de fondo si DTC B106E está presente).** Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. • El contacto. • Desconectar: SJB C2280b. • Conectar un cable de puente fundido entre el SJB C2280b-39, el circuito de VLN04 (VT / GY), lado del mazo y positivo de la batería.  N0064547 • **No iluminan los componentes de luz de fondo?**	**Sí** Retire el puente. Ir a C3. **No** Retire el puente. circuito REPARACIÓN VLN04 (VT / GY) en abierto. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C3 CORRECTO SJB	

https://www.auto-manual.com/

• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo D: Todo interruptor de iluminación regulable está siempre en

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando las luces de estacionamiento están encendidas, la caja de conexiones inteligente (SJB) suministra una anchura modulada (PWM) de voltaje de pulsos a los componentes regulables.

- DTC B2A32 (retroiluminación LED de salida de circuito abierto) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tensión en el circuito de salida de luz de fondo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- SJB

De PINPOINT Ensayo D: toda la iluminación INTERRUPTOR DE INTENSIDAD está siempre en

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 COMPROBAR del alumbrado exterior	
• Encendido conectado. • Observar los componentes de iluminación exterior. • **Se iluminan todos los componentes de iluminación exterior?**	**Sí** Consulte la Sección 417-01. **No** Ir a D2.
D2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE SALIDA SJB a contraluz para en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280b. • Encendido conectado. • **¿Los componentes con luz de fondo para iluminar regulables siguen?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VLN04 (VT / GY) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No**

https://www.auto-manual.com/

	Saltar a D3.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D3 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Identificar Prueba E: El interruptor Volante de iluminación no funciona

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando las luces de estacionamiento están encendidas, la caja de conexiones inteligente (SJB) envía una anchura modulada (PWM) voltaje de impulsos que el muelle de reloj. El voltaje pasa a través del muelle de reloj a los interruptores en el volante.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

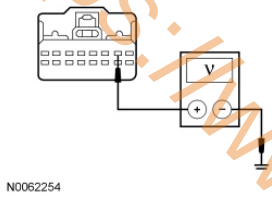
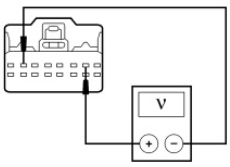
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de volante (es)
- arnés volante
- Muelle de reloj

De PINPOINT PRUEBA E: La iluminación de VOLANTE interruptor está inoperante

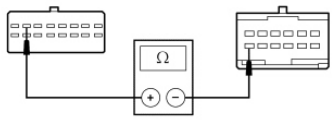
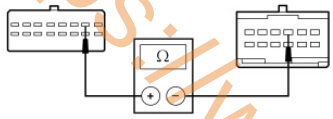
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 VER los otros interruptores iluminación regulable	
• El contacto. • Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON. • Conmutador de giro del panel de instrumentos dimmer a la posición de plena iluminación y observar otros conmutadores regulables. • **Son todos los interruptores de intensidad regulable no funciona?**	**Sí** Ir a Pinpoint Ensayo C. **No** Ir a E2.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE E2 AL MUELLE DE RELOJ	

https://www.auto-manual.com/

• Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • DEPOWER el sistema de seguridad suplementario (SRS). Consulte la Sección 501-20B. • Desconectar: C218a muelle de reloj. • Conectar: cable negativo de la batería. • Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON. • Conmutador de giro del panel de instrumentos dimmer a la posición de plena iluminación. • Medir la tensión entre el muelle de reloj C218-2, circuito VLN04 (VT / GY) del mazo de conductores y tierra.  N0062254 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** circuito REPARACIÓN VLN04 (VT / GY) en abierto. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE E3 AL MUELLE DE RELOJ DE UTILIZAR EL CONECTOR DE TIERRA	
• Medir la tensión entre el muelle de reloj C218-2, circuito VLN04 (VT / GY), lado del mazo y el muelle de reloj C218-7, GD112 circuito (BK / GN), mazo de conductores.  N0090575 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a E4. ___ **No** GD112 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E4 VER EL MUELLE DE RELOJ un abierto	
• Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. • Desconectar: Alta muelle de reloj conector. • Medir la resistencia entre el pasador de muelle de reloj C218 2, lado del componente y la clavija de conector de muelle de reloj superior 7, lado del componente.	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Instalar un nuevo muelle de reloj. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0088153 • Medir la resistencia entre el pasador de muelle de reloj C218 7, lado del componente y el conector de muelle de reloj pin superior 4, lado del componente.  N0085736 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
E5 Verificar el mazo VOLANTE	
• Inspeccionar el arnés volante de abre o cualquier daño. • **Está bien el arnés volante?**	**Sí** Instale un nuevo interruptor volante (es). Consulte la Sección 419-03 o 415-00 Sección según sea necesario. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar o instalar un nuevo arnés volante. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba F: uno o más interruptor de iluminación no funciona

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando las luces de estacionamiento están encendidas, la caja de conexiones inteligente (SJB) envía una anchura modulada (PWM) de voltaje de pulsos a los componentes regulables.

Cuando el relé de retardo de accesorios energiza, el voltaje se suministra a los conmutadores de control de cerradura de puerta, entonces se enciende la iluminación interruptor.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

https://www.auto-manual.com/

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de centro de mensajes
- interruptor de los faros
- interruptor de control de tracción
- Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento
- cambios en el piso
- interruptor de iluminación ambiental
- interruptor de control de bloqueo de la puerta

De PINPOINT TEST F: Uno o más iluminación INTERRUPTOR está inoperativo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

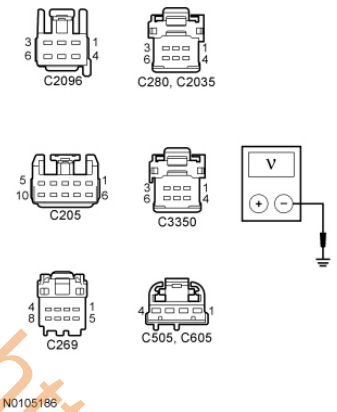
https://www.auto-manual.com/

<table>
<tr><th>prueba Paso</th><th>Resultado / Acciones a tomar</th></tr>
<tr><td>F1 comprobar el voltaje de la fuente de iluminación A SIMPLE</td><td></td></tr>
<tr><td>

El contacto.
Desconectar: inoperante Fuente de iluminación.
Encendido conectado.
Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON.
Conmutador de giro del panel de instrumentos dimmer a la posición de plena iluminación.
Medir la tensión entre la fuente de iluminación no operativa, el lado del mazo y tierra como sigue:

<table>
<tr><th>Componente</th><th>Conector-Pin</th><th>Circuito</th></tr>
<tr><td>cambios en el piso</td><td>C2096-3</td><td>VLN04 (VT / GY)</td></tr>
<tr><td>interruptor de los faros</td><td>C205-2</td><td>VLN04 (VT / GY)</td></tr>
<tr><td>interruptor de centro de mensajes</td><td>C269-1</td><td>VLN04 (VT / GY)</td></tr>
<tr><td>interruptor de control de tracción</td><td>C280-3</td><td>VLN04 (VT / GY)</td></tr>
<tr><td>Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento</td><td>C2035-3</td><td>VLN04 (VT / GY)</td></tr>
<tr><td>interruptor de iluminación ambiental</td><td>C3350-3</td><td>VLN04 (VT / GY)</td></tr>
<tr><td>control de bloqueo de puerta LH cambiar</td><td>C505-3</td><td>CBP41 (BU)</td></tr>
<tr><td>cerradura de la puerta de control de humedad delantera cambiar</td><td>C605-3</td><td>CBP41 (BU)</td></tr>
</table>
</td><td>
Sí
Para un interruptor de control de cerradura de la puerta, instale un nuevo interruptor de control de bloqueo de la puerta en cuestión. Consulte la Sección 501-14. Para todos los demás componentes, ir a F2. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
circuito REPARACIÓN VLN04 (VT / GY) (iluminación de fondo regulable) o circuito CBP41 (BU) (luz de fondo fijo) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
</td></tr>
</table>



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

VERIFICACIÓN F2 DE VOLTAJE A la fuente de iluminación SOLO USO DE LA TIERRA CONECTOR

- Medir la tensión entre la fuente de iluminación no operativa, aprovechar lado como sigue:

Componente	Conector de pines / Circuito	Conector de pines / Circuito
cambios en el piso	C2096-3 VLN04 (VT / GY)	C2096-4 GD112 (BK / GN)
interruptor de los faros	C205-2 VLN04 (VT / GY)	C205-1 GD112 (BK / GN)
Control de tracción cambiar	C280-3 VLN04 (VT / GY)	C280-2 GD114 (BK / BU)
Asistencia Activa de Estacionamiento cambiar	C2035-3 VLN04 (VT / GY)	C2035-5 GD114 (BK / BU)
Centro de mensajes cambiar	C269-1 VLN04 (VT / GY)	C269-4 GD112 (BK / GN)
Iluminación ambiental cambiar	C3350-3 VLN04 (VT / GY)	C3350-4 GD908 (BK)

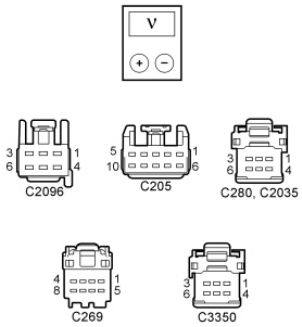
Sí

Instalar un nuevo componente en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

Reparar el circuito de tierra en cuestión en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

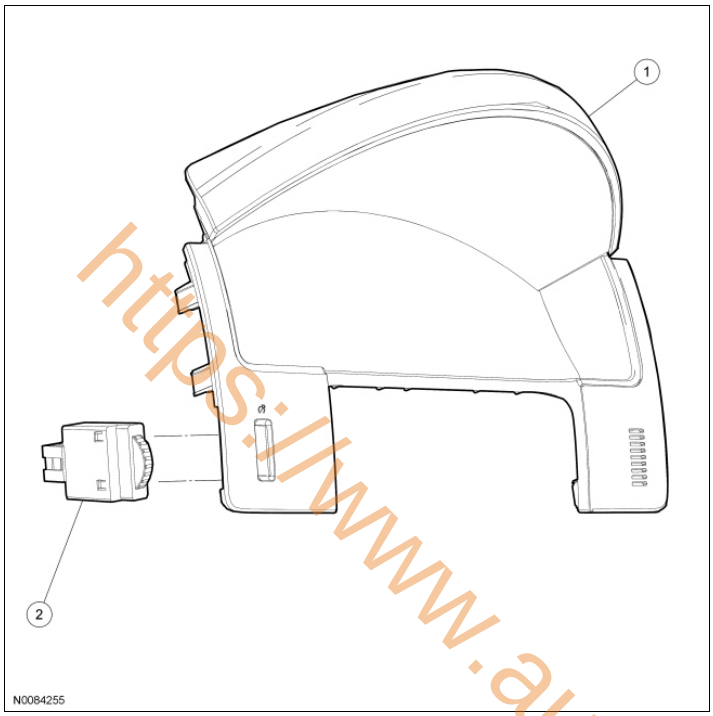


N0105187

- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

https://www.auto-manual.com/

Interruptor Instrument Panel Dimmer



ít.	Número de pieza	Descripción
1	78044D70	Panel de instrumentos acabado de racimo
2	11691	Panel de instrumentos regulador de voltaje

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de acabado cuadro de instrumentos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
2. **NOTA:** interruptor El panel de instrumentos dimmer se elimina mediante la liberación de las lengüetas y tirando desde atrás.

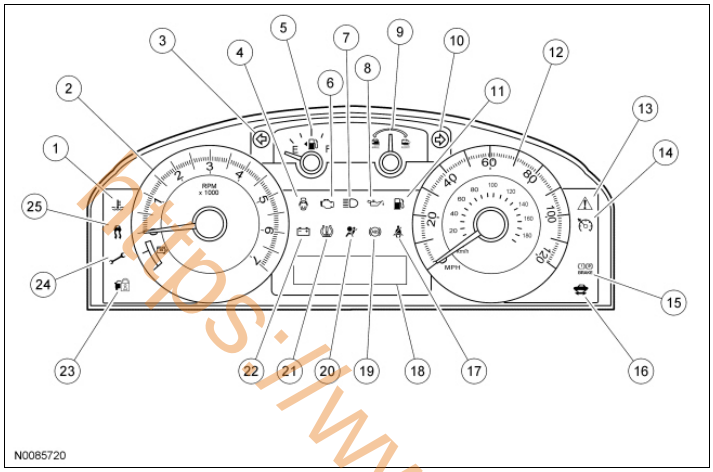
   Liberar las lengüetas y retire el panel de instrumentos regulador de intensidad.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Grupo de instrumentos (IC)

NOTA: Híbrido mostrado, otros similar.



ít. Parte Número		Descripción
1	-	indicador de advertencia de exceso de temperatura (híbrido)
2	-	Tacómetro
3	-	indicador de giro LH
4	-	Indicador de aviso de puerta abierta
5	-	Indicador de combustible
6	-	Testigo de avería (MIL)
7	-	indicador de luz de carretera
8	-	indicador de advertencia de baja presión de aceite
9	-	De carga / ayudar calibre (híbrido) o indicador de temperatura (no híbrido)
10	-	Indicador de dirección RH
11	-	Indicador de aviso de bajo nivel de combustible
12	-	Velocímetro
13	-	indicador de advertencia de peligro (híbrido) o de grado ayudar indicador (no híbrido)
14	-	Indicador de control de crucero
15	-	indicador de advertencia de frenos
dieciséis	-	indicador Ready (híbrido)
17	-	Indicador de aviso de cinturón de seguridad
18	-	pantalla del centro de mensajes
19	-	Indicador de advertencia del ABS
20	-	Indicador de aviso del airbag
21	-	Sistema de monitoreo de presión indicador de advertencia (TPMS)

https://www.auto-manual.com/

22	-	Indicador de carga de advertencia del sistema
23	-	Indicador antirrobo
24	-	mal funcionamiento del sistema de propulsión indicador de advertencia (llave)
25	-	Estabilidad / indicador de control de tracción

El grupo de instrumentos (IC) está disponible con una pantalla integrada (cluster base) o con una pantalla de centro de mensajes (mensajes del grupo de centro). La pantalla integrada y la pantalla del centro de mensajes son 2-línea, de vacío fluorescente (VF) Tipo muestra. Tanto el grupo de base y el racimo del centro de mensajes contienen manómetros, indicadores informativos, y los indicadores de advertencia que están diseñados para proporcionar al conductor con un estado del sistema y para alertar al conductor de que existen ciertas condiciones en el vehículo.

El IC utiliza ambas entradas cableadas e insumos contactado para controlar las salidas de calibre y de indicadores. Otros sistemas que utilizan entradas IC son el Sistema de antirrobo pasivo (PATS) y control de estabilidad / tracción. Para información adicional sobre PATS, consulte la Sección 419-01B. Para obtener información adicional sobre el sistema de control de estabilidad / tracción, consulte la Sección 206-09.

MyKeyTM

La característica MyKeyTM permite al cliente programar un modo de conducción restringido el que está ligado a una o más claves conocidas como MyKeyTM. Cuando un MyKeyTM está en uso, la IC proporciona las siguientes funciones:

- Al comienzo de la puesta en marcha del vehículo, como parte de la estrategia de bienvenida, el centro de mensajes saluda al conductor MyKeyTM con MyKeyTM ACTIVA MANEJE SEGURO que aparece en el centro de mensajes. Si la función de limitador de velocidad MyKeyTM está activada, el centro de mensajes también muestra VELOCIDAD LIMITADA A 80 MPH (ó 130 km / h).

- El IC proporciona continuamente un aviso sonoro Belt-Minder® periódica hasta que los cinturones conductor y el pasajero de seguridad están abrochados. Cuando se emite el Belt-Minder, el ACM se silencia y el Centro de mensajes ABROCHEN ACTIV RADIO.
- Si la función de limitador de velocidad MyKeyTM está encendido y la velocidad del vehículo se aproxima a 130 kmh (80 mph), el centro de mensajes muestra VELOCIDAD DEL VEHÍCULO 80 MPH MAX junto con una campana.
- Si la función de limitador de velocidad MyKeyTM está encendido y la velocidad del vehículo se aproxima a 120 kmh (75 mph), el centro de mensajes muestra vehículo cerca de TOP velocidad a lo largo con un carillón.
- Si se selecciona el aviso de velocidad en uno de los valores preestablecidos (75, 90, 105 kmh [45, 55, 65 mph]) y el vehículo se aproxima a la velocidad preestablecida, el Centro de mensajes VER UNIDAD DE VELOCIDAD SEGURA junto con un carillón.

- Si el control de tracción siempre en la función está activada y el conductor MyKeyTM presiona el interruptor de control de tracción para desactivar el control de tracción, el centro de mensajes muestra ADVTRAC AJUSTE MyKeyTM.

- A los 120 km (75 millas) para vaciar, el IC se ilumina el indicador de bajo nivel de combustible (si existe) y el centro de mensajes muestra 75 millas A vacíos a lo largo con un carillón
- kilometrajes MyKeyTM impulsadas por el usuario MyKeyTM se pueden encontrar en la pantalla INFO y en la función de comprobación del sistema del centro de mensajes.
- El número de MyKeyTM programado y llaves de administración se puede encontrar en la función de comprobación del sistema del centro de mensajes.

- La ayuda de aparcamiento, Sistema de Información de Punto Ciego (BLIS ®) con la Cruz de Alerta de Tráfico (CTA) (si existe) y de prevención de colisiones (si existe) menús de advertencia están desactivados en el centro de mensajes para obligar a estas características siempre encendido.

Cuando una llave de administración está en uso, la IC proporciona las siguientes funciones:

- El centro de mensajes ofrece un menú que guía al usuario para crear un MyKeyTM. Cuando se alcanza el límite máximo MyKeyTM, el menú de creación MyKeyTM ya no está disponible.
- El centro de mensajes ofrece menús para configurar 4 funciones MyKeyTM opcionales:
  - MyKeyTM limitador de velocidad 80 MPH
  - MyKeyTM aviso de velocidad preseleccionada

https://www.auto-manual.com/

- MyKeyTM limitador de volumen de la radio
- AdvanceTrac de encendido / apagado

- El centro de mensajes ofrece un menú para borrar todas las claves MyKeyTM programada a la vez.
- kilometrajes MyKeyTM accionados por el usuario MyKeyTM se pueden encontrar en función de comprobación del sistema del centro de mensajes.
- El número de teclas MyKeyTM y de administración se puede encontrar en la función de comprobación del sistema del centro de mensajes.

Consulte la Sección 419-01B para obtener información adicional sobre las características MyKeyTM.

Estrategia de bienvenida

El IC ofrece un modo de instalación también conocida como una estrategia de bienvenida. Cuando el vehículo recibe una solicitud de entrada remota sin llave (RKE). El IC se enciende la iluminación de fondo para el último nivel de atenuación. Cuando el encendido se coloca en la RUN o posición de inicio, el IC comienza su etapa demostrar-out.

Durante la etapa de probar-out, el IC barre todos los medidores entonces pone a cero los indicadores mientras ilumina todos los indicadores LED para una longitud predeterminada de tiempo.

Entradas contactado

Módulo de mensajería ha aumentado con el tiempo y se está convirtiendo poco a poco en el estándar para enviar y recibir información necesaria para operar el circuito integrado. El IC es un módulo de puerta de enlace. Como un módulo de puerta de enlace, la IC recibe y envía información a otros módulos sobre tanto la red de área de controlador de alta velocidad (HS-CAN) y la Red de Área de Controlador de velocidad media (MS-CAN) que puede no necesariamente ser utilizado para el ancho de IC o indicador salidas.

Para más información y una lista completa de todos los mensajes del módulo junto con las fuentes de originación de mensajes, consulte la Sección 418-00.

Algunos de los mensajes de estado del sistema y de la información que el IC requiere de otros módulos para operar los medidores e indicadores son los siguientes:

- Velocidad del vehículo
- las revoluciones del motor
- Temperatura del refrigerante del motor (ECT)
- abdominales
- Estabilidad / estado de control de tracción
- De cuatro ruedas (4WD)
- recuento de rodadura odómetro
- TPMS
- Sistema de seguridad suplementario (SRS)
- el nivel del líquido de frenos
- el estado del freno de estacionamiento
- Control electrónico del acelerador (ETC)

Las entradas cableadas

El IC requiere entradas cableadas de los componentes que no están cableados a otros módulos, y por tanto, no son ya sea en el área del controlador de red de alta velocidad (HS-CAN) o la Red de Área de Controlador de velocidad media (MS-CAN) pero se requieren para la específica funciones IC o requisitos de puerta de enlace. Las entradas cableadas son proporcionados por los siguientes componentes:

- módulo de la bomba de combustible

https://www.auto-manual.com/

- transceptor PATS
- interruptor de presión de aceite del motor
- Con atenuación automática espejo retrovisor interior
- interruptor de centro de mensajes

medidores

Calibradores proporcionan información al conductor que indica el estado de los sistemas. Los indicadores disponibles son:

- carga de la batería (híbrido)
- Combustible
- Velocímetro
- Tacómetro
- Temperatura (no híbrido)

Los indicadores informativos

indicadores informativos proporcionan información al conductor de las condiciones que existen en el vehículo. Los sistemas que utilizan indicadores informativos son:

- Anti-robo
- Compruebe tapa de combustible (cluster base solamente)
- luz de carretera
- Bajo combustible
- Grado de asistencia (no híbrido)
- La luz de preparado (híbrido)
- a su vez RH / LH
- Control de crucero
- Estabilidad de control / de tracción

Indicadores de alerta

Advertencia lámparas indicadoras proporcionan información al conductor de condiciones que podrían causar lesión personal o alterar el rendimiento del vehículo.

- bolsa de aire
- abdominales
- Freno
- Cargando sistema
- Puerta entreabierta
- Hazard (híbrido)
- Baja presión de aceite
- MIL
- El exceso de temperatura (híbrido)
- Cinturón de seguridad
- TPMS
- mal funcionamiento del sistema de propulsión (llave)

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Centro de información y mensajes

El centro de mensajes es un fluorescente (VF) de presentación de formato de vacío fijo, integrado en el grupo de instrumentos (IC). Las funciones del centro de mensajes son controlados por el interruptor de centro de mensajes se encuentra en el lado izquierdo del panel de instrumentos. El centro de mensajes muestra información importante del vehículo mediante un seguimiento constante de los diferentes sistemas del vehículo. El centro de mensajes informa al conductor de las operaciones de vehículos y notifica al conductor de posibles problemas del vehículo mediante la visualización de un mensaje de advertencia referente al sistema en el que se ha detectado un fallo.

https://www.auto-manual.com/

El centro de mensajes proporciona las siguientes características:

- visualizaciones de información
- las pantallas de configuración
- mensajes de comprobación del sistema
- sistema de mensajes de advertencia

La información del centro de mensajes se puede seleccionar a través de un conjunto de 3 botones en el interruptor del centro de mensajes:

- INFO
- PREPARAR
- REINICIAR

información Muestra

Las pantallas de información son los modos no cronometrados. El modo seleccionado permanece encendida hasta que el conductor presiona un botón de centro de mensajes para cambiar el modo o que se reemplaza por otro modo.

Los modos de la información (botón INFO) de visualización son:

- Cuentakilómetros
- Odómetro de viaje A o B
- Distancia al vacío (DTE)
- Economía de combustible promedio
- Economía de combustible instantánea
- La energía eléctrica disponible (híbrido)
- pantalla en blanco

pantallas de configuración

Los (botón de configuración) pantallas de configuración están programados modos y terminan después de un intervalo finito. Como parte del menú de configuración, el centro de mensajes tiene la capacidad de configurar elementos tales como unidades (inglesas o métricas), encendido automático de luces de retardo, para activar / desactivar una variedad de opciones tales como bloqueo automático y auto-desbloqueo, o para llevar a cabo las calibraciones / configuración de elementos tales como el aceite de la vida.

En elementos configurables tales como bloqueo automático y auto-desbloqueo, el centro de mensajes indica la selección apropiada (ON / OFF) por horquillado la selección. Por ejemplo, si el conductor selecciona la característica de bloqueo automático activado, el mensaje se mostrará de la siguiente manera: â ?? AUTOLOCK © ON> OFF. Si el conductor selecciona el bloqueo automático apagado, el mensaje se mostrará de la siguiente manera: AUTOLOCK en un ?? © OFF>. Para obtener información adicional sobre los elementos configurables, consulte la literatura del propietario.

Los modos de visualización de configuración son:

- Restablecer Inglés (si está en otro idioma)
- Chequeo del sistema
- Aceite de reposición vida / valor de la vida a partir de aceite
- Unidades Inglés / métrico
- retardo de encendido automático de luces en segundos (si existe)
- Bloqueo automático de encendido / apagado
- Auto-desbloquear de encendido / apagado
- Idioma

La vida de petróleo y aceite de Vida Valor de inicio

La vida útil del aceite se muestra en porcentajes y se preajusta a un máximo de 12.070 kilometros (7.500 millas) / 180 días (no híbrido) o 12.070 kilometros (7.500 millas) un año (híbrido). El valor inicial de vida del aceite se utiliza para aumentar o disminuir el punto de partida de la vida útil del aceite. El valor se puede cambiar de nuevo a la máxima de aproximadamente
12.070 km (7.500 millas) si el valor se cambió previamente o para reducir el valor en incrementos de 10% a 10%. Cada reducción del 10% reduce la vida útil del aceite, tanto en kilometraje y los días.

Por ejemplo, si el valor de inicio vida del aceite baja a 50%, el máximo kilometraje es 6.035 km (3.750 millas) / 90 días (no híbridas) o 6.035 kilometros (3.750 millas) 6 meses (híbrido). La vida útil del aceite se mantiene en la configuración seleccionada (50% en este ejemplo) hasta que el conductor cambia el valor de inicio vida **del aceite. Cuando la vida útil del aceite (No valor inicial de vida del aceite) se restablece de nuevo al 100% después de un cambio de aceite, la vida útil del aceite** restablece a 6.035 km (3.750 millas). Para la configuración del valor de arranque vida del aceite y la vida del aceite, consulte la configuración del centro del mensaje en esta sección.

Chequeo del sistema

La comprobación del sistema proporciona una comprobación de todos los sistemas supervisados en el vehículo. Los rollos de comprobación del sistema a través de cada uno de los sistemas de verificación y proporciona una indicación visual para informar el estado de cada sistema. El centro de mensajes muestra OK durante aproximadamente 2 segundos si la comprobación del sistema no detecta un fallo en el sistema y muestra un mensaje de advertencia durante aproximadamente 2 segundos si la comprobación del sistema detecta un fallo en el sistema. Pulse el botón RESET para desplazarse a través de los mensajes de comprobación del sistema.

Los modos de visualización comprobación del sistema son:

- estado de vida del aceite
- estado de la unidad eléctrica (híbrido)
- el estado del sistema de frenos
- estado vidrio de ésta / puerta trasera
- estado / nivel de combustible DTE
- MyKeyâ ?? ¢ millas
- MyKeyâ ?? ¢ programada
- llaves de administrador programados

Los mensajes de advertencia del sistema

Los mensajes de advertencia sistema de alerta al operador posibles problemas o fallas en los sistemas operativos de los vehículos. El centro de mensajes muestra la última función seleccionada si no hay mensajes de advertencia adicionales. Una vez que se haya visualizado un mensaje de advertencia, el mensaje debe ser reconocido para permitir la plena funcionalidad del centro de mensajes. Pulse el botón RESET para reconocer y eliminar el mensaje de advertencia. Los mensajes de advertencia se dividen en 3 categorías básicas:

- No se puede borrar hasta que se corrija la condición.
- Reaparece 10 minutos después de pulsar el botón de RESET.

https://www.auto-manual.com/

- Reaparece si la condición vuelve a ocurrir dentro del mismo ciclo de encendido-apagado.

Los mensajes de advertencia que no se pueda restablecer son:

- CONTROLADOR DE PUERTA ABIERTA
- Puerta del acompañante entreabierta
- TRASERO IZQUIERDO puerta entreabierta
- TRASERO DERECHO puerta entreabierta

Los mensajes de advertencia que se vuelvan a producir después de 10 minutos son los siguientes:

- XXX millas (KM) para vaciar nivel bajo de combustible
- Parar con seguridad NOW (híbrido)
- Alta temperatura de motor (híbrido)
- TEMPERATURA ALTA MOTOR (híbrido)
- FRENO ACTIVADO

Cuando existe una condición, los mensajes de advertencia que se muestran cada vez que el interruptor de encendido de la posición OFF a la posición ON son:

- Elevador hidráulico / VIDRIO ENTREABIERTA
- SISTEMA DE CONTROL DE FRENO
- LÍQUIDO DE BAJA
- REGEN frenos DISABLED (híbrido)
- NEUMÁTICOS DE SENSOR DE PRESION DE FALLOS
- BAJA PRESIÓN DE NEUMÁTICOS
- MONITOR DE PRESIÓN DE NEUMÁTICOS DE FALLOS
- CAMBIO DE ACEITE REQUERIDO
- XXX LIFE% de aceite / CAMBIO DE ACEITE PRONTO
- VERIFICACIÓN DE RELLENO DE COMBUSTIBLE DE ENTRADA
- TRAILER OSCILA BAJE VELOCIDAD
- Listo para conducir

El centro de mensajes muestra los siguientes mensajes que se utilizan con el MyKeyâ ?? ¢ función (si existe)

- VELOCIDAD LIMITADA DE 130 km / H / 80 MPH
- VELOCIDAD DEL VEHÍCULO 130 kmh / 81 MPH MAX
- MYKEY ACTIVA MANEJE SEGURO
- Compruebe la velocidad conducir con seguridad
- VEHÍCULO CERCA DE VELOCIDAD
- HEBILLA ACTIV RADIO
- ADVTRAC AJUSTE MYKEY
- LLAVE NO PUDO PROGRAMA
- VELOCIDAD AJUSTE MYKEY

El centro de mensajes muestra los siguientes mensajes que se utilizan con el parque activo sistema de asistencia (si existe).

- FALLO DE ESTACIONAMIENTO ACTIVA
- ESTACIONAMIENTO ACTIVA CANCELADA
- CANCELADO POR ENCIMA DE VELOCIDAD
- CANCELADA por el conductor
- CANCELADO POR EVENTO ADV TRAC
- Cancelado por EVENTO ABS

https://www.auto-manual.com/

- ACTIVO PARQUE REDUCIR VELOCIDAD
- BUSQUEDA DE ESTACIONAMIENTO ACTIVA
- Espacio habilitado delante, tire
- Espacio habilitado PARADA
- TIRE HACIA ADELANTE USO PRECAUCIÓN
- Hacia delante lentamente CON PRECAUCIÓN
- COPIA DE SEGURIDAD CON PRECAUCIÓN
- PARQUE ACTIVO TERMINADA
- PARA REANUDAR PUSH P BOTÓN
- Retirar las manos la marcha atrás
- PARQUE ACTIVO NO DISPONIBLE
- ACTIVO PARQUE DESACTIVADO

El centro de mensajes muestra los mensajes de advertencia que indican un estado del sistema durante los procedimientos de reparación relacionados con el TPMS. Los mensajes que se muestran son los siguientes:

- TREN DE NEUMÁTICOS LF
- NEUMÁTICOS DE TREN RF
- NEUMÁTICOS DE TREN LR
- TREN Llanta
- completar la formación
- NEUMÁTICOS NO CAPACITADO

https://www.auto-manual.com/

avisos sonoros

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Las campanillas de advertencia están diseñados para proporcionar al conductor una advertencia audible que actúa como una alerta suplementario. La única desviación de esta estrategia es la campanilla de advertencia bolsa de aire que se utiliza para alertar al conductor de que el sistema de alerta primaria (indicador de advertencia) no funciona. El grupo de instrumentos (IC) controla todos los avisos sonoros basados en mensajes recibidos a partir de módulos externos. El propósito de la función de timbre es llamar la atención del conductor a la IC o centro de mensajes para ver un indicador informativo, el indicador de aviso, un mensaje de advertencia, o simplemente para recordar al conductor de algo, como una llave en el encendido o faros izquierdo en.

https://www.auto-manual.com/

El sistema de dispositivo de advertencia consiste en lo siguiente:

- IC
- interruptor de cinturón de seguridad (parte de la hebilla del cinturón de seguridad)
- interruptor de llave en el encendido (parte del interruptor de encendido)
- interruptor de puerta entreabierta
- interruptor de puerta levadiza entreabierta
- conmutador de puerta entreabierta vidrio de ésta
- SJB

Los siguientes campanadas son controlados por el IC:

- Active park
- bolsa de aire
- Puerta levadiza y / entreabierta cristal
- alerta de exceso de velocidad (sólo países de la costa del golfo)
- faros delanteros
- Llave en la ignición
- centro de mensajes nueva advertencia (excepto freno de estacionamiento)
- velocidad MyKeyTM
- la advertencia del freno de estacionamiento
- Cinturón de seguridad / Belt-Minder
- Convertir la señal en

También se proporciona una señal de tic-tac audible para indicar el funcionamiento de los siguientes sistemas:

- Señal de giro
- señal de peligro de

https://www.auto-manual.com/

Instrumentación, centro de mensajes y avisos sonoros

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-1V FLU77-4 medidor digital o equivalente
 ST1473-A	Medidor instrumento probador Sistema 014-R1063 o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El grupo de instrumentos (IC) es un grupo electrónico híbrido que utiliza un microprocesador para controlar el calibre, los indicadores informativos, indicadores de alerta, centro de mensajes y de advertencia funciones del timbre. Los datos se envían a la IC sobre el regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN), el regulador de la velocidad de red de área media (MS-CAN) y a través de circuitos de cableado de los componentes individuales. El IC utiliza cada entrada a la salida una acción para los medidores o indicadores.

NOTA: Siempre que un mensaje se sospecha que faltan y se confirma mediante un mensaje de falta de DTC (T-código), es importante buscar otros síntomas que también pueden estar presentes en el CI y en todo el vehículo. Una vez que se establece un DTC en el IC, puede ser útil revisar la lista de mensajes completa disponible en la Sección 418-00 para ver qué otros módulos también se basan en el mismo mensaje y ejecute la auto-prueba para los módulos. Si el mensaje no se encuentra en otros módulos, el mismo DTC también puede establecerse en esos módulos. La confirmación de los mensajes que faltan comunes a varios módulos puede indicar que el módulo de origen es la fuente de la preocupación o la red de comunicación puede estar experimentando algunos problemas.

El IC utiliza mensajes de entrada desde otros módulos para controlar los medidores, indicadores informativos, y los indicadores de advertencia sobre las redes de comunicación. Si un mensaje es necesario o no es válido durante menos de 5 segundos, el medidor o indicador que requiere el mensaje permanece en el último estado comandado basado en el último mensaje bueno conocido. Por ejemplo, si el mensaje de estado del sistema de frenos no se encuentra por menos de 5 segundos y el indicador de advertencia de frenos fue activado, el indicador permanece en el estado ON hasta que se reciba el siguiente mensaje bueno. Si el mensaje sigue siendo que falta o no válido durante más de 5 segundos, el IC establece un DTC T-código y la salida se convierte en una acción predeterminada para el indicador o calibre. Cada indicador o medidor utiliza una estrategia predeterminada diferente dependiendo de la naturaleza de la indicación. Consulte las descripciones de operación normales situados antes de cada prueba de punta para una descripción adicional de la acción por defecto específico para cada indicador o calibre. Si la entrada contactado al clúster devuelve en cualquier momento, la función normal del medidor o indicador se reanuda.

https://www.auto-manual.com/

Es muy importante comprender:

- donde la entrada se origina.
- toda la información necesaria para que una función para operar.
- qué módulo (s) reciba (s) del mensaje de entrada o de comandos.
- hace el módulo que recibe la entrada de control la salida de la función, o lo hace un mensaje de salida a través de la red de comunicación a otro módulo.
- qué módulo controla la salida de la función.

Grupo de instrumentos (IC)

Función CI de puerta de enlace

El IC actúa como un módulo de puerta de enlace mediante la recepción de información en un formato y transmitirlo a otros módulos utilizando otro formato. Por ejemplo, el IC recibe los datos de velocidad del vehículo desde el PCM sobre el HS-CAN, convierte los datos en un mensaje de MS-CAN y envía (gateways) el mensaje a otros módulos de red, tales como el módulo de HVAC, el módulo de control de audio (ACM), el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM), el módulo de control de sistemas (CRM) y la caja de conexiones inteligente (SJB). Esto permite la comunicación de red entre los módulos que no se comunican utilizando la misma red (HS-CAN o el MS-CAN).

Configuración del IC

El IC contiene elementos que son configurables. Los elementos configurables incluyen elementos de preferencias de cliente, que también se pueden configurar con una herramienta de exploración. Los elementos configurables restantes sólo se pueden ajustar por la instalación del módulo programable (PMI). Consulte la Sección 418-01.

NOTA: Al instalar un nuevo IC, es necesario cargar la configuración del módulo para la herramienta de exploración. Después de la instalación del circuito integrado, descarga la configuración del módulo de la herramienta de análisis en el nuevo IC. Consulte la Sección 418-01. También es necesario llevar a cabo un procedimiento de restablecimiento de parámetros cada vez que se instala un nuevo IC o PCM. Consulte la Sección 419-01B.

Los elementos de preferencias del cliente configurables son los siguientes:

- Belt-Minder
- Idioma predeterminado
- umbral de la vida del aceite
- estrategia de bienvenida

IC Demostrar-Out

Los otros módulos del vehículo IC y llevan a cabo una pantalla de demostrar de salida para verificar que todos controlada módulo de lámparas de advertencia / indicador y sistemas supervisados están funcionando correctamente dentro del IC. El IC y otros módulos tales como las restricciones del módulo de control (RCM) proporcionan una cronometrado demostrar de salida mientras que otros indicadores iluminan hasta que el motor arranque. Cuando el interruptor de encendido se completa un ciclo en la posición ON con el motor apagado, los indicadores se iluminan para probar de salida de acuerdo con la siguiente tabla:

Indicador	Tipo de indicador	Probar y salida exprés Duración
abdominales	Advertencia	3 segundos
bolsa de aire	Advertencia	6 segundos en / 2 segundos apagado

https://www.auto-manual.com/

Anti-robo	Indicador	Aprox. 3 segundos
Freno	Advertencia	3 segundos
Cargando sistema	Advertencia	el arranque del motor
Control de crucero	informativo Ninguna	
Puerta entreabierta	Advertencia	Ninguna
luz de carretera	informativo Ninguna	
Peligro	Advertencia	3 segundos
Bajo combustible	informativo 3 segundos	
Baja presión de aceite	Advertencia	el arranque del motor
Testigo de avería (MIL)	Advertencia	el arranque del motor
asistencia en pendientes	informativo Ninguna	
Exceso de temperatura	Advertencia	Ninguna
mal funcionamiento del sistema de propulsión (llave)	Advertencia	3 segundos
Listo	informativo Ninguna	
a su vez RH / LH	informativo Ninguna	
Cinturón de seguridad	Advertencia	65 segundos si se desabrocha el cinturón de seguridad, se apaga cuando se abrocha el cinturón de seguridad
Estabilidad de control / de tracción	Advertencia	3 segundos
Sistema de monitoreo de presión (TPMS)	Advertencia	3 segundos

https://www.auto-manual.com/

Pantalla Circuito Integrado

La pantalla de circuito integrado es una pantalla de vacío fluorescente (VF) que contiene el odómetro y odómetro de viaje en clústeres de base y el mensaje de la pantalla central en racimos centro de mensajes. La información del odómetro se transmite desde el PCM sobre la red de comunicación al CI. El IC muestra el mensaje apropiado (s) / pantalla tras la recepción de los datos recibidos.

Centro de información y mensajes

El centro de mensajes es una parte integral de la IC que recibe y actúa sobre gran parte de la misma información que se introduce y se utiliza para operar los medidores de IC, indicadores informativos, y los indicadores de advertencia. El centro de mensajes, que se encuentra en el centro de la IC es una pantalla de 2 líneas VF. Las funciones electrónicas del centro de mensajes utilizan tanto cableada, y la Red de área de controlador (CAN) de circuitos para transmitir y recibir información.

Mensaje de balanceo de remolque

El centro de mensajes proporciona el mensaje de balanceo de remolque para informar al conductor de que el evento de control de tracción actual se debe a la oscilación del remolque. Si el módulo de ABS determina que el entrenador está haciendo que el vehículo se balancee, el control de tracción / estabilidad ayudar indicador se enciende junto con el dominio TRAILER REDUCIR VELOCIDAD mensaje en el centro de mensajes.

avisos sonoros

El IC utiliza datos que son programados para los componentes individuales y los mensajes que se envían desde los otros módulos sobre el HS-CAN o MS-CAN para controlar las funciones campanilla de advertencia.

PRECAUCIÓN Las características de Avisador

Cada campanada de advertencia tiene características únicas que ayudan a identificar y diferenciar cada sonido de aviso. Las campanillas de advertencia utilizan volumen, frecuencia carillón, la longitud de tiempo suena la campanilla y el número de tonos de timbre para identificar qué timbre está sonando. El IC prioriza los repiques de acuerdo con una jerarquía preestablecido programado en el software IC. Cuando más de una solicitud carillón es recibida por el IC, suena la campanilla más importante. Si un carillón de menor prioridad está sonando actualmente, la solicitud de prioridad superior sustituye al timbre de la prioridad más baja.

Hay 3 campanadas diferentes como se indica a continuación:

- repetitivo
- solo tono
- TIC Tac

La siguiente tabla ofrece un resumen de las características del timbre.

Características IC Avisador

Nombre carillón	Tipo carillón	Descripción de condición
asistencia de estacionamiento activa (si está equipado)	Individual / repetitivo	proporcionan ya sea tonos simples o repetitivas dependiendo de la naturaleza de el mensaje recibido desde el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM).
bolsa de aire	repetitivo	Se compone de cinco juegos de campanillas que componen un ciclo de timbre. Cada conjunto de timbre es de cinco de un segundo en / de un segundo apagado campanadas seguido de un retraso de 5 segundos. Hay un retraso de 30 minutos entre cada ciclo de conjuntos de timbre.
Belt-Minder A / B	repetitivo	En todo el tiempo que el CI recibe la petición de la campanilla Belt-Minder. El timbre suena advertencia del cinturón de secuencias indicador Flash 6 tonos de campana / de seguridad durante el tiempo que el IC recibe la solicitud campanilla Belt-Minder®.
Puerta entreabierta	Soltero	Se trata de un solo timbre tono que suena cuando la llave está en la posición RUN y una puerta cerrada a los cambios de entreabierta.
en el motor recordatorio (híbrido)	repetitivo	En durante 10 segundos con la llave en la posición RUN y la puerta entreabierta frente LH.
señal de peligro de	repetitivo	En todo el tiempo que el peligro de encendido / apagado orden es recibida por el CI.
faros delanteros	repetitivo	En todo el tiempo que los faros están encendidos y el CI recibe el timbre en el comando.
Llave en la ignición	repetitivo	En todo el tiempo que la llave está en el encendido con el encendido en OFF o ACC y la puerta entreabierta, el IC recibe el timbre de comando y el ahorro de batería no ha activado.
centro de mensajes (si equipado)	Soltero	Se trata de un solo timbre tono que suena una vez por ciclo de encendido cada vez que el IC recibe un nuevo mensaje al mando de una de las advertencias del centro de mensajes, excepto por la advertencia del freno de estacionamiento.
freno de mano	repetitivo	90 duración de un segundo tonos en todo el tiempo que se aplica el freno de estacionamiento y el IC recibe el timbre en el comando.
Cinturón de seguridad	repetitivo	En todo el tiempo que el cinturón de seguridad está desabrochado y el IC recibe el timbre en el comando.
señal de giro a la izquierda en	repetitivo	En todo el tiempo que la señal de giro RH o LH está encendido, el vehículo tiene

https://www.auto-manual.com/

		recorrida 3,2 kilometros (2,0 millas) y el IC recibe el timbre en el comando.
Señal de giro	TIC Tac	En todo el tiempo que el comando de señal de giro RH o LH es recibida por el IC.

Active Park Assist Chime

El asistente de aparcamiento activo carillón utiliza varios tonos de timbre diferentes dependiendo de la naturaleza del timbre solicitada y la urgencia de reconocimiento de la campana según lo determinado por el PAM. El timbre es o bien una de 3 solo tono concuerda con diferentes longitudes de tono o uno de los 2 campanadas repetitivas con diferentes longitudes de tono, el número de tonos de campana. Consulte la Sección 413-13B o Literatura del propietario para obtener información adicional sobre el parque activa función de asistencia. El centro de mensajes muestra los mensajes de instrucción o de fallo combinado con la asistencia de estacionamiento activa cada vez que el timbre PAM envía el timbre en el comando.

La asistencia de estacionamiento activa entradas son:

- Estado de encendido.
- asistencia de estacionamiento activa orden transmitida desde el PAM a través del bus HS-CAN advertencia.

La bolsa de aire sonido de aviso Secundaria

La bolsa de aire secundario campanilla de advertencia advierte que la luz del indicador de aviso del airbag no funciona correctamente. El IC controla el estado del indicador de aviso del airbag internamente. Cuando un fallo está presente en el indicador de advertencia de la bolsa de aire y el IC recibe un indicador de advertencia de bolsa de aire a petición de la RCM, suena la bolsa de aire campanilla de advertencia secundaria.

Las entradas del carillón del airbag advertencia secundaria son:

- Estado de encendido.
- bolsa de aire Indicador de aviso de solicitud carillón comunicada por el RCM al CI.

Belt-Minder

El Belt-Minder es configurable. Para configurar con una herramienta de exploración, consulte Belt-Minder desactivación / activación en esta sección.

El sistema Belt-Minder complementa la función actual de aviso del cinturón de seguridad y se habilita después de la advertencia del cinturón de seguridad actual es completos (65 segundos). El Belt-Minder® recuerda al conductor de que el cinturón de seguridad del conductor está desabrochado, mediante la activación intermitente de una campanilla e iluminando la lámpara de aviso de cinturón de seguridad en el IC alternativamente una vez que la velocidad del vehículo ha superado el 5 km / h (3 mph), el cinturón-Minder ® permanece activo durante 5 minutos desde el momento en que se inicia. Mientras se activa, la campana y el indicador de flash y Belt-Minder® carillón alternativamente de por 6 segundos a apagado durante 30 segundos.

Si la velocidad del vehículo es inferior a 5 km / h (3 mph), la campanilla Belt-Minder® completa la corriente de secuencia de 6 segundos y luego deja de sonar. Durante este tiempo de la suspensión, el indicador de aviso del cinturón de seguridad sigue iluminando. Una vez que la velocidad del vehículo es superior a 5 km / h (3 mph), el timbre comienza de nuevo, la restauración de la Belt-Minder® para la función completa.

Cuando una tecla programada MyKeyTM está en uso, el conductor no puede configurar el Belt-Minder fuera. Una vez que se activa el Belt-Minder®, el Belt-Minder® continúa a sonar periódicamente (no el tiempo de espera después de 5 minutos) y el sistema de audio está silenciado hasta que los cinturones conductor y el pasajero de seguridad están abrochados. Consulte la Sección 419-01B para obtener más información sobre la función MyKeyTM.

Las entradas de sonido de aviso de cinturón Minder® son:

https://www.auto-manual.com/

- Estado de encendido.
- Conductor o seguridad de los pasajeros de la correa de advertencia solicitud carillón comunicada por el RCM a la IC a través del HS-CAN.

Puerta entreabierta campanilla de advertencia

El timbre de la puerta entreabierta de alerta advierte que una puerta está abierta o no completamente cerrada. El timbre suena cuando una puerta, el cristal compuerta levadiza o se convierte en entreabierta mientras el interruptor de encendido está en la posición ON.

La puerta campanilla de advertencia entreabierta deja de sonar y se restablece cuando todas las puertas y el cristal de puerta trasera / puerta levadiza están cerradas, o el cilindro de la cerradura de encendido se coloca en la posición OFF / LOCK o ACC.

La lámpara de la puerta entreabierta de alerta / entradas de la campana sean:

- Estado de encendido.
- Puerta de datos entreabiertas comunicadas por la SJB a la IC a través de la MS-CAN.

Campanilla de advertencia de faros delanteros encendidos

Los faros delanteros del sonido de aviso advierte que los faros se encienden cuando la puerta del conductor está entreabierta y la llave se retira del cilindro de la cerradura de encendido. Los faros delanteros del carillón de advertencia suena si la puerta del conductor está abierta, el interruptor de los faros esté en la posición de estacionamiento o el faro, y el interruptor de encendido está en la posición OFF / LOCK con la llave.

Los faros de advertencia timbre deja de sonar cuando cualquiera de las condiciones anteriores se eliminan.

Los faros delanteros del aviso de la campana sean entradas:

- Interruptor de encendido en posición a la de San Juan Bautista.
- la posición del interruptor de llave en el encendido a la de San Juan Bautista.
- Puerta de entrada abierta del interruptor entreabierta la puerta del conductor a la de San Juan Bautista.
- Faro cambie la entrada a la SJB.
- Los faros a petición carillón comunicada por el SJB a la IC a través de la MS-CAN.

De llave en el encendido campanilla de advertencia

El timbre de advertencia de llave en el encendido advierte que la clave se encuentra todavía en el cilindro de la cerradura de encendido cuando la puerta del conductor está entreabierta. El timbre llave en la ignición de advertencia suena cuando la puerta del conductor está entreabierta, la clave está en el cilindro de la cerradura de encendido y en el OFF / LOCK o ACC.

El timbre llave en la ignición advertencia deja de sonar cuando la puerta del conductor está cerrada, la llave se retira del cilindro de la cerradura de encendido, o si el interruptor de encendido se coloca en la posición ON.

En el híbrido, el timbre de llave en la ignición de advertencia suena 10 veces con la llave en RUN o START mientras que la puerta del conductor está entreabierta con el transeje en Park (P).

Las entradas campanilla de advertencia en el encendido clave son:

- Estado de encendido.
- la posición del interruptor de llave en el encendido a la de San Juan Bautista.
- Puerta de entrada abierta del interruptor entreabierta la puerta del conductor a la de San Juan Bautista.
- parque de estado de la transmisión comunicada por el PCM al CI a través del HS-CAN (híbrido).
- solicitud de clave en el encendido carillón comunicada por el SJB a la IC a través de la MS-CAN.

https://www.auto-manual.com/

Freno de estacionamiento campanilla de advertencia

La campanilla de advertencia del freno de estacionamiento advierte de que el freno de estacionamiento se activa cuando el vehículo está en movimiento. La campanilla de advertencia del freno de estacionamiento suena si el interruptor de encendido está en la posición ON, el freno de estacionamiento está activado, y la velocidad del vehículo es mayor de 4,8 km / h (3 mph).

La campanilla de advertencia del freno de estacionamiento deja de sonar y se restablece si se suelta el freno de estacionamiento, el interruptor de encendido no está en la posición ON, si la velocidad del vehículo es menor de 4,8 km / h (3 mph), o después de 90 segundos desde el momento en el timbre está activado.

Las entradas del timbre de advertencia del freno de estacionamiento son:

- Estado de encendido.
- estado del interruptor del freno de estacionamiento comunicada por el SJB al CI a través del MS-CAN.
- datos de velocidad del vehículo, comunicadas por la PCM para el SJB a través del MS-CAN.
- Freno de estacionamiento advertencia solicitud carillón comunicada por el SJB al CI.

Cinturón de seguridad campanilla de advertencia

El sonido de aviso del cinturón de seguridad advierte de que el cinturón de seguridad no está abrochado. La campanilla de advertencia del cinturón de seguridad suena cuando el cinturón de seguridad conductor no está abrochado y el cilindro de la cerradura de encendido se gira desde la posición OFF / LOCK o ACC a la posición ON o START.

La campanilla de advertencia del cinturón de seguridad deja de sonar cuando se sujeta el cinturón de seguridad, cuando el interruptor de encendido se gira de la o no arranca posición a la OFF / LOCK o ACC, o cuando la campana ha sonado durante aproximadamente 6 segundos.

Las entradas del timbre de aviso del cinturón de seguridad son:

- Estado de encendido.
- La seguridad del conductor petición sonido de aviso de cinturón comunicada por el RCM al CI a través del HS-CAN.

En señal de vuelta de campanilla de advertencia

La señal de giro en la campanilla de advertencia advierte que la señal de giro no ha sido cancelada. La señal de giro en la campanilla de advertencia suena si la señal de giro a la izquierda oa la derecha está activada y el vehículo ha viajado más de 3,2 km (2,0 millas).

La señal de giro en campanilla de advertencia deja de sonar si la señal de giro está apagado, o si el cilindro de la cerradura de encendido se gira a la posición OFF o ACC.

La señal de advertencia a su vez en las entradas de la campana sean:

- la posición del interruptor de encendido a la IC y SJB.
- Girar señal en los datos comunicados por el SJB a la IC a través de la MS-CAN.
- datos de recuento cuentakilómetros comunicadas por la PCM al CI a través del HS-CAN.

Girar / Riesgo en tono

Dado que la caldera de vaporización rápida a su vez / peligro es una función electrónica de la SJB, el sonido de encendido / apagado que se utiliza para estar presente con luces intermitentes de bimetálicas estándar ya no está presente. Para proporcionar un sonido audible e indican que la vuelta o peligro indicadores RH / LH están encendidas, el IC proporciona un tono tictac junto con los indicadores de señal de giro visuales.

El giro / peligro en las entradas de tono son:

https://www.auto-manual.com/

- Izquierda señal de indicador de giro de la SJB a la IC a través de la MS-CAN.
- Giro a la derecha señal indicadora de la SJB al CI a través del MS-CAN.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Nivel de aceite del motor • nivel del refrigerante del motor • Depósito de combustible • sistema de evaporación de combustible • Presión de llanta • Tamaño de llanta	• Smart Box Junction (SJB) fusible (s): ♦ 26 (10A) ♦ 29 (5A) ♦ 43 (10A) • Cableado, terminales o conectores • interruptor de llave en el encendido (parte del interruptor de encendido) • interruptor de centro de mensajes • interruptor de reposición del cuentakilómetros / cuentakilómetros parcial • SJB • Grupo de instrumentos (IC)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.
7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.

https://www.auto-manual.com/

- Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de la auto-prueba para el IC, módulo de ABS, PCM, SJB y del módulo de control de seguridad (RCM).

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas - Grupo de instrumentos (IC), ir a la Tabla de síntomas - Centro de información y de mensajes o ir a la Tabla de síntomas - avisos sonoros.

Cluster modo de prueba del distribuidor (IC) Instrumento

Para entrar en el grupo de instrumentos (IC) de modo de prueba comerciante, pulse y mantenga pulsado el botón de selección (cluster base) o el botón RESET centro de mensajes (mensajes del grupo de centro) / reset. Girar el interruptor de encendido en la posición RUN y continuar manteniendo el SELECT / RESET o el botón RESET hasta que la pantalla indique prueba, por lo general menos de 3 a 5 segundos. Presione seleccionar / restablecer o RESET una vez para avanzar a través de cada etapa de la auto-prueba.

Para salir del modo de prueba distribuidor IC, gire el interruptor de encendido a la posición OFF.

https://www.auto-manual.com/

Cluster modo de prueba del distribuidor (IC) Instrumento

NOTA: Las pantallas de listados en la siguiente tabla de servicio XXX para representar un valor numérico o alfanumérico. El valor puede mostrar la misma cantidad de caracteres representados por los de xxx o puede haber más / menos dependiendo del tipo de pantalla. Por ejemplo: Exxx.x (cluster base) o velocímetro xxx.x MPH (cluster centro de mensajes) puede mostrar E45 o velocímetro 45 MPH. Tenga en cuenta que había 4 x en la descripción pantalla pero sólo 2 dígitos en la pantalla real.

Cluster Base Monitor	Centro de Mensajes de pantalla del cuadro de	Descripción
prueba	INGENIERIA MODO DE PRUEBA	visualización de la entrada inicial en el modo de auto-prueba.
CALIBRAR	BARRIDO TODO INDICADORES	Lleva a cabo un barrido de calibre de todos los indicadores, a continuación, muestra los valores actuales de calibre. También lleva a cabo la prueba de suma de comprobación en la memoria de sólo lectura (ROM) y electrónicamente programable y borrable memoria de sólo lectura (EPROM).
Todos los segmentos iluminados	Todos los segmentos iluminados	A su vez en todos los segmentos en todos vacío fluorescente (VF) caracteres simultáneamente.
bulbo	TODOS LOS MICRO CONT bulbos en	Ilumina todas micro controlados lámparas / LEDs en base a la configuración de software. Esto incluye todos los testigos y los todas iluminación lámparas / LEDs.
Pnxxxx pn xx	NÚMERO DE PIEZA xxxx - xx	Volver todas las lámparas / LEDs micro-procesador controlados para el funcionamiento normal, a continuación, mostrar el prefijo alfanumérico (línea superior) y sufijo (línea inferior) del número de parte clúster.
r xxxx o FALLO NIVEL ROM $ Xxxx xxxx o $ FALLO		Muestra el nivel de ROM hexadecimal. Para un fallo ROM suma de comprobación, FALL muestra en la línea inferior
nrxxxx	NVM ROM NIVEL Muestra el nivel de ROM hexadecimal y el tipo como se almacena en La memoria no volátil (NVM).	

	$ xxxx	Para un error de suma de comprobación NVM, fall muestra en la línea inferior
xx EE	NIVEL NVM $ xx	Muestra el valor hexadecimal para el nivel de EE. Para un error de suma de comprobación NVM, fall muestra en la línea inferior
dtxxxx	FABRICAR xxxx TEST FECHA	Muestra la codificación hexadecimal de la fecha final de pruebas de fabricación.
xx CF1	FABRICAR xx CONFIG	Muestra la primera línea de los parámetros de configuración del módulo de datos como una función de la planta IC NVM.
C2 xxxxxx	VOPS / CONFIG xxxxxx	Muestra la segunda línea de los parámetros de configuración del módulo de memoria no volátil de datos conforme a obra.
DTC xxxx o ninguno	DTC xxxx o NINGUNO	Muestra un DTC de 16 bits en formato hexadecimal. Los DTC se muestran son los detectados en la operación continua, no durante una auto-prueba. Muestra Ninguno Si se registran ningún DTC.
E XXX.X	VELOCÍMETRO MPH XXX.X	Muestra el valor de la velocidad que se introducen Inglés. El velocímetro indica la velocidad actual. Muestra E ---.- (grupo base) o el velocímetro /---.- MPH (centro de mensajes del grupo) si la entrada de velocidad no se encuentra. Muestra E_in (cluster base) o del velocímetro / MPH no válido (mensajes del grupo de centro) si la entrada de velocidad no es válida durante más de 5 segundos.
XXX.X	VELOCÍMETRO XXX.X km / h	Muestra el valor de la velocidad de entrada siendo métrica. El velocímetro indica la velocidad actual. Muestra E ---.- (grupo base) o el velocímetro /---.- km / h (centro de mensajes del grupo) si la entrada de velocidad no se encuentra. Muestra E_in (cluster base) o del velocímetro / km NO VÁLIDA / h (mensajes del grupo de centro) si la entrada de velocidad no es válida durante más de 5 segundos.
dcxxxx	VELOCÍMETRO xxxx DC	Muestra conductor velocímetro correspondientes recuentos de salida para la velocidad filtrada presente (0-4095).
t xxxx	TACÓMETRO RPM xxxx	Muestra el valor tacómetro ser de entrada en rpm a la IC. El IC indica el presente rpm del motor. Muestra t ---- (racimo base) o un tacómetro / ---- RPM (cluster centro de mensajes) si la entrada de las revoluciones del motor no se encuentra. Muestra TACHOMETER / RPM FFFF (híbrido) si la entrada listo HEV se encuentra. Muestra TACHOMETER / OFF RPM (híbrido) si la entrada listo HEV es OFF.
dcxxxx	TACÓMETRO xxxx DC	Muestra conductor tacómetro correspondientes recuentos de salida para el valor rpm presente (0-4095).

https://www.auto-manual.com/

F1 xxx	NIVEL DE COMBUSTIBLE A / D xxx ENTRADA	Muestra la entrada de relación analógica presente nivel de combustible / digital en decimal. El IC indica el presente nivel de combustible. Muestra 000-009 = cortocircuito. Muestra 10-254 = rango normal. Muestra 255 = circuito abierto.
F1Pxxx	NIVEL DE COMBUSTIBLE FLPS xxx ENTRADA	Muestra el estado por ciento de nivel de combustible presente en decimal. Muestra 000-254 = rango normal. Muestra 255 = circuito abierto o cortocircuito detectado durante 33 segundos o más.
xxx FP	FUEL LVL FILT FLPS xxx ENTRADA	Muestra el estado actual por ciento de nivel de combustible filtrado en decimal. Muestra 000-254 = rango normal. Muestra circuito 255 = abierto o cortocircuito detectado.
dcxxxx	NIVEL DE COMBUSTIBLE xxxx DC	Muestra controlador indicador de combustible correspondientes recuentos de salida para filtrada estado de nivel de combustible por ciento de valor (FLPS) (0-4095).
Fixxxx	NIVEL DE COMBUSTIBLE INIT REF xxxx	Muestra el tipo de referencia inicial combustible utilizado en clave en la iniciación en hexadecimal, seguido por el valor de estado por ciento de nivel de combustible de la referencia inicial en hexadicimal (Init PID).
-	FUEL_RAFE xx.x MPG	Muestra el rendimiento promedio del combustible en decimal. Muestra COMBUSTIBLE RAFE --.- MPG si el mensaje promedio de economía de combustible no se encuentra. Muestra de combustible RAFE VÁLIDA MPG si los datos promedio de economía de combustible no es válido.
-	CRG / CALIBRE ASST (híbrido) (-) xx.x KW	Muestra la última carga ayudar valor de entrada a través del medidor de alta velocidad Controlador de Red de Área (HS-CAN). Muestra CRG / MEDIDOR DE HECHO /(-)--.- KW si la carga / assist mensaje no se encuentra. Muestra CRG / MEDIDOR DE HECHO / KW VÁLIDO si la carga de los datos de contribución no es válido.
-	CRG (híbrido) MEDIDOR DE HECHO / xxxx DC	La visualización de carga correspondientes / ayudan conductor de calibre cuenta de salida para el valor presente (0-4095).
-	ELECT ENERGY (híbrido) DISPONIBLE xxx%	Muestra el valor de la energía eléctrica disponible a través del HS-CAN. Muestra ELECTO DE ENERGÍA / DISPONIBLE ---% si la energía eléctrica disponible mensaje no se encuentra o no definida.
(-) xxx C (no híbrido)	MEDIDOR DE TEMP (no híbrido)	Muestra el último valor de entrada indicador de temperatura del refrigerante del motor recibidos del mensaje HS-CAN en grados C, el indicador de temperatura

https://www.auto-manual.com/

	(-) xxx DEG C	indica la temperatura actual se filtró. Muestra (-) --- C (cluster base) o TEMP GAUGE / --- DEG C (mensajes del grupo de centro) si la entrada de temperatura del refrigerante del motor no se encuentra. Muestra (-) en C (cluster base) o TEMP GAUGE / DEG Inválido (mensajes del grupo de centro) si la entrada del motor temperatura del refrigerante no es válida durante más de 5 segundos.
dcxxxx (no híbrido)	MEDIDOR DE TEMPERATURA xxxx DC (no híbrido)	Muestra controlador indicador de temperatura correspondientes recuentos de salida para el valor de temperatura se filtra (0-4095).
xx FSC (no híbrido)	FAIL SAFE (no híbrido) xx modo COOL (Escape solamente)	Muestra el valor de bit del mensaje fallar modo de enfriamiento segura recibida a través del HS-CAN. Muestra 00 = normal. Muestra 01 = Modo a prueba de fallos 1. Muestra 10 = modo a prueba de fallos 2. Muestra 11 = indefinido. Muestra FSC - (cluster base) o FAIL SAFE / MODE COOL - (mensajes del grupo de centro) si el mensaje de refrigeración a prueba de fallos no se encuentra.
odoxxx	ROLLO ODOMETRO RECUENTO xxx	Muestra el valor decimal para la entrada del odómetro recibida a través del HS-CAN. Muestra ODO --- (cluster base) o rollo cuentakilómetros / COUNT --- (mensajes del grupo de centro) si el mensaje no se encuentra. Muestra ODO en si los datos de recuento odómetro rodando es válido durante más de 5 segundos.
Todo A ODOMETER	XXXXX.X TRIP Un XXXXX.X	Muestra el odómetro de viaje Un valor almacenado en la memoria de acceso aleatorio (RAM) en millas. Muestra Todo A ----.- (grupo base) o el cuentakilómetros parcial / A -----.- (centro de mensajes del grupo) si el mensaje de recuento de rodadura no está presente, no válida durante más de 5 segundos o si la NVM es corrupta .
TODO B XXXXX.X	odómetro de viaje XXXXX.X B	Muestra el valor del cuentakilómetros parcial B almacenado en la memoria RAM en millas. Muestra TODO B ----.- (grupo base) o el cuentakilómetros parcial / B -----.- (centro de mensajes del grupo) si el mensaje de recuento de rodadura no está presente, no válida durante más de 5 segundos o si la NVM es corrupta .
batxx.x	BATERÍA VOLTAJE xx.x V	Muestra el monitor actual de la batería de lectura en voltios compensadas para producir tensión en el pin de entrada IC.
btxxxx	BATERÍA A / D CUENTAS xxxx	Muestra los presentes batería analógicas / digitales conteos.
RS - x	CORRER	Muestra el cheque circuito de detección de RUN / START.

https://www.auto-manual.com/

	START / SENSE x	Muestra B = entrada es alta (B +) Muestra O = entrada es baja (abierto)
RA - x	RUN / accesorio SENTIDO x	Muestra O en todo momento.
xxx dC	REGULACIÓN DE ENTRADA xxx	Muestra el mensaje de comando de regulación recibido en decimal a través de la velocidad media del controlador de red de área (CAN-MS). Muestra 0 = atenuación desactivada. Muestra 1-254 = rango de regulación normal. Muestra 255 = datos no válidos recibidos de regulación. Muestra dC --- (conglomerado de bases) o atenuando ENTRADA / --- (cluster centro de mensajes) si el mensaje de comando de regulación no se encuentra.
dS xx	paso de regulación xx	Muestra el paso de regulación del grupo de instrumentos (IC) en decimal. Muestra 0 = atenuación desactivada. Muestra 1-21 = rango de regulación normal.
xx dA	PUERTA ENTREABIERTA xx ESTADO	Muestra el estado de puerta abierta recibida en hexadecimal a través del MS-CAN. Muestra dA - (grupo base) o puerta entreabierta / ESTADO - (centro de mensajes del grupo) si el mensaje de puerta abierta no se encuentra.
xx GE	GEM INFO xx ESTADO	Muestra el faro en el comando de advertencia, comando de teclado en el encendido de alerta, estado de freno de estacionamiento, solicitud carillón freno de estacionamiento, solicitud indicador de advertencia de freno y el indicador de solicitud de carretera en formato hexadecimal. Muestra GE xx (grupo base) o GEM INFO / ESTADO - (centro de mensajes del grupo) si el mensaje no se encuentra.
-	Refrigerante del motor (híbrido) TEMP (-) xxx C	Muestra el valor de entrada de temperatura del refrigerante del motor último recibido del mensaje HS-CAN en grados C, el indicador de temperatura indica la temperatura actual se filtró. Muestra REFRIGERANTE DEL MOTOR / TEMP (-) --- C si el mensaje de la temperatura del refrigerante del motor no se encuentra. Muestra REFRIGERANTE DEL MOTOR / TEMP válida si los datos del motor temperatura del refrigerante no es válido.
-	REFRIGERANTE MOTOR (híbrido) TEMP (-) xxx C	Muestra el valor de entrada de temperatura del refrigerante del motor último recibido del mensaje HS-CAN en grados C, el indicador de temperatura indica la temperatura actual se filtró. Muestra MOTOR DE REFRIGERANTE / TEMP (-) --- C si el mensaje de la temperatura del refrigerante del motor no se encuentra. Muestra MOTOR DE REFRIGERANTE / TEMP válida si los datos del motor temperatura del refrigerante no es válido.

https://www.auto-manual.com/

xx ABS (No híbrido) INFO ABS	(Híbrido) xx ESTADO	Muestra la información del módulo ABS para el indicador de control de la estabilidad / tracción advertencia, indicador de advertencia del ABS, y el indicador de advertencia de frenos recibida sobre el HS-CAN. Muestra OFF OK, en caso de fallo o FLASH en base a los aportes recibidos. Muestra ABS --- (conglomerado de bases) o ABS INFO / ESTADO - (centro de mensajes del grupo) si el mensaje no se encuentra ABS.
PCxxxx (no híbrido)	PCM INFO (no híbrido) xxxx ESTADO	Muestra el embrague A / C activado, la tapa de combustible apagado, control de crucero, la carga del sistema, indicadora de mal funcionamiento de la lámpara (MIL) comandos y datos de flujo de combustible recibidas en hexadecimal a través del HS-CAN. Los comandos se muestran como NO, SÍ, FLASH. El flujo de combustible se muestra como 0x0-0xFE. Muestra PC ---- (conglomerado de bases) o PCM INFO / ESTADO ---- (cluster centro de mensajes) si el mensaje no se encuentra.
O1xxxx	PRESIÓN DEL ACEITE RA / D xxxx	Muestra la entrada presente interruptor de presión de aceite ratio'd analógico / digital en decimal. El indicador de aviso de baja presión del aceite indica presente valor filtrado. Muestra 820-1023 si la presión de aceite es bajo (interruptor abierto). Muestra 616 a 819 si se detecta un abierto en el gestor de arranque. Muestra 0-615 si la presión de aceite es normal (interruptor cerrado a tierra).
-	INTERRUPTOR MC RA / D xxxx	Muestra el mensaje ratio'd interruptor central analógica de entrada actual / digital en decimal. Muestra 933-1023 = circuito abierto. Muestra 725-932 = ningún botón pulsado. Muestra 466-724 = botón INFO presionados. Presenta un botón de RESET = 229-465 presionado. Muestra 49-228 = botón SETUP presionados. Muestra 0-48 = corto a masa.
xxxx Pad0	A / D PORT 0 xxxx	Muestra 10 bit de valor hexadecimal del puerto AD0 analógica de lectura digital / (combustible remitente 1).
xxxx pAd5	A / D PORT 5 xxxx	Muestra 10 bit de valor hexadecimal del / de lectura digital (monitor de batería) Puerto AD5 analógica.
xxxx PAD6	A / D PORT 6 xxxx	Muestra de 10 bits valor hexadecimal del análogo de lectura Puerto AD6 / digital (empezar monitor de batería).
xxxx Pad7		

https://www.auto-manual.com/

	A / D PORT 7 xxxx	Muestra de 10 bits valor hexadecimal del Puerto AD7 analógico / digital de lectura (retroalimentación airbag).
-	A / D PORT PL2 xxxx	Muestra 10 bit de valor hexadecimal del / de lectura digital (entrada de presión de aceite) Puerto ADPL2 analógica.
PadPL3 xxxx A / D	PORT PL3 xxxx	Muestra 10 bit de valor hexadecimal del / de lectura digital (entrada de presión de aceite) Puerto ADPL3 analógica.
xx PE	ENTRADAS DIGITALES PUERTO E xx	Pantallas de 8 bits valor hexadecimal de las lecturas de puerto de E.
PL xx	ENTRADAS DIGITALES PUERTO L xx	Muestra 8 bit valor hexadecimal de las lecturas puerto L.
pt xx	ENTRADAS DIGITALES PUERTO T xx	Pantallas de 8 bits valor hexadecimal de las lecturas puerto T.
CALIBRAR	BARRIDO TODO INDICADORES	Repite el ciclo de visualización de prueba.

Gráficos de DTC

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

DTC	Descripción	Acción
B1137 Datos No programado		Consulte la Sección 501-14.
B1138 Memoria llena		Consulte la Sección 501-14.
Transmisor no válida B1139	Código de identificación	Consulte la Sección 501-14.
B1202 Emisor de combustible de circuito abierto		Ir a Pinpoint prueba B.
Remitente Circuito B1204 de combustible a corto	Suelo	Ir a Pinpoint prueba B.
Interruptor-1 B1205 EIC Circuito Asamblea	Fracaso	Comprueba la selección / botón de reinicio para la unión y se pegue. Si bien, instalar un nuevo grupo de instrumentos (IC). CONSULTE al Instrumento Cluster (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Interruptor-1 B1206 EIC Circuito Asamblea	Abierto	IR a prueba de Pinpoint AH.
Interruptor-1 B1208 EIC Circuito Asamblea	Corto a tierra	IR a prueba de Pinpoint AH.
B1213 antirrobo Número de	Programados Keys es por debajo del mínimo	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
B1317 La batería de alto voltaje		IR a prueba de Pinpoint AR.
B1318 Batería Baja Tensión		IR a prueba como Pinpoint.
B1342 ECU está en fallo		Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC B1342 se recupera de nuevo, instalar un nuevo circuito integrado. CONSULTE al grupo de instrumentos

https://www.auto-manual.com/

		(IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B1600 PATS Llave de contacto	Transpondedor de señal no se recibe	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
B1601 PATS incorrecto recibido	Key-Código De Llave de transpondedor	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
B1602 PATS recibidos formato no válido	De Key-Código De Llave de transpondedor	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
B1681 módulo transceptor PATS	La señal no se recibe	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
B1868 Bolsa de Aire Luz de advertencia	El fracaso Circuito indicador	Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B1870 Bolsa de Aire Luz de advertencia	Indicador Cortocircuito a la batería	Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2097 El fracaso módulo de brújula		Consulte la Sección 419-11.
B2103 antena no está conectado		Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
La falta de configuración de NVM B2141		Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
La falta de memoria NVM B2143		Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC B2143 se recupera de nuevo, instalar un nuevo circuito integrado. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Programación B2431 transpondedor	Ha fallado	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
Configuración del módulo B2477 El no llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI) para la		IC. Consulte la Sección 418-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2A20 Ignición Pegado En START		Ir a Pinpoint prueba AT.
U0100 Perdida con la comunicación	ECM / PCM	IR a prueba de Pinpoint UA.
U0101 Perdida con la comunicación	TCM	Ir a Pinpoint AV Test.
U0111 Perdida con la comunicación	Batería Módulo de Control de Energía (BCM-HVTB)	IR a prueba de Pinpoint AW.
U0114 Pérdida de comunicación con cuatro	Módulo de control del embrague de transmisión de la rueda	IR a prueba de Pinpoint AX.
U0121 Perdida con la comunicación	Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control	IR a prueba de Pinpoint AY.
U0129 Perdida con la comunicación	Módulo de control del sistema de frenos GO para señalar una prueba z.	
U0131 Perdida con la comunicación	Módulo de control de dirección asistida (PSVAs)	IR a prueba de Pinpoint BA.

https://www.auto-manual.com/

U0140	Perdida con la comunicación Body Control Module (GEM)	IR a prueba de Pinpoint BB.
U0151	Perdida con la comunicación Módulo de control de seguridad (RCM)	Ir a Pinpoint prueba antes de Cristo.
U0159	Perdida con la comunicación Módulo de asistencia para estacionarse (PAM)	Ir a Pinpoint prueba BD.
U0163	Perdida con la comunicación Módulo de Control de la Navegación (NAV)	Ir a Pinpoint BE prueba.
U0164	Perdida con la comunicación Módulo de control de HVAC (EATC)	Ir a Pinpoint prueba BF.
U2013	módulo de brújula no es respondiendo	Consulte la Sección 419-11.
U2023	de fallo recibida De externa Nodo	DTC U2023 se establece cuando un módulo recibe datos de la red no válidos de otro módulo con una entrada de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2050	ninguna aplicación actual	Reprogramar el IC. Si el DTC se produce después de una reprogramación de software, reprogramar el IC. Si el DTC vuelve a aparecer después de cada intento de volver a programar, instalar un nuevo circuito integrado. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U2196	de datos no válido 'RPM del motor'	DTC U2196 se establece cuando un módulo recibe datos de RPM del motor no válida desde el PCM con una entrada de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2197	de datos no válido 'velocidad del vehículo'	DTC U2197 se establece cuando un módulo recibe los datos de velocidad del vehículo no válida desde el PCM con una entrada de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2198	de datos no válido 'combustible pulso'	DTC U2198 se establece cuando un módulo recibe datos de impulsos de combustible no válida desde el PCM con una entrada de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Refrigerante	del motor U2199 no válido' Los datos de temperatura'	DTC U2199 se establece cuando un módulo recibe datos de la red de temperatura del refrigerante del motor no válida desde el PCM con una entrada de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2200	de datos no válido 'ODO Count'	DTC U2200 se establece cuando un módulo recibe datos de conteo ODO no válida desde el PCM con una entrada de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2472	Estado de encendido inesperado	Ir a Pinpoint prueba AT.
U2510	PUEDE -Invalid datos para vehículos Seguridad	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
U2511	CAN -Datos desajuste (Recepción de datos no coincide con lo esperado)	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).

https://www.auto-manual.com/

U261A CAN	Configuración de Datos / Configuración desajuste	Llevar a cabo el PMI cuando el módulo original no está disponible para el IC. Consulte la Sección 418-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
Interruptor del freno de estacionamiento B2479 cortocircuito al suelo		IR a prueba de Pinpoint L.
C1125 freno nivel de líquido de entrada del sensor	Fallo del circuito	IR a prueba de Pinpoint L.
B1352	La falta de encendido de llave en Circuito	Si el timbre suena con la puerta entreabierta y sin llave en el contacto, vaya a Pinpoint Prueba AL. Si el carillón llave en el encendido no funciona, vaya a Pinpoint Prueba AM.
Todos los demás DTC	-	Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acción
P0457 emisiones de evaporación Sistema de fugas	Detectado (tapa de combustible suelta / off)	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. Si enviado aquí desde el manual del PC / ED, ir a Pinpoint prueba P.
P0460 Sensor de nivel de combustible Un Circuito		Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual de primera. Si enviado aquí desde el manual del PC / ED, ir a la Prueba A Pinpoint.
P0461 Sensor de nivel de combustible Un Circuito	Rango / Rendimiento	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual de primera. Si enviado aquí desde el manual del PC / ED, ir a la Prueba A Pinpoint.
P0462 Sensor de nivel de combustible un circuito de baja		Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual de primera. Si enviado aquí desde el manual del PC / ED, ir a la Prueba A Pinpoint.
P0463 Sensor de nivel de combustible un circuito de alta		Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual de primera.

https://www.auto-manual.com/

		Si enviado aquí desde el manual del PC / ED, ir a la Prueba A Pinpoint.
Todos los demás DTC	-	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas - Grupo de instrumentos (IC)

Tabla de síntomas - Centro de información y mensajes

Tabla de síntomas - avisos sonoros

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El IC está inoperativo

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe tanto RUN / START y mantener las entradas vivos (B +) de voltaje de la caja de conexiones inteligente (SJB). El IC está conectado a tierra a través de 2 circuitos de masa cableadas. El IC establece DTC U2472 en la memoria continuo y bajo demanda si el RUN / START circuito de entrada está abierta o si el fusible SJB 29 (5A) ha fallado.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- IC

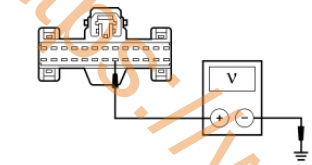
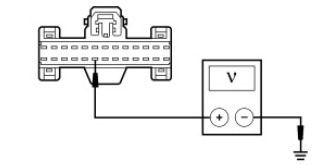
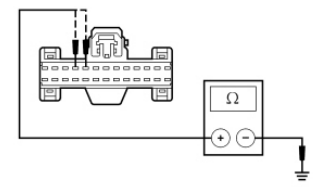
De PINPOINT TEST A: El IC está inoperativo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

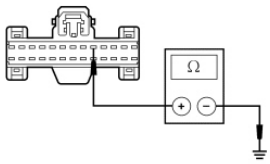
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico.	**Sí** Ir a Pinpoint prueba AT.

https://www.auto-manual.com/

• **Se registra el DTC U2472?**	**No** Ir a A2. ___
A2 compruebe la alimentación IC caliente en todo momento	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Para principios de construir vehículos, medir el voltaje entre el IC C220-19, circuito SBP26 (YE / RD), lado del mazo y tierra.  N0094462 • Para fines de construir vehículos, medir el voltaje entre el IC C220-21, circuito SBP26 (YE / RD), lado del mazo y tierra.  N0094461 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** VERIFICAR SJB fusible 26 (10A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBP26 (YE / RD) en abierto. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A3 COMPROBAR LOS CIRCUITOS DE TIERRA IC un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Para principios de construir vehículos, medir la resistencia entre el IC C220-9, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y suelo; y entre la IC C220-10, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0105113	**Sí** Ir a A4. ___ **No** GD112 La reparación del circuito (BK / GN) y GD114 (BK / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• Para fines de construir vehículos, medir la resistencia entre el IC C220-5, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0099635 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN A4 para el correcto funcionamiento del IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba B: Indicación Indicador de combustible incorrecta

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El emisor de nivel de combustible (parte del módulo de bomba de combustible) está cableado al cuadro de instrumentos (IC) entre el circuito de señal y el circuito de retorno, que está conectado a tierra internamente dentro del IC. El emisor de nivel de combustible (float y tarjeta) es una resistencia variable que oscila entre 10 ohmios ± 2 ohmios a plena (F) y 180 ohmios ± 4 ohmios a vacío (E). El IC proporciona una tensión de referencia al módulo de bomba de combustible en el circuito de señal. Como los cambios de nivel de combustible, un flotador acciona una resistencia variable en el sensor de la bomba de combustible y aumenta o disminuye la tensión de la señal de nivel de combustible en función de la resistencia del sensor de nivel de combustible. El IC supervisa los cambios en el voltaje y los comandos de indicador de combustible con un movimiento correspondiente del puntero.

El IC utiliza 4 modos de funcionamiento diferentes para calcular el nivel de combustible:

- Anti-slosh (modo por defecto)
- abastecimiento de combustible OFF
- Tecla ON alimentando
- Recuperación

Después de un combustible se llenan, el tiempo para el indicador de combustible para pasar de vacío (E) a la plena (F) varía de 2 segundos a 55 minutos dependiendo de qué modo de funcionamiento el indicador de combustible está en.

https://www.auto-manual.com/

Anti-Slosh Mode

El modo de indicador de combustible por defecto se llama el modo anti-chapoteo. Para evitar los cambios de nivel de combustible de chapoteo de combustible (inestabilidad de calibre debido a cambios en las lecturas del sensor de combustible causadas por combustible moverse en el tanque), el indicador de combustible tarda aproximadamente 55 minutos para ir de vacío (E) a la plena (F).

Alimentando tecla Modo Off

La tecla de modo OFF abastecimiento de combustible (2 segundos para leer vacío [E] a la plena [F]) requiere cumplir 3 condiciones:

- La llave debe estar en el modo de apagado al repostar el vehículo.
- Al menos 15% de la capacidad de combustible del vehículo se debe añadir al depósito de combustible.
- La IC debe recibir una clave válida EN sensor de combustible de lectura dentro de un segundo de la ignición que se pone en el modo RUN. La clave en las lecturas de la muestra se considera válida si la lectura del sensor de combustible es entre 10 ohmios ± 2 ohmios y 180 ohmios ± 4 ohmios.

Si estas condiciones no se cumplen, el indicador de combustible permanece en el modo anti-slosh, lo que resulta en una lenta para leer evento completo (F).

Clave En El Modo Alimentando

La tecla en el modo de abastecimiento de combustible (aproximadamente 90 segundos para leer vacío [E] a la plena [F]) requiere se cumplan las siguientes condiciones:

- El transeje está en Park (P).
- La clave está en el modo RUN.
- Al menos 15% de la capacidad de combustible del vehículo se debe añadir al depósito de combustible.

En tecla ON el modo de abastecimiento de combustible, un 30-segundo temporizador se activa después de que el transeje se pone en la posición de aparcamiento (P). Cuando ha transcurrido el tiempo de 30 segundos y se ha añadido al menos el 15% de la capacidad de combustible del vehículo, el tiempo de respuesta del indicador de combustible es de 90 segundos para leer de vacío (E) a la plena (F). Cuando el transeje se desplaza fuera de Park (P) o neutra (N), la estrategia de indicador de combustible vuelve al modo de anti-slosh. La tecla ON modo de abastecimiento de combustible impide lento para leer eventos completos suceda si el cliente reposta el vehículo con la llave en el modo RUN.

Modo de recuperación

modo de recuperación se incorpora en la estrategia de IC para recuperarse de una entrada de falta de nivel de combustible después de un evento de repostaje. Faltan entradas de nivel de combustible son el resultado de intermitente se abre en el sensor de combustible o de sus circuitos. modo de recuperación (vacío [E] a la plena [F] de aproximadamente 20 minutos) se inicia cuando se cumplen las siguientes 2 condiciones:

- El IC está en el modo anti-slosh (predeterminado).
- El nivel real de combustible en el tanque es mayor que lo que se muestra por el indicador de combustible.

Grupo de instrumentos (IC) DTCs

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1202 - emisor de combustible de circuito abierto	Un bajo demanda continua y DTC que establece en el IC si el IC detecta que el emisor de combustible está fuera del intervalo en el circuito de entrada con un abierto o un corto a tensión. Los valores por defecto IC del nivel de combustible a vacío (E), una vez que el IC detecta un fallo, y establece el DTC B1202.

https://www.auto-manual.com/

• B1204 - Circuito emisor de combustible corto a tierra	Un bajo demanda continua y DTC que establece en el IC si el IC detecta que el emisor de combustible está fuera del intervalo en el circuito de entrada con un corto a tierra. Los valores por defecto IC del nivel de combustible a vacío (E) una vez al CI detecta un fallo y establece el DTC B1204.

PCM DTC

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• P0460 - Nivel de combustible Sensor A Circuito	Sets cuando el PCM determina el valor de la señal de entrada de nivel de combustible se ha quedado atascado, que la señal de entrada de nivel de combustible no cambia o no se corresponde con el uso de combustible calculada.
• P0461 - Sensor de nivel de combustible Una gama Circuito / Rendimiento	Sets cuando el PCM determina la señal de entrada de nivel de combustible en repetidas ocasiones se mueve dentro y fuera de rango, superior a la mínima o parámetros máximos permisibles calibrados para un porcentaje de llenado de combustible especificado en el depósito de combustible.
• P0462 - Sensor de nivel de combustible un circuito de baja	Se pone en el PCM cuando el PCM detecta un corto a tierra en el circuito de señal de módulo de bomba de combustible en base a la entrada contactado recibido de la IC.
• P0463 - Sensor de nivel de combustible un circuito de alta	Se pone en el PCM cuando el PCM detecta un abierto o un corto a tensión en el circuito de señal de módulo de bomba de combustible en base a la entrada contactado recibido de la IC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Depósito de combustible
- transmisor de nivel de combustible (flotador y tarjeta)
- módulo de la bomba de combustible
- IC

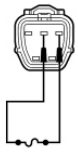
De PINPOINT TEST B: incorrectas de combustible MEDIDOR DE INDICACIÓN

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

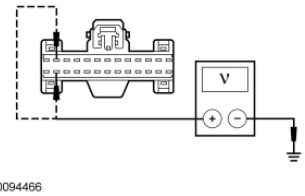
NOTA: Después de cualquier reparación indicador de combustible, quite el fusible 26 (10A) durante un minuto y luego volver a instalar para restablecer los temporizadores de nivel de combustible.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cada DTC IC?**	**Sí** Para DTC B1202, ir a B3. ___ Para DTC B1204, ir a B7. ___

https://www.auto-manual.com/

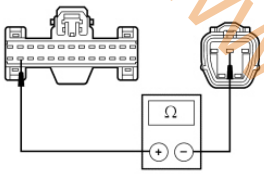
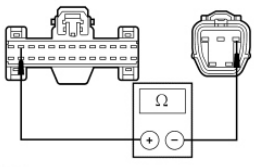
	Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a B2. ___
B2 llevar a cabo la IC INDICADOR DE COMBUSTIBLE COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador de combustible IC (combustible) comando activo. Monitorear el indicador de combustible mientras se desplaza el nivel de combustible en el 0%, 50% y 100%. • **¿Visualiza combustible galga inferior a E a 0%, la mitad a 50%, y el punto al 100%?**	**Sí** Ir a B10.___ **No** Ir a B13.___
B3 Compruebe el módulo de bomba de combustible para un diálogo abierto	
• El contacto. • Desconectar: Bomba de combustible Módulo C433. • Conectar un cable de puente fundido entre el módulo de bomba de combustible C433-1, RMC32 circuito (GN / BU), lado del mazo y el módulo de bomba de combustible C433-2, circuito VMC11 (YE / VT), mazo de conductores.  N0053609 • Encendido conectado. • Espera un minuto. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: IC autocomprobación. • **NOTA:** DTC B1202 también puede estar presente en la realización de este paso y debe ser ignorada durante esta etapa de prueba. • Repita la prueba automática de CI. • Recuperar los DTC continuas IC. • **Se recupera el DTC B1204?**	**Sí** Retire el puente. Ir a B12. ___ **No** Retire el puente. Ir a B4. ___
B4 COMPROBAR el combustible nivel de señal y circuitos de retorno PARA corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el IC C220-25, circuito VMC11 (YE / VT), lado del mazo y suelo; y entre la IC C220-12, RMC32 circuito (GN / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Reparar el circuito en cuestión durante un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a B5. ___

https://www.auto-manual.com/

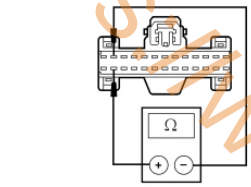
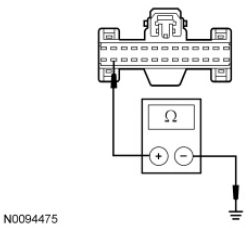


N0094466

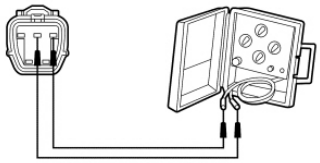
- **Está presente ninguna tensión?**

B5 COMPROBAR el nivel de combustible CIRCUITO DE LA SEÑAL un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el IC C220-25, circuito VMC11 (YE / VT), lado del mazo y el módulo de bomba de combustible C433-2, circuito VMC11 (YE / VT), mazo de conductores.  N0094468 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** circuito REPARACIÓN VMC11 (YE / VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B6 COMPROBAR el nivel de combustible CIRCUITO DE RETORNO un abierto	
• Medir la resistencia entre el IC C220-12, RMC32 circuito (GN / BU), lado del mazo y el módulo de bomba de combustible C433-1, RMC32 circuito (GN / BU), mazo de conductores.  N0094471 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B13.___ **No** RMC32 circuito de reparación (GN / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B7 Compruebe el módulo de bomba de combustible PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: Bomba de combustible Módulo C433. • Encendido conectado. • Espera un minuto. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: IC autocomprobación.	**Sí** Ir a B12.___ **No** Ir a B8. ___

https://www.auto-manual.com/

• **NOTA:** DTC B1204 también puede estar presente en la realización de este paso y debe ser ignorada durante esta etapa de prueba. • Repita la prueba automática de CI. • Recuperar los DTC continuas IC. • **Se recupera el DTC B1202?**	
B8 COMPROBAR el combustible nivel de señal y circuitos de retorno en corto entre sí	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el IC C220-25, circuito VMC11 (YE / VT), lado del mazo y el IC C220-12, RMC32 circuito (GN / BU), mazo de conductores.  N0094473 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B9. ___ **No** Reparar los circuitos en corto entre sí. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B9 COMPROBAR el nivel de combustible CIRCUITO DE LA SEÑAL DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre el IC C220-25, circuito VMC11 (YE / VT), lado del mazo y tierra.  N0094475 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B12.___ **No** circuito REPARACIÓN VCM11 (YE / VT) durante un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B10 comprobar la entrada IC NIVEL DE COMBUSTIBLE	
NOTA: Dado que la IC puede estar en modo de indicación de combustible anti-slosh, los valores PID pueden no coincidir las lecturas del medidor de combustible. La indicación de calibre real debe tenerse en cuenta durante esta etapa de prueba. • El contacto. • Desconectar: Bomba de combustible Módulo C433. • Conectar un terminal del probador al módulo de bomba de combustible C433-1, RMC32 circuito (GN / BU), lado del mazo y el otro cable al módulo de bomba de combustible C433-2, circuito VMC11 (YE / VT), mazo de conductores.	**Sí** Ir a B11.___ **No** Ir a B13.___

https://www.auto-manual.com/



N0026539

- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger.
- **NOTA:** Es extremadamente importante para confirmar la configuración probador del calibrador con un ohmímetro para asegurarse de que el probador de calibre está en la posición correcta. El incumplimiento de esta verificación puede dar lugar a resultados inexactos.
- Seleccionar el nivel de combustible IC (FUELLVL) PID. Monitorear el PID del nivel de combustible con el conjunto probador de calibre a 180 ohmios, 90 ohmios, 55 ohmios, 30 ohmios luego 10 ohmios.
- **¿El PID comienza aproximadamente a 0%, mueva al 25%, 50%, 75%, entonces el 100%?**

B11 COMPROBAR EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

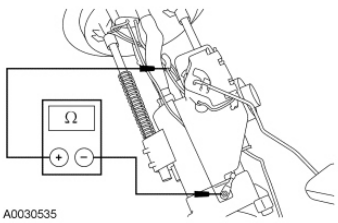
- Compruebe el depósito de combustible de cualquier daño o deformación.
- **Está bien el depósito de combustible?**

Sí
Ir a B12.

No
VERIFICAR el sensor de nivel de combustible y el módulo de la bomba de combustible están bien. Instalar un nuevo tanque de combustible. Consulte la Sección 310-01. PRUEBA
el sistema para el funcionamiento normal.

B12 COMPROBAR EL REMITENTE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- **NOTA:** La resistencia emisor de nivel de combustible medirá entre 10 ohmios ± 2 ohmios a la posición de parada superior y 180 ohmios ± 4 ohmios a la posición de parada inferior.
- Retire el módulo de la bomba de combustible. Consulte la Sección 310-01.
- **NOTA:** Desconectar el cable de entrada emisor de nivel de combustible desde el emisor de nivel de combustible para esta medición.
- Medir la resistencia entre el cable de entrada emisor de nivel de combustible y el suelo emisor de nivel de combustible mientras se mueve lentamente el brazo del flotador entre el tope inferior y la posición de parada superior.



A0030535

- **¿La resistencia a disminuir lentamente de aproximadamente 180 ohmios a 10 ohmios?**

Sí
Instalar un nuevo módulo de la bomba de combustible. Consulte la Sección 310-01. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

No
Instalar un nuevo transmisor de nivel de combustible. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN B13 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar todos los conectores de IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de CI y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo C: el indicador de temperatura no funciona (no híbrido)

Operación normal

El PCM utiliza el sensor de temperatura de refrigerante del motor (ECT) para medir la temperatura del motor en el motor de 3,0 litros y el sensor de temperatura de la culata (CHT) en el motor 2.5L. El grupo de instrumentos (IC) recibe los datos de temperatura del motor desde el PCM sobre la velocidad del controlador de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN). El IC supervisa los datos de temperatura del motor recibidos del PCM y los comandos de la indicación de indicador de temperatura con un movimiento correspondiente del puntero.

Si el IC recibe datos de temperatura del motor no válida desde el PCM durante 5 segundos o menos, los valores predeterminados de IC el indicador de temperatura a la última configuración, en base a la última conocida mensaje de estado buena temperatura.

Si el IC no recibe el mensaje de estado de la temperatura del refrigerante del motor de la PCM durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0100 en la memoria continua y por defecto el indicador de temperatura al frío (C).

Si el IC recibe datos no válidos de más de 5 segundos, el IC establece DTC U2199 y por defecto el indicador de temperatura al frío (C).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- IC

De PINPOINT TEST C: el indicador de temperatura está inoperativo (no híbrido)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a C2. ___

https://www.auto-manual.com/

C2 LLEVAR A CABO EL INDICADOR DE TEMPERATURA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el comando indicador de temperatura IC (ENGCOOLNT) activo. Mando el indicador de temperatura a 50 ° C (122 ° F), 100 ° C (212 ° F) y 125 ° C (257 ° F), mientras que el control de la galga. • **¿Comienza el indicador de temperatura en frío (C), pasar a la gama media y terminar a toda caliente (H)?**	**Sí** Ir a C3. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba AU . Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba D: Medidor de temperatura incorrecta Indicación (Non-Hybrid)

Operación normal

El PCM utiliza el sensor de temperatura de refrigerante del motor (ECT) para medir la temperatura del motor en el motor de 3,0 litros y el sensor de temperatura de la culata (CHT) en el motor 2.5L. El grupo de instrumentos (IC) recibe los datos de temperatura del motor desde el PCM sobre la velocidad del controlador de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN). El IC supervisa los datos de temperatura del motor recibidos del PCM y los comandos de la indicación de indicador de temperatura con un movimiento correspondiente del puntero.

Si el IC recibe datos de temperatura del refrigerante del motor no válidos desde el PCM durante 5 segundos o menos, los valores por defecto IC el indicador de temperatura a la última configuración, en base a la última conocida mensaje de estado buena temperatura.

Si el IC no recibe el mensaje de estado de la temperatura del refrigerante del motor de la PCM o si los datos recibidos se considera no válida durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0100 en la memoria continua y por defecto el indicador de temperatura al frío (C).

Si el IC recibe datos no válidos de más de 5 segundos, el IC establece DTC U2199 y por defecto el indicador de temperatura al frío (C).

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, tacómetro o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación PCM
- IC

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST D: INCORRECTO INDICACIÓN INDICADOR DE TEMPERATURA (no híbrido)

prueba Paso	Resultado / Acción de Tomar
D1 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. **No** Ir a D2.
D2 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Saltar a D3.
D3 llevar a cabo el INDICADOR DE TEMPERATURA DEL COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • **NOTA:** La temperatura del refrigerante debe oscilar entre 0 ° -59 ° C (32 ° -138 ° F) con el medidor en el rango frío (C), entre 60 ° -120 ° C (140 ° -248 ° F) con el medidor en la normal o de gama media y por encima de 121 ° C (249 ° F) con el medidor en el rango caliente (H). • Seleccione el comando indicador de temperatura IC (ENGCOOLNT) activo. Mando el indicador de temperatura a 50 ° C (122 ° F), 100 ° C (212 ° F) y 125 ° C (257 ° F), mientras que el control de la galga. • **¿La temperatura comienza aproximadamente en el centro de la gama de frío (C), pasar a aproximadamente el centro de la galga a continuación a la posición de completo caliente (H)?**	**Sí** Ir a D4. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D4 comprobar la entrada REFRIGERANTE temperatura con el IC distribuidor MODO TEST	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de prueba del distribuidor (IC) Grupo de instrumentos. • **NOTA:** La pantalla siguiente utiliza xxx de para representar un valor numérico o alfanumérico. El valor puede mostrar la misma cantidad de caracteres representados por los de xxx o puede haber más / menos dependiendo del tipo de pantalla y que el símbolo menos en paréntesis sólo aparecerá si la temperatura está por debajo de 0 ° C. Por ejemplo: (-) xxx C (cluster base) o TEMP GAUGE / (-) xxx DEG C (cluster centro de mensajes) puede mostrar 20 C o TEMP GAUGE / 20 DEG C. Tenga en cuenta que había 3 x en la descripción display pero sólo 2 dígitos	**Sí** El indicador de temperatura está funcionando correctamente en este momento. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el normal

https://www.auto-manual.com/

en la pantalla real. • Desplácese hacia abajo para (-) xxx C (cluster base) o TEMP GAUGE / (-) xxx DEG C (cluster centro de mensajes). • Arranque el motor y haga funcionar el motor a través de una variedad de temperaturas del motor. • **NOTA:** La temperatura del refrigerante debe oscilar entre 0 ° -59 ° C (32 ° -138 ° F) con el medidor en el rango frío (C), entre 60 ° -120 ° C (140 ° -248 ° F) con el medidor en la normal o de gama media y por encima de 121 ° C (249 ° F) con el medidor en el rango caliente (H). • Supervisar la entrada de temperatura del refrigerante del motor a la IC y la indicación indicador de temperatura del refrigerante. • **¿La entrada de refrigerante del motor de acuerdo con la posición de la indicación indicador de temperatura?**	operación.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba E: El velocímetro no funciona

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe la señal de velocidad del vehículo desde el PCM (no híbrido) y desde el módulo de control de transmisión (TCM) (híbrido) sobre el regulador de la velocidad de red de alta Area bus de comunicación (HS-CAN). El PCM (no híbrido) o TCM (híbrido) recibir los datos de velocidad del vehículo de la Velocidad del eje (OSS) sensor de salida. El IC controla la entrada de velocidad del vehículo desde el PCM o TCM y los comandos de indicador de velocidad con un movimiento correspondiente del puntero.

Si el IC recibe datos de la velocidad del vehículo no válida desde el PCM / TCM durante 5 segundos o menos, los valores predeterminados de IC el velocímetro a la última configuración, en base a conocido el último mensaje velocidad buen vehículo.

Si el IC no recibe los datos de velocidad del vehículo desde el PCM / TCM, el IC establece DTC U0100 (no híbrido) o U0101 (híbrido) en la memoria continua y por defecto el velocímetro a 0 km / h (0 mph).

Si el IC recibe datos no válidos de más de 5 segundos, el IC establece DTC U2197 y por defecto el velocímetro a 0 km / h (0 mph).

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un tacómetro inoperante, indicador de temperatura (no híbrido) o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM (no híbrido)
- TCM (híbrido)
- IC

De PINPOINT PRUEBA E: el velocímetro no funciona

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO y el TCM las Pruebas	
• Compruebe los DTC registrados desde el PCM llave ON motor apagado (KOEO) y TCM auto-pruebas. • **Se registran cualquier PCM o TCM DTC?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

	No Ir a E2.
E2 llevar a cabo el velocímetro COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el velocímetro IC (SPDOMETER) comando activo. Comandar el indicador de velocidad de encendido y apagado mientras se monitoriza el velocímetro. • **¿La velocidad de comenzar a 0 km / h (0 mph) se mueven a 193 km / h (120 mph) y retorna a 0 km / h (0 mph)?**	**Sí** Ir a E3. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para DTC U0101, ir a Pinpoint AV Test. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba F: Indicación del velocímetro incorrecta

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe la señal de velocidad del vehículo desde el PCM (no híbrido) y desde el módulo de control de transmisión (TCM) (híbrido) sobre el regulador de la velocidad de red de alta Area bus de comunicación (HS-CAN). El PCM (no híbrido) o TCM (híbrido) recibir los datos de velocidad del vehículo de la Velocidad del eje (OSS) sensor de salida. El IC controla la entrada de velocidad del vehículo desde el PCM o TCM y los comandos de indicador de velocidad con un movimiento correspondiente del puntero.

El IC ofrece una tolerancia que basa la indicación de velocidad y pantallas de entre 3% por debajo y el 7% mayor que la velocidad real del vehículo. Esto significa que con una velocidad real del vehículo del 96,6 km / h (60 mph), el indicador de velocidad puede indicar entre 93,7 a 103,3 km / h (58,2 a 64,2 mph). Otros factores que podrían afectar potencialmente la precisión velocímetro son tamaño de los neumáticos incorrecta, la configuración del tamaño del neumático y la configuración relación de eje.

Si el IC recibe datos de la velocidad del vehículo no válida desde el PCM o TCM durante 5 segundos o menos, los valores predeterminados de IC el velocímetro a la última configuración, en base a conocido el último mensaje velocidad buen vehículo. Si el IC no recibe los datos de velocidad del vehículo desde el PCM o el TCM, o si los datos recibidos se considera no válido, el IC establece DTC U0100 (no híbrido) o U0101 (híbrido) en la memoria continua y por defecto el velocímetro a 0 km / h (0 mph).

Si el IC recibe datos no válidos para más de 5 segundos, el IC establece el DTC U2197 y por defecto el velocímetro 0 km / h (0 mph).

https://www.auto-manuals.com/

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un tacómetro inoperante, indicador de temperatura (no híbrido) o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- configuración de la relación de eje
- configuración de las dimensiones del neumático
- preocupación PCM (no híbrido)
- TCM (híbrido)
- IC

De PINPOINT TEST F: INDICACIÓN VELOCÍMETRO INCORRECT

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN F1 para la relación correcta del eje Y LLANTAS configuración de tamaño	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Programación del módulo. • Seleccionar parámetros programables y confirman que la relación de eje y el tamaño de los neumáticos están configurados correctamente. • **Son la relación de eje y el tamaño de los neumáticos correctamente configurado?**	**Sí** Ir a F2. ___ **No** Configurar los relación de eje o tamaño de neumático según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F2 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay registrado IC DTC de la autocomprobación continua y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a _____ Pinpoint prueba UA. __ Para DTC U0101, ir a _____ Pinpoint AV Test. ___ Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a F3. ___
F3 recuperar los DTC grabadas desde la KOEO PCM y el TCM las Pruebas	
• Compruebe si hay PCM grabados o TCM DTC de la tecla ON OFF del motor (KOEO) o el autodiagnóstico de TCM. • **Se registran cualquier PCM o TCM DTC?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a F4. ___
F4 llevar a cabo el velocímetro COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el velocímetro IC (SPDOMETER) comando activo. Mando el velocímetro en incrementos del 10% mientras se monitoriza el velocímetro. La velocidad indicada debe aumentar en incrementos de aproximadamente 20 km / h (12 mph) para cada cambio de 10%. • **¿La velocidad indicada aumento dentro de las especificaciones?**	Ir a F5. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F5 comprobar la entrada VEHÍCULO velocidad usando el modo de prueba IC distribuidor	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de prueba del distribuidor (IC) Grupo de instrumentos. • **NOTA:** La pantalla siguiente utiliza xxx de para representar un valor numérico o alfanumérico. El valor puede mostrar la misma cantidad de caracteres representados por los de xxx o puede haber más / menos dependiendo del tipo de pantalla. Por ejemplo: Exxxx.x (cluster base) o velocímetro XXXX.X km / h (cluster centro de mensajes) puede mostrar E45 o velocímetro 45 kmh. Tenga en cuenta que había 5 x en la descripción pantalla pero sólo 2 dígitos en la pantalla real. • Desplácese hacia abajo para Exxxx.x (cluster base) o velocímetro XXXX.X km / h (cluster centro de mensajes). • **NOTA:** Este paso puede requerir el uso de un asistente para vigilar la entrada de velocidad del vehículo y la indicación velocímetro. • Conducir el vehículo a diferentes velocidades, mientras que el seguimiento de tanto el velocímetro y la entrada de velocidad del vehículo en el modo de prueba distribuidor. • **¿La entrada de velocidad del vehículo de acuerdo con la posición de la indicación del velocímetro?**	**Sí** Ir a F6. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F6 MONITOR EL VEHÍCULO PCM SENSOR DE VELOCIDAD (VSS) PID	
NOTA: Compruebe que el tamaño de los neumáticos coincide con el tamaño del neumático configurado del vehículo. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: PCM DataLogger (no híbrido) o TCM DataLogger (híbrido). • Seleccionar la velocidad del vehículo (VSS) (no híbrido) o PID (VSS_TCM) (híbrido). Monitorear el PID de velocidad del vehículo durante la conducción del vehículo. • **¿El PID de velocidad del vehículo coincide con el indicador de velocidad de lectura en el CI?**	**Sí** El velocímetro está funcionando correctamente en este momento. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba G: El odómetro no funciona

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el odómetro rodando datos de recuento de la PCM (no híbrido) o desde el módulo de control de transmisión (TCM) (híbrido) sobre el controlador de velocidad de red de alta Área bus de comunicación (HS-CAN). El IC supervisa el odómetro rodando entrada de conteo desde el PCM o TCM y los comandos de odómetro con una pantalla en el área de visualización integrado (cluster base) o la pantalla del centro de mensajes (mensajes del grupo de centro).

https://www.auto-manual.com/

Si el IC no recibe el odómetro rodando datos de recuento de la PCM / TCM durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0100 (no híbrido) o U0101 (híbrido) en la memoria continua y por defecto la pantalla del cuentakilómetros a todos los guiones (- ----).

Si el IC recibe datos no válidos de más de 5 segundos, el IC establece DTC U2200 y valores predeterminados de la pantalla del cuentakilómetros a todos los guiones (-----).

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, tacómetro o indicador de temperatura (no híbrido).

- DTC B2143 (NVM Fallo de memoria) - un continuo y bajo demanda DTC que establece si el circuitos integrados de memoria no volátil (NVM) está dañado. Si el IC determina la NVM ser corrupto, el IC establece DTC B2143 y visualiza el error en el vacío fluorescente (VF) área (cluster base) de visualización o centro de mensajes (cluster centro de mensajes).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM (no híbrido)
- TCM (híbrido)
- IC

De PINPOINT TEST G: el odómetro está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para DTC U0101, ir a Pinpoint AV Test. Para DTC B2143, instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a G2.
G2 recuperar los DTC graban desde el PCM y TCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe si hay PCM grabada y TCM DTC de la tecla ON OFF del motor (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier PCM o TCM DTC?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba H: El tacómetro no funciona

Operación normal

El PCM utiliza el sensor de posición del cigüeñal (CKP) para medir el número de revoluciones del motor. El PCM envía el grupo de instrumentos (IC) los datos sobre el regulador de la velocidad de la red de alta Área (HS-CAN) bus de comunicación para comandar el tacómetro de acuerdo a los datos.

Si el IC no recibe los datos de rpm del motor desde el PCM durante 5 segundos o menos, los valores predeterminados de IC el tacómetro a la última configuración, en base a la última conocida buen mensaje rpm.

Si el IC no recibe los datos de rpm del motor desde el PCM durante más de 5 segundos o si los datos recibidos se considera no válido, el IC establece DTC U0100 en la memoria continua y por defecto el tacómetro a 0 rpm.

Si el IC recibe datos no válidos durante más de 5 segundos, el IC establece U2196 DTC y por defecto el tacómetro a 0 rpm.

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un velocímetro, indicador de temperatura inoperante o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- IC

De PINPOINT TEST H: El tacómetro está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a H2.
H2 LLEVAR A CABO el tacómetro COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el tacómetro IC (tac) comando activo. Comandar el tacómetro y fuera mientras se monitoriza el tacómetro. • **¿El tacómetro comienza a 0 rpm, aumentar a 8000 (no híbrido) o 7.000 rpm (híbrido) a continuación, volver a 0 rpm?**	**Sí** Ir a H3. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	

https://www.auto-manual.com/

• Compruebe grabado IC DTC de los auto-pruebas continuas y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo I: Indicación del tacómetro incorrecta

Operación normal

El PCM utiliza el sensor de posición del cigüeñal (CKP) para medir el número de revoluciones del motor. El PCM envía el grupo de instrumentos (IC) los datos sobre el regulador de la velocidad de la red de alta Área (HS-CAN) bus de comunicación para comandar el tacómetro de acuerdo a los datos.

Si el IC no recibe los datos de rpm del motor desde el PCM durante 5 segundos o menos, los valores predeterminados de IC el tacómetro a la última configuración, en base a la última conocida buen mensaje rpm.

Si el IC no recibe los datos de rpm del motor desde el PCM durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0100 en la memoria continua y por defecto el tacómetro a 0 rpm.

Si el IC recibe datos no válidos durante más de 5 segundos, el IC establece U2196 DTC y por defecto el tacómetro a 0 rpm

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, indicador de temperatura (no híbrido) o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación PCM
- IC

De PINPOINT PRUEBA I: INDICACIÓN TACÓMETRO INCORRECTO

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a I2.

https://www.auto-manual.com/

I2 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a I3. __
I3 LLEVAR A CABO el tacómetro COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el tacómetro IC (tac) comando activo. Mando el tacómetro en incrementos de 10%, mientras que el control de la tacómetro. La indicación tacómetro debería aumentar en incrementos de aproximadamente 700 rpm (híbrido) o 800 rpm (no híbrido) para cada cambio de 10%. • **¿Aumenta la indicación del tacómetro dentro de las especificaciones?**	**Sí** Ir a I4. __ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I4 comprobar la entrada de las RPM del motor USO DEL IC distribuidor MODO TEST	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de prueba del distribuidor (IC) Grupo de instrumentos. • **NOTA:** La pantalla siguiente utiliza xxx de para representar un valor numérico o alfanumérico. El valor puede mostrar la misma cantidad de caracteres representados por los de xxx o puede haber más / menos dependiendo del tipo de pantalla. Por ejemplo: txxx (cluster base) o un tacómetro RPM xxx (mensajes del grupo de centro) puede mostrar T650 o un tacómetro 650 RPM. • Desplácese hacia abajo para txxx (cluster base) o un tacómetro RPM xxx (mensajes del grupo de centro). • Arranque el motor y hacer funcionar el motor a 1000, 1500 y 2000 rpm mientras se monitoriza tanto el tacómetro y la entrada de las revoluciones del motor en el modo de prueba distribuidor. • **¿La entrada de las revoluciones del motor de acuerdo con la posición de la indicación del tacómetro?**	**Sí** El tacómetro está funcionando correctamente en este momento. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba J: El Cargo por Energía Eléctrica / Assist Gauge está inoperativo (híbrido)

Operación normal

La carga de energía eléctrica / assist indicador muestra la cantidad de la energía eléctrica hacia y desde la batería de tracción. El indicador proporciona al sistema eléctrico de estado de trabajo actual híbrido vehículo. Este indicador consiste en la distancia de carga (lado izquierdo del medidor) y el rango de ayudar (lado derecho del medidor), que se muestra tanto en kilovatios. El lado de carga del medidor indica la cantidad de energía eléctrica enviada a la batería de tracción que se genera por el generador de motor de combustión interna y el sistema de frenado regenerativo del vehículo y se extiende de potencia de carga máxima a 0 poder. El lado ayudar del medidor indica la cantidad de energía eléctrica que se extrae de la batería de tracción se utiliza para alimentar el motor de accionamiento eléctrico y rangos

del 0 al máximo el poder ayudar a la energía / impulso. Si el puntero se mantiene en el punto medio del indicador, que indica que no hay ninguna carga eléctrica y ayudar. El grupo de instrumentos (IC) recibe la carga de energía eléctrica / asistencia de entrada del módulo de batería de control - de alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) sobre el controlador de velocidad de red de alta Área bus de comunicación (HS-CAN).

Si la carga de energía eléctrica / datos de contribución no se encuentra o se considere no válida durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0111 y por defecto el indicador de la parada completa de LH en el manómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- BCM-HVTB
- IC

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST J: el término de potencia ELECTRIC / ASSIST CALIBRE está inoperativo (híbrido)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 recuperar los DTC graban desde el BCM-HVTB PRUEBA	
• Compruebe si hay registrado BCM-HVTB DTC de la autocomprobación. • **Se registran cada BCM-HVTB DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. **No** Ir a J2.
J2 LLEVAR A CABO LA ENERGÍA ELÉCTRICA CARGA / ASSIST MEDIDOR DE COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el calibre IC carga (CHRG_GAUGE) y el indicador de ayudar (ASSIST_GAUGE) comandos activos. Manda a la carga y ayudar medidor de encendido y apagado. El indicador debe barrer a la izquierda para la carga y hacia la derecha para ayudar. • **¿El indicador de barrido desde la posición central a la izquierda cuando la carga es mandado en y para ayudar a la derecha cuando se le ordena entonces en restablece en el punto medio de la escala cuando se manda fuera?**	**Sí** Ir a J3. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
J3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0111, ir a Pinpoint prueba AW. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para

	operación normal.

Pinpoint prueba K: el indicador de advertencia de frenos nunca se enciende

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) utiliza 3 entradas contactado básicas para controlar el indicador de advertencia de freno. Los 2 primeros son el interruptor indicador de advertencia del freno de estacionamiento y el interruptor de nivel de líquido de frenos. La tercera es para la distribución electrónica de frenado (EBD), controlado por el módulo de ABS. El conmutador correspondiente freno de estacionamiento y el estado del interruptor de nivel de líquido de frenos se envían desde la caja de conexiones inteligente (SJB) sobre el controlador de velocidad de red de media Área bus de comunicación (MS-CAN). El mensaje EBD se envía desde el módulo de ABS sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN) líneas de bus de comunicación. El conmutador correspondiente freno de estacionamiento y el interruptor de nivel de líquido de frenos están cableados a la de San Juan Bautista a través de la señal separada y circuitos de retorno.

El SJB proporciona un voltaje de referencia tanto para el conmutador correspondiente freno de estacionamiento y el interruptor de nivel de líquido de frenos. Cuando se aplica el freno de mano, el interruptor indicador de advertencia del freno de estacionamiento se cierra al suelo, proporcionando un suelo a la de San Juan Bautista y tirando del circuito de baja señal. Cuando existe una condición de bajo nivel de líquido de freno, el interruptor de nivel bajo de líquido de frenos se cierra para suelo, tirando del circuito de señal baja. El SJB supervisa el freno de estacionamiento y las entradas de nivel de líquido de frenos envío de la IC un mensaje para activar el indicador de advertencia de freno cuando se aplica el freno de estacionamiento, cuando el nivel del líquido de frenos es baja o si el SJB detecta un abierto en el nivel del líquido de frenos señal o circuitos de retorno. Cuando el módulo de ABS detecta una preocupación sistema de frenos de base o otras preocupaciones relacionadas con el APB que afecta a la función EBD,

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de nivel de líquido de frenos
- conmutador correspondiente del freno de estacionamiento
- SJB
- IC

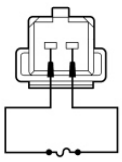
De PINPOINT TEST K: EL INDICADOR DE FRENO ADVERTENCIA NUNCA ESTÁ EN

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

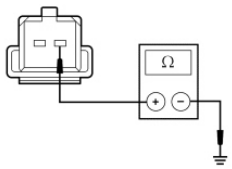
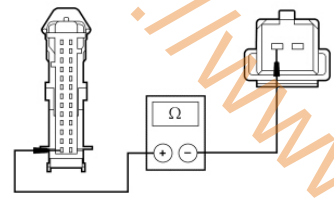
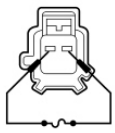
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger.	**Sí** Ir a K2. ___ **No**

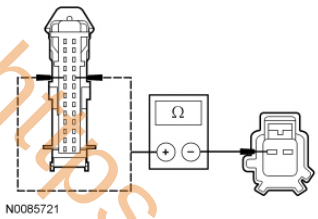
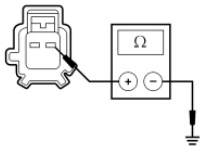
https://www.auto-manual.com/

• Seleccione el comando indicador de advertencia de freno de IC (BRK_LAMP) activo. Comandar el indicador de advertencia de freno y observe el indicador de advertencia de frenos. • **¿Se enciende el indicador de advertencia de freno cuando mandado en?**	Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K2 determinar si el INDICADOR DE ADVERTENCIA DE FRENO opera con el freno de estacionamiento	
• Aplicar el freno de mano mientras se monitoriza el indicador de advertencia de freno. • **¿Se enciende el indicador de advertencia de freno con el freno de estacionamiento?**	**Sí** Ir a K7. ___ **No** Ir a K3. ___
Compruebe el interruptor K3 FRENO DE PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccione el freno de estacionamiento de San Juan Bautista (PRK_BRAKE) PID. Monitorear el PID del freno de estacionamiento mientras se aplica el freno de estacionamiento. • **¿Está de acuerdo con el PID de la posición del freno de estacionamiento?**	**Sí** Ir a K9. ___ **No** Ir a K4. ___
K4 COMPROBAR EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO INDICADOR ADVERTENCIA INTERRUPTOR	
• El contacto. • Desconectar: Aparcamiento Indicador de advertencia del conmutador de freno C2015. • Conectar un cable de puente fundido entre el indicador de advertencia de freno de estacionamiento interruptor C2015-1, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y el indicador de advertencia de freno de estacionamiento interruptor C2015-2, circuito CMC25 (WH / VT), mazo de conductores.  N0002774 • Encendido conectado. • Supervisar el indicador de advertencia de frenos. • **¿Se enciende el indicador de advertencia de frenos?**	**Sí** Retire el puente. Instalar un nuevo conmutador correspondiente freno de estacionamiento. Consulte la Sección 206-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Retire el puente. Ir a K5. ___
K5 VER EL FRENO DE indicador de advertencia interruptor de tierra del circuito de una ABIERTA	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el freno de estacionamiento cambiar C2015-1, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a K6. ___ **No** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0062309 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
K6 COMPROBAR EL FRENO DE ADVERTENCIA INTERRUPTOR INDICADOR CIRCUITO DE LA SEÑAL un abierto	
• Desconectar: SJB C2280c. • Medir la resistencia entre el, lado del mazo de SJB C2280c-1 circuito CMC25 (WH / VT), lado del mazo y el interruptor de freno de estacionamiento C2015-2, circuito CMC25 (WH / VT), y tierra.  N0062310 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a K10. **No** circuito REPARACIÓN CMC25 (WH / VT) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K7 Compruebe el interruptor de freno NIVEL DE LÍQUIDO	
NOTA: Compruebe que el nivel de líquido de freno es baja o era bajo antes de o bien el líquido de frenos añadiendo o una reparación del sistema de freno. • El contacto. • Desconectar: Freno de nivel de líquido Interruptor C124. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de nivel de líquido de frenos C124-1, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y el interruptor de nivel de líquido de frenos C124-2, circuito CMC19 (GY / VT), mazo de conductores.  A0089573 • Encendido conectado. • Supervisar el indicador de advertencia de frenos. • **¿El indicador de advertencia de freno se enciende?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de nivel de líquido de frenos. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Retire el puente. Ir a K8.
K8 Compruebe el freno fluido del circuito Nivel de entrada para un diálogo abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: SJB C2280f. • Medir la resistencia entre el SJB C2280f-9, el circuito de CMC19 (GY / VT), lado del mazo y el interruptor de nivel de líquido de frenos C124-2, circuito CMC19 (GY / VT), lado del mazo; y entre la SJB C2280f-22, el circuito de CMC19 (GY / VT), lado del mazo y el interruptor de nivel de líquido de frenos C124-2, circuito CMC19 (GY / VT), mazo de conductores.  N0085721 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a K9. ___ **No** circuito REPARACIÓN CMC19 (GY / VT) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K9 COMPROBAR EL NIVEL DEL LÍQUIDO EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el interruptor de nivel de líquido de frenos C124-1, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0062312 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a K10.____ **No** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO K10 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint prueba L: el indicador de advertencia de freno está siempre en

https://www.auto-manual.com/

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) utiliza 3 entradas contactado básicas para controlar el indicador de advertencia de freno. Los 2 primeros son el interruptor indicador de advertencia del freno de estacionamiento y el interruptor de nivel de líquido de frenos. La tercera es para la distribución electrónica de frenado (EBD), controlado por el módulo de ABS. El conmutador correspondiente freno de estacionamiento y el estado del interruptor de nivel de líquido de frenos se envían desde la caja de conexiones inteligente (SJB) sobre el controlador de velocidad de red de media Área bus de comunicación (MS-CAN). El mensaje EBD se envía desde el módulo de ABS sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN) líneas de bus de comunicación. El conmutador correspondiente freno de estacionamiento y el interruptor de nivel de líquido de frenos están cableados a la de San Juan Bautista a través de la señal separada y circuitos de retorno.

El SJB proporciona un voltaje de referencia tanto para el conmutador correspondiente freno de estacionamiento y el interruptor de nivel de líquido de frenos. Cuando se aplica el freno de mano, el interruptor indicador de advertencia del freno de estacionamiento se cierra al suelo, proporcionando un suelo a la de San Juan Bautista y tirando del circuito de baja señal. Cuando existe una condición de bajo nivel de líquido de freno, el interruptor de nivel bajo de líquido de frenos se cierra para suelo, tirando del circuito de señal baja. El SJB supervisa el freno de estacionamiento y las entradas de nivel de líquido de frenos envío de la IC un mensaje para activar el indicador de advertencia de freno cuando se aplica el freno de estacionamiento, cuando el nivel del líquido de frenos es baja o si el SJB detecta un abierto en el nivel del líquido de frenos señal o circuitos de retorno. Cuando el módulo de ABS detecta una preocupación sistema de frenos de base o otras preocupaciones relacionadas con el APB que afecta a la función EBD,

- DTC B2479 (interruptor del freno de estacionamiento cortocircuito a tierra) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a masa en el circuito de entrada del interruptor indicador de advertencia del freno de estacionamiento durante la autocomprobación módulo.
- DTC C1125 (freno del nivel de fluido de entrada del sensor Fallo de Circuito) - un continuo y bajo demanda DTC que establece en el SJB si el SJB detecta un corto a masa en el circuito de entrada de nivel de líquido de frenos.

NOTA: Si DTC U0140 se encuentra en el IC, otros síntomas también pueden estar presentes como el sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS), panel de instrumentos iluminación de fondo, y la indicación de puerta entreabierta.

NOTA: Tanto el indicador de advertencia del ABS y el indicador de advertencia de freno se encienden si la entrada para encender el indicador de advertencia de freno se recibe desde el módulo ABS.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- conmutador correspondiente del freno de estacionamiento
- interruptor de nivel de líquido de frenos
- módulo de ABS
- SJB
- IC

De PINPOINT TEST L: EL INDICADOR DE ADVERTENCIA DE FRENO está siempre en

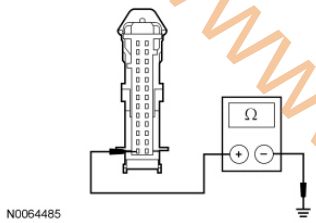
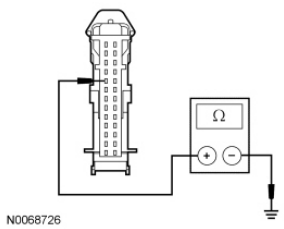
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA	

https://www.auto-manual.com/

COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el comando indicador de advertencia de freno de IC (BRK_LAMP) activo. Comandar el indicador de advertencia del freno de encendido y apagado. Observe el indicador de advertencia de frenos. • **¿El indicador de advertencia de freno se apaga cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a L2. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
L2 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0140, ir a Pinpoint prueba BB. ____ Para DTC U0121 (no híbrido), vaya a Pinpoint Prueba AY. ____ Para DTC U0129 (híbrido), ir a Pinpoint prueba AZ. ____ Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a L3. ___
L3 recuperar los DTC graban desde el MÓDULO ABS PRUEBA	
• Compruebe si hay grabadas DTC del módulo de ABS de la auto-prueba. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 206-09. ____ **No** Ir a L4. ___
L4 recuperar los DTC grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC SJB grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B2479?**	**Sí** Ir a L5. ___ **No** Ir a L8. ___
L5 Compruebe el interruptor FRENO DE PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccione el freno de estacionamiento de San Juan Bautista (PRK_BRAKE) PID. Monitorear el PID del freno de estacionamiento mientras aplicar y liberar el freno de estacionamiento. • **¿Está de acuerdo con el PID de la posición del freno de estacionamiento?**	**Sí** Ir a L10.____ **No** Ir a L6. ___
L6 VER EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO INDICADOR ADVERTENCIA INTERRUPTOR	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: Indicador de advertencia de freno de estacionamiento Interruptor C2015 . • Observe el indicador de advertencia de frenos. • **¿El indicador de advertencia del freno continuar para iluminar?**	**Sí** Ir a L7. ___ **No** Instalar un nuevo conmutador correspondiente freno de estacionamiento. Consulte la Sección 206-05. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
L7 VER EL FRENO DE ADVERTENCIA INTERRUPTOR INDICADOR CIRCUITO DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280c. • Medir la resistencia entre el, lado del mazo de SJB C2280c-1 circuito CMC25 (WH / VT), y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a L10.___ **No** circuito REPARACIÓN CMC25 (WH / VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
L8 VER EL FLUIDO DE FRENO INTERRUPTOR DE NIVEL DE FUNCIONAMIENTO	
• El contacto. • Desconectar: Freno de nivel de líquido Interruptor C124. • Encendido conectado. • **¿El indicador de advertencia de freno se apaga?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de nivel de líquido de frenos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a L9. ___
L9 VER EL FLUIDO DE FRENO INTERRUPTOR DE NIVEL DE CIRCUITO DE ENTRADA DE corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280F. • Medir la resistencia entre el SJB C2280f-9, el circuito de CMC19 (GY / VT), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia de menos de 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a L10.___ **No** circuito REPARACIÓN CMC19 (GY / VT) durante un corto a tierra. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO L10 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique que la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba M: El Indicador de advertencia del ABS es nunca / Always On

Operación normal

El módulo ABS proporciona el estado de ABS para el grupo de instrumentos (CI) sobre el controlador de velocidad de red de alta Área bus de comunicación (HS-CAN). Si una condición de error existe en el ABS, el módulo ABS envía la IC un comando para destella el indicador de advertencia del ABS o para encenderlo. Si el IC no recibe el mensaje de estado ABS desde el módulo de ABS o el mensaje se considera no válida por el IC durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0121 (no híbrido) o U0129 (híbrido) y por defecto el indicador de advertencia ABS en.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de ABS
- IC

De PINPOINT TEST M: el indicador de ABS ADVERTENCIA NUNCA ES / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 LLEVAR A CABO LA LÁMPARAS IC ADVERTENCIA y de la campana COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el comando indicador de advertencia del ABS IC (ABS_LAMP) activo. Comandar el indicador de advertencia del ABS de encendido y apagado. Observe el indicador de advertencia del ABS. • **¿Se enciende el indicador de aviso del ABS cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a M2.___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M2 recuperar los DTC graban desde el MÓDULO ABS PRUEBA	
• Compruebe si hay grabadas DTC del módulo de ABS de las pruebas automáticas.	**Sí** Consulte la Sección 206-09.____

https://www.auto-manual.com/

• **Se registran cualquier DTC ABS?**	**No** Ir a M3.___
M3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico continuo. • **Se registra el DTC U0121 o DTC U0129?**	**Sí** Para DTC U0121, ir a Pinpoint prueba AY. Para DTC U0129, GO para señalar una prueba z. **No** Instalar un módulo de ABS. Consulte la Sección 206-09. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba N: el indicador de advertencia de puerta entreabierta Es Nunca / Siempre encendido

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el estado de puerta abierta para la puerta delantera LH, RH puerta delantera, LH puerta trasera, RH puerta trasera, puerta trasera, y el vidrio de la compuerta levadiza estado del interruptor entreabierta de la Smart Box Junction (SJB) sobre el controlador de velocidad media Area Network (CAN-MS) bus de comunicación. Cuando el IC recibe un mensaje del SJB que una o más puertas están abiertas o entreabiertas, el IC se enciende el indicador de advertencia de puerta entreabierta. Si el mensaje de estado de puerta abierta no se encuentra durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0140 y por defecto el indicador de advertencia de puerta entreabierta sucesivamente.

NOTA: Si DTC U0140 se encuentra en el SJB, otros síntomas pueden estar presentes también como indicador de luz de carretera, indicadores de giro RH / LH, panel de instrumentos retroiluminación y Sistema de Control de presión de neumáticos (TPMS).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- SJB
- IC

De PINPOINT TEST N: LA PUERTA indicador de advertencia ENTREABIERTA ES NUNCA / ALWAYS ON

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
N1 comprobar el funcionamiento iluminación interior	
• **NOTA:** El interruptor de la lámpara interior no debe estar en la posición cúpula de la derrota. • cada puerta, puerta trasera y la puerta trasera de cristal se abren y cierran durante el seguimiento de las luces interiores. • **¿Las luces interiores funcionan correctamente con cada puerta, puerta trasera y el vidrio de ésta?**	**Sí** Ir a N2.___ **No** Consulte la Sección 417-02.____
N2 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	

https://www.auto-manual.com/

• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC U0140?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint BB. **No** Ir a N3.
N3 recuperar los DTC grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC SJB grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC SJB?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10, Gráficas DTC para la correcta navegación del DTC. **No** Ir a N4.
N4 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador de advertencia entreabierta (DRAJLMP) de comandos de puerta IC activo. Comandar el indicador de aviso de puerta abierta y se apaga. Observe el indicador de puerta abierta. • **¿Se enciende el indicador de aviso de puerta abierta cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Prueba Pinpoint O: el indicador de advertencia del cinturón de seguridad nunca es / Always On

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) supervisa la posición del cinturón de seguridad a través del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad. El RCM proporciona el estado de la hebilla del cinturón de seguridad a la IC sobre el regulador de la velocidad de la red de alta Área bus de comunicación (HS-CAN). Si el IC no recibe el estado del interruptor de la hebilla del cinturón de seguridad del RCM o el mensaje es considerada inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0151 y por defecto el indicador de aviso del cinturón de seguridad fuera.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- RCM
- IC

De PINPOINT TEST O: el indicador de advertencia SEGURIDAD correa es NUNCA / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
O1 recuperar los DTC grabadas desde la RCM PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC RCM grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC de la CRM?**	**Sí** Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

	No Ir a O2.___
O2 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC B1318, ir a Pinpoint prueba AS.___ ___ Para DTC U0151, ir a Pinpoint prueba antes de Cristo.___ ___ Para el resto de los DTC, consulte la tabla de DTC en esta sección. **No** Ir a O3.___
O3 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccionar el indicador de aviso de cinturón de seguridad IC (SBLT_LAMP) comando activo. Comandar el indicador de advertencia del cinturón de seguridad de encendido y apagado. Observe el indicador de advertencia del cinturón de seguridad. • **¿Se enciende el indicador de aviso del cinturón de seguridad cuando ordenado y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba P: El combustible de verificación Indicador de Cap nunca es / Always On (Base Cluster solamente) o La comprobación del combustible RELLENO DE ENTRADA mensaje está inoperativo / Always On

Operación normal

El PCM controla el sistema de emisiones evaporativas depósito de combustible para detectar fugas significativas que se producen después de reabastecimiento de combustible del vehículo. Una vez que el PCM detecta una fuga de vapor de combustible, el PCM envía la IC un mensaje a través del regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN) red de comunicaciones para encender el mensaje RELLENO DE ENTRADA comprobación del combustible o el indicador del indicador reconfigurable revisión del tapón de combustible. DTC P0457 establece en el PCM después de una prueba de crucero éxito, que se inicia cuando se conduce el vehículo a una velocidad constante más de 64 km / h (40 mph) para una duración de aproximadamente 4-5 minutos. Si el PCM no es capaz de ejecutar con éxito la prueba de velocidad, el CI no recibe el mensaje de la PCM y el mensaje RELLENO DE ENTRADA comprobación del combustible o el tapón del depósito de verificación Indicador de indicador reconfigurable permanece apagado.

Si el IC no recibe la tapa de combustible fuera de los datos de la PCM durante 5 segundos o menos, los valores predeterminados de IC el mensaje FILL ENTRADA comprobación del combustible o de verificación Indicador de tapa de combustible a la última configuración, en base a la última buena mensaje de datos conocida. Si el IC no recibe la tapa de combustible fuera de los datos de la PCM durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0100 en la memoria continua y por defecto el mensaje FILL ENTRADA comprobación del combustible o la tapa del combustible fuera de indicador apagado.

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante,

De PINPOINT TEST O: el indicador de advertencia CINTURÓN DE SEGURIDAD NUNCA / está siempre en 4235

https://www.auto-manual.com/

indicador de temperatura (no híbrido) o odómetro.

- DTC P0457 (Evaporador Sistema de Emisión de fugas detectada) (tapa de combustible sueltas / off) - conjuntos en el PCM si un cambio de presión del depósito de combustible mayor que -23,7 kPa (-7 in-Hg) de vacío dentro de los 30 segundos después de que ocurra reabastecimiento de combustible, o hay es un flujo de purga excesiva (vapor de combustible) de más de 454 g (1.0 lb) por minuto.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- las emisiones de evaporación del sistema preocupación
- PCM
- IC

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST P: EL INDICADOR CAP comprobación del combustible NUNCA ES / SIEMPRE ON (CLUSTER solamente la base) o si el mensaje comprobación del combustible FILL ENTRADA está inoperativo / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
P1 marcar la opción CONTENIDO DEL VEHÍCULO	
• Confirmar si el vehículo está equipado con un centro de mensajes en el IC. • **¿El IC tiene un centro de mensajes?**	**Sí** Ir a P3. ___ **No** Ir a P2. ___
P2 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador tapa comprobación del combustible IC (FUEL_CAP) comando activo. Comandar el indicador de tapa de combustible de verificación de encendido y apagado. Observe el indicador de comprobación de la tapa de combustible. • **¿Se enciende el indicador de revisión del tapón de combustible cuando ordenado y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a P4. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Compruebe el mensaje de P3 CENTRO DE PANTALLA DE FUNCIONAMIENTO	
• Cierre todas las puertas y la puerta trasera y el vidrio de ésta. • Encendido conectado.	**Sí** Ir a P4. ___ **No** IR a prueba de Pinpoint AH. ____

• Abra la puerta del conductor y observar el centro de mensajes. • **¿El controlador de pantalla del centro de mensajes puerta entreabierta?**	
P4 recuperar el DTCs graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registra el DTC P0457?**	**Sí** Si el indicador de la tapa de combustible de verificación está iluminado, se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. Si el indicador de la tapa de combustible de verificación no está iluminado, ir a P5. **No** Si el indicador de la tapa de combustible de verificación está siempre encendido, instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el indicador de la tapa de combustible de verificación no está iluminado, el sistema está funcionando normalmente en este momento. Si la tapa de combustible se dejó y el indicador de advertencia tapón de control de combustible no se enciende, las condiciones de conducción pueden no haber permitido la PCM para ejecutar la prueba de crucero y el mensaje el IC para encender el indicador de advertencia tapón de control del combustible.
P5 recuperar el DTCs grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC U0100?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba Q: El indicador de reserva de combustible es nunca / Always On

Condiciones normales

El indicador de nivel bajo de combustible se enciende cuando el nivel de combustible alcanza un nivel predeterminado, típicamente 1/8 tanque o aproximada de 120 km (75 millas) (con una MyKeyTM) o 80 km (50 millas) (con una clave de administrador). El indicador de advertencia de bajo nivel de combustible y el medidor de combustible están controlados por el IC basada en los datos de nivel de combustible proporcionadas por el módulo de bomba de combustible.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- IC

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT prueba Q: EL INDICADOR DE COMBUSTIBLE DE BAJA ADVERTENCIA NUNCA ES / SIEMPRE EN

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Q1 comprobar el funcionamiento INDICADOR DE COMBUSTIBLE	
• Encendido conectado. • Observar el funcionamiento del indicador de combustible. • **¿El indicador de combustible funciona correctamente?**	**Sí** Ir a la Q2. **No** Ir a Pinpoint prueba B.
Q2 llevar a cabo la LÁMPARAS IC ADVERTENCIA y de la campana COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el comando IC indicador de nivel bajo de combustible (LOFUELL) activo. Comandar el indicador de bajo nivel de combustible dentro y fuera. Observe el indicador de bajo nivel de combustible. • **¿Se enciende el indicador de bajo nivel de combustible cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Si está equipado con un grupo base, ir a Q3. Si está equipado con un racimo centro de mensajes, vaya a Q4. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q3 comprobar la entrada PORCENTAJE DE NIVEL DE COMBUSTIBLE USO DEL MODO TEST IC distribuidor	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de prueba del distribuidor (IC) Grupo de instrumentos. • **NOTA:** La pantalla siguiente utiliza xxx de para representar un valor numérico o alfanumérico. El valor puede mostrar la misma cantidad de caracteres representados por los de xxx o puede haber más / menos dependiendo del tipo de pantalla. Por ejemplo: FP xxx (cluster base) o el combustible LVL FILT / FLPS xxx INPUT (mensajes del grupo de centro) puede mostrar FP 85 o combustible LVL FILT / FLPS ENTRADA 85. • Desplácese hacia abajo para FP xxx (cluster base) o el combustible LVL FILT / FLPS xxx INPUT (mensajes del grupo de centro). • **¿El indicador del nivel de combustible 26 o menos?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El nivel de combustible debe ser inferior a 1/8 del tanque antes de que el indicador de bajo nivel de combustible se enciende.
Q4 Comprobar la distancia hasta el tanque vacío (DTE) que queda MILLAJE VISUALIZADA	
• Encendido conectado. • Desplazarse a través de las pantallas de información en el centro de mensajes a la pantalla DTE. • **¿Visualiza la DTE indican 120 kilometros (75 millas) (con un MyKeyTM) o 80 km (50 millas) (con una clave de administrador) o menos?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El nivel de combustible debe ser inferior a 1/8 del tanque antes de que el indicador de bajo nivel de combustible se enciende.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba R: el indicador de advertencia de presión de aceite baja nunca es / Siempre encendido (no híbrido)

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) proporciona una tensión de referencia al interruptor de presión de aceite del motor. Cuando la presión del aceite está dentro de los rangos normales, el interruptor de presión de aceite del motor se cierra para conectar a tierra, tirando de la tensión de referencia baja en el IC. El IC detecta la tensión de referencia baja y se apaga el indicador de advertencia de presión de aceite baja. Cuando la presión del aceite del motor es baja, se abre el interruptor de presión de aceite del motor, el envío de la tensión de referencia a la tensión normal en el IC. El IC detecta la tensión de referencia normal y se convierte el indicador de aviso de baja presión del aceite en.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

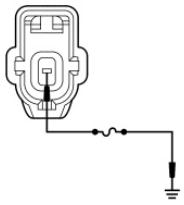
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de presión de aceite del motor
- baja presión de aceite del motor
- IC

De PINPOINT TEST R: el indicador de advertencia baja presión de aceite no es nunca / SIEMPRE ON (no híbrido)

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

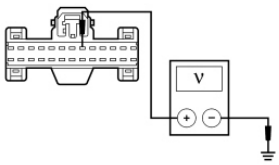
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador IC baja presión de aceite de advertencia (OIL_P_L) comando activo. Comandar el indicador de advertencia de baja presión de aceite dentro y fuera. Observe el indicador de aviso de baja presión de aceite. • **¿Se enciende el indicador de advertencia de baja presión de aceite cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Si el indicador de advertencia de baja presión de aceite está siempre encendido, ir a R2. ___ Si el indicador de advertencia de baja presión de aceite es no, vaya a R6. ___ **No** Ir a R8. ___
R2 VER el funcionamiento del motor de aceite a presión INTERRUPTOR	
• El contacto. • Desconectar: Presión de aceite del motor Interruptor C103. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de presión de aceite del motor C103-1, circuito CMC24 (GY), lado del mazo y tierra.	**Sí** Retire el puente. IR a R3. ___ **No** Retire el puente. Ir a R4. ___

https://www.auto-manual.com/

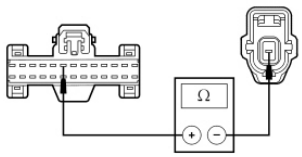
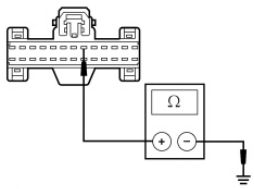


N0002760

- Encendido conectado.
- Supervisar el indicador de advertencia de baja presión de aceite.
- **¿El indicador de advertencia de baja presión de aceite se apaga?**

R3 llevar a cabo la prueba de motor PRESIÓN DEL ACEITE	
• Llevar a cabo la prueba de presión de aceite del motor. Consulte la Sección 303-00. • **Es la presión de aceite del motor dentro de las especificaciones?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de presión de aceite del motor (EOP). Consulte la Sección 303-01A o la Sección 303-01B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Consulte la Sección 303-00.
R4 VER EL CIRCUITO DE ENTRADA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el IC C220-6, circuito CMC24 (GY), lado del mazo y tierra.  N0105112 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CMC24 (GY) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a R5.
R5 revisar el circuito ENTRADA DE PRESIÓN DE ACEITE un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el IC C220-8, circuito CMC24 (GY), lado del mazo y el interruptor de presión de aceite del motor C103-1, circuito CMC24 (GY), mazo de conductores.	**Sí** Ir a R8. **No** circuito REPARACIÓN CMC24 (GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0105115 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
R6 VER el funcionamiento del motor de aceite a presión INTERRUPTOR	
• El contacto. • Desconectar: Presión de aceite del motor Interruptor C103. • Encendido conectado. • Supervisar el indicador de advertencia de baja presión de aceite con el interruptor de presión de aceite del motor desconectado. • **¿El indicador de advertencia de baja presión de aceite se enciende?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de presión de aceite del motor (EOP). Consulte la Sección 303-01A o la Sección 303-01B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a R7.
R7 VER EL CIRCUITO DE ENTRADA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DE corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el IC C220-6, circuito CMC24 (GY), lado del mazo y tierra.  N0094481 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a R8. **No** circuito REPARACIÓN CMC24 (GY) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN R8 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Prueba Pinpoint S: el indicador de advertencia de presión de aceite baja nunca es / Always On (híbrido)

https://www.auto-manual.com/

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) proporciona una tensión de referencia al interruptor de presión de aceite del motor. Cuando la presión del aceite está dentro de los rangos normales, el interruptor de presión de aceite del motor se cierra para conectar a tierra, tirando de la tensión de referencia baja en el IC. El IC detecta la tensión de referencia baja y se apaga el indicador de advertencia de presión de aceite baja. Cuando la presión del aceite del motor es baja, se abre el interruptor de presión de aceite del motor, el envío de la tensión de referencia a la tensión normal en el IC. El IC detecta la tensión de referencia normal y se convierte el indicador de aviso de baja presión del aceite en. La presión de aceite se controla sólo cuando el motor de combustión interna está funcionando. El PCM envía el IC del mensaje rpm sobre el regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN).

https://www.auto-manual.com/

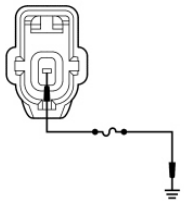
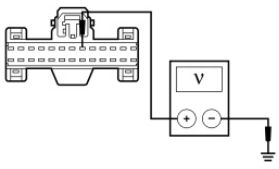
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de presión de aceite del motor
- baja presión de aceite del motor
- Tacómetro
- IC

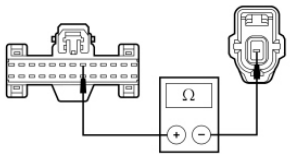
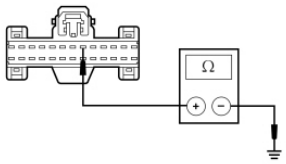
De PINPOINT TEST S: el indicador de advertencia baja presión de aceite NUNCA ES / SIEMPRE ON (HÍBRIDA)

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
S1 COMPROBAR el tacómetro	
• Arranque el motor y observe el tacómetro. • **Es rpm presente y por encima de 500 rpm en el tacómetro?**	**Sí** Ir a S2. ___ **No** IR para identificar Prueba H. ____
S2 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador IC baja presión de aceite de advertencia (OIL_P_L) comando activo. Comandar el indicador de advertencia de baja presión de aceite dentro y fuera. Observe el indicador de aviso de baja presión de aceite. • **¿Se enciende el indicador de advertencia de baja presión de aceite cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Si el indicador de advertencia de baja presión de aceite está siempre encendido, ir a S3. ___ Si el indicador de advertencia de baja presión de aceite no está encendido, ir a S7 ___ . **No** Ir a S9. ___
S3 COMPROBAR el funcionamiento del motor de aceite a presión INTERRUPTOR	

• El contacto. • Desconectar: Presión de aceite del motor Interruptor C103. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor de presión de aceite del motor C103-1, circuito CMC24 (GY), lado del mazo y tierra.  N0002760 • Iniciar el motor de combustión interna y supervisar el indicador de advertencia de baja presión de aceite. • **¿El indicador de advertencia de baja presión de aceite se apaga?**	**Sí** Retire el puente. Ir a S4. — **No** Retire el puente. Ir a S5. —
S4 realizar la prueba de motor Presión de aceite	
• Llevar a cabo la prueba de presión de aceite del motor. Consulte la Sección 303-00. • **Es la presión de aceite del motor dentro de las especificaciones?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de presión de aceite del motor (EOP). Consulte la Sección 303-01C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Consulte la Sección 303-00.
S5 COMPROBAR EL CIRCUITO DE ENTRADA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el IC C220-6, circuito CMC24 (GY), lado del mazo y tierra.  N0105112 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CMC24 (GY) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a S6. —
S6 revisar el circuito ENTRADA DE PRESIÓN DE ACEITE un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el IC C220-6, circuito CMC24 (GY), lado del mazo y el interruptor de presión de aceite del motor C103-1, circuito CMC24 (GY), mazo de conductores.	**Sí** Ir a S9. — **No** circuito REPARACIÓN CMC24 (GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0109464 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
S7 COMPROBAR el funcionamiento del motor de aceite a presión INTERRUPTOR	
• El contacto. • Desconectar: Presión de aceite del motor Interruptor C103. • Iniciar el motor de combustión interna y supervisar el indicador de advertencia de baja presión de aceite con el interruptor de presión de aceite del motor desconectado. • **¿El indicador de advertencia de baja presión de aceite se enciende?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de presión de aceite del motor (EOP). Consulte la Sección 303-01C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a S8.
S8 COMPROBAR EL CIRCUITO DE ENTRADA DE LA PRESIÓN DEL ACEITE DE corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el IC C220-6, circuito CMC24 (GY), lado del mazo y tierra.  N0109463 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a S9. **No** circuito REPARACIÓN CMC24 (GY) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN S9 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba T: La luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) nunca es / Always On

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

La luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) es controlado por el grupo de instrumentos (IC) utilizando los datos enviados desde el PCM sobre la velocidad del controlador de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN). Si el mensaje de estado MIL no se encuentra por menos de 5 segundos, la MIL permanece en el último modo de indicación (encendido o apagado). Si el mensaje de estado MIL falta durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0100 en la memoria continua y por defecto el MIL sucesivamente.

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, tacómetro o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- IC

De PINPOINT TEST T: la lámpara indicadora de mal funcionamiento (MIL) ES NUNCA / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
T1 LLEVAR A CABO LA LÁMPARAS IC ADVERTENCIA y de la campana COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione la IC MIL (MIL_IC) comando activo. La luz indicadora MIL encendido y apagado mientras se observa la MIL. • **¿Se ilumina la MIL cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a T2. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
T2 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a T3. ___
T3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. probar la

https://www.auto-manual.com/

	sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba T: La asistencia en pendientes indicador es Nunca / Siempre encendido (no híbrido)

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe la asistencia en pendientes señal del PCM sobre la velocidad del controlador de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN). Cuando se selecciona la función de grado ayudar, el PCM envía un mensaje a la IC para iluminar el grado indicador de asistencia. Si el mensaje no está presente o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0100 en la memoria continua y por defecto la asistencia en pendientes indicador.

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, tacómetro o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación transeje
- PCM
- IC

De PINPOINT TEST U: EL GRADO indicador de asistencia no es nunca / SIEMPRE ON (no híbrido)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
U1 comprobar el funcionamiento de la función de asistencia de GRADE	
• Compruebe que la asistencia en pendientes función se activa y desactiva pulsando el grado Botón de ayuda de encendido y apagado mientras se conduce el vehículo. • **¿Tiene el grado de función de asistencia funciona correctamente?**	**Sí** Ir a U2. **No** Consulte la Sección 307-05A.
U2 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador del grado IC ayudar (OVERDRV) comando activo. Comandar el O / D cancelar / asistencia en pendientes indicador de encendido y apagado mientras se observa la cancelación / asistencia en pendientes indicador O / D. • **¿La O / D cancelar / asistencia en pendientes indicador se ilumina cuando ordenado y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a U3. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, consulte

https://www.auto-manual.com/

	Gráficos de DTC en esta sección. **No** Ir a U4. ___
U4 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba V: el indicador de advertencia sistema de carga Nunca / Siempre encendido

Operación normal

El indicador de sistema de carga es controlada por el grupo de instrumentos (IC) en base a los datos recibidos desde el PCM sobre el regulador de la velocidad de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN).

Si el mensaje de sistema de carga no se encuentra por menos de 5 segundos, el indicador de sistema de carga permanece en el último modo de indicación (encendido o apagado). Si el mensaje de sistema de carga no se encuentra durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0100 en la memoria continua y los valores predeterminados del indicador del sistema de carga en.

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, tacómetro o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Sistema de carga preocupación
- PCM
- IC

De PINPOINT TEST V: EL INDICADOR SISTEMA DE CARGA ADVERTENCIA NUNCA ES / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
V1 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador IC sistema de carga de advertencia (CHARGE_LMP) comando activo. Comandar el indicador de advertencia del sistema de carga de encendido y apagado.	**Sí** Ir a V2. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Observe el indicador de advertencia del sistema de carga. • **¿Se enciende el indicador de advertencia del sistema de carga cuando ordenado y apagar cuando mandado fuera?**	
V2 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del sistema de carga?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00. **No** Ir a V3.
V3 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE SISTEMA DE CARGA	
• Comprobar el funcionamiento del sistema de carga. Consulte la Sección 414-00. • **¿El sistema de carga funciona correctamente?**	**Sí** Ir a V4. **No** Consulte la Sección 414-00.
V4 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba W: el indicador de advertencia de airbag se Nunca / Siempre encendido

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el estado del sistema de seguridad suplementario (SRS) del módulo de control de sistemas (RCM) sobre el controlador de velocidad de red de alta Área bus de comunicación (HS-CAN). Si se detecta una preocupación SRS, el MCR establece un DTC y envía un mensaje al IC para encender el indicador de aviso del airbag. Si el mensaje de estado SRS no se encuentra o se considera no válida durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0151 y por defecto el indicador de advertencia del airbag en.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- RCM
- IC

https://www.auto-manual.com/

PRUEBA de PINPOINT W: el indicador de advertencia AIRBAG ES NUNCA / SIEMPRE EN

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
W1 llevar a cabo el IC de control de sistemas de salida de mandato activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador de advertencia del airbag IC (AIRBAG) comando activo. Comandar el indicador de advertencia de las bolsas de aire dentro y fuera. Observe el indicador de advertencia del airbag. • **¿Se enciende el indicador de aviso del airbag cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a W2. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
W2 recuperar los DTC grabadas desde la RCM PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC RCM grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC de la CRM?**	**Sí** Consulte la Sección 501-20B. **No** Ir a W3.
W3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC B1318, ir a Pinpoint prueba AS. Para DTC U0151, ir a Pinpoint prueba BC . Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Prueba Pinpoint X: El indicador de luz de carretera nunca es / Always On

Operación normal

Cuando las luces de carretera se encienden, la caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal al cuadro de instrumentos (IC) a través del regulador de la velocidad de red Medium Area bus de comunicación (MS-CAN) para iluminar el indicador de luz de carretera. Si el mensaje de estado de luz de carretera es que falta durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0140 en la memoria continua y por defecto el indicador de luz de carretera fuera.

NOTA: Si DTC U0140 se encuentra en el IC, otros síntomas observables también pueden estar presentes como indicador de advertencia de Sistema de Control de presión de neumáticos (TPMS), luz de fondo y la indicación de puerta entreabierta.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- SJB
- IC

De PINPOINT TEST X: el indicador de ALTA haz es NUNCA / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
X1 comprobar el funcionamiento ALTO BEAM FAROS	
• A su vez los faros a la posición de luz. Observar los faros de luz de carretera. • **¿Los faros de luz de carretera funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a X2. ___ **No** Consulte la Sección 417-01. ____
X2 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador de luz de carretera IC (HIGH_BEAM). Comandar el indicador de luz de carretera y fuera. Observe el indicador de luz de carretera. • **¿Se enciende el indicador de luz de carretera cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a X3. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
X3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0140, ir a Pinpoint prueba BB. _____ Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar una nueva caja de conexiones inteligente (SJB). Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Prueba Pinpoint Y: La LH / RH Turn indicador es Nunca / Siempre encendido

Operación normal

Cuando el interruptor multifunción está en la LH o la posición TURN RH, se envía un mensaje al cuadro de instrumentos (IC) de la caja de conexiones inteligente (SJB) sobre el regulador de la velocidad de red Medium Area bus de comunicación (MS-CAN). El IC tras la recepción de la LH o mensaje a su vez RH, parpadea el indicador de señal LH o a su vez RH encendido y apagado.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- SJB
- IC

De PINPOINT TEST Y: el indicador de giro LH / RH ES NUNCA / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Y1 comprobar el funcionamiento LH o Rh TURN SIGNAL LÁMPARAS	
• Encendido conectado. • Operar la LH o de señal de giro RH. Observe la LH exterior o luces direccionales de SR. • **¿Las luces direccionales funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a Y2. ___ **No** Consulte la Sección 417-01. ____
Y2 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el IC RH o indicador de señal LH turno (RH_TURN_L) o (LH_TURN_L) comando activo. Comandar el indicador de señal RH o LH a su vez encendido y apagado. Observe la LH o indicador de señal de giro RH. • **¿La LH o indicador de señal RH a su vez se iluminan cuando ordenado y apagarse cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a Y3. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Y3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0140, ir a Pinpoint prueba BB. ____ Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Z Test: El indicador antirrobo se Nunca / Siempre encendido

Operación normal

El indicador pasivo Sistema antirrobo (PATS) demuestra a cabo durante 3 segundos cuando la llave se gira a la RUN o la posición inicial bajo la operación normal. Si hay una preocupación PATS, el indicador de anti-robo, ya sea parpadea rápidamente o se ilumina de manera constante (durante más de 3 segundos) cuando la llave se gira a la RUN o la posición START. El PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos en clave fuera para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. La operación indicador antirrobo está controlada por el grupo de instrumentos (IC)

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, tacómetro o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación PATS
- IC

De PINPOINT TEST Z: el indicador antirrobo está NUNCA / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Z1 comprobar el indicador ANTI-ROBO EN BOMBILLA PROVE-OUT	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el comando IC indicador antirrobo (THEFT_LMP) activo. Comandar el indicador antirrobo de encendido y apagado. Observe el indicador antirrobo. • **¿Se enciende el indicador antirrobo cuando lo ordena y apagar cuando el comando de apagado?**	**Sí** Ir a Z2. ___ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Z2 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe los DTC registrados a partir de la auto-prueba de CI. • **Se registraron algunas palmaditas relacionados DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B. _____ **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AA: El Indicador de control de crucero es Nunca / Siempre encendido

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe la señal de control de velocidad de la PCM sobre la velocidad del controlador de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN). Cuando se activa el control de crucero, el PCM envía un mensaje a la IC para iluminar el indicador de control de crucero. Si el mensaje de control de velocidad no está presente o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0100 en la memoria continua y por defecto el control de crucero.

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, tacómetro o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- IC

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA DE AA: el indicador de control de crucero es NUNCA / SIEMPRE EN

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AA1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE CONTROL DE VELOCIDAD	
• Compruebe que el control de crucero opera. • **¿El control de velocidad funciona correctamente?**	**Sí** Ir a AA2. **No** Consulte la Sección 419-03.
AA2 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador de control de crucero IC (crucero) comando activo. Comandar el indicador de control de velocidad de encendido y apagado. Observe el indicador de control de crucero. • **¿Se enciende el indicador de control de crucero cuando ordenado y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a AA3. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AA3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C . Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba AB: El Indicador de control de estabilidad / tracción es Nunca / Siempre encendido

Operación normal

El indicador de control de la estabilidad / tracción parpadea cuando el control de estabilidad del vehículo / tracción está en modo activo o está siendo controlado por el módulo de ABS. El grupo de instrumentos (IC) recibe los datos de control de estabilidad / tracción desde el módulo de ABS sobre la velocidad Controller Area Network alta bus de comunicación (HS-CAN). El IC controla el mensaje de control de estabilidad / tracción y cuando el módulo de ABS detecta un control preocupación estabilidad / tracción, la IC ilumina el indicador de control de la estabilidad / tracción. Si el mensaje de control de estabilidad / tracción es que falta durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0121 (no híbrido) o U0129 (híbrido) en la memoria continua y por defecto el indicador de control de estabilidad / tracción en.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

https://www.auto-manual.com/

- La estabilidad / tracción sistema de control de la preocupación
- Una tecla programada MyKeyTM está en uso
- módulo de ABS
- IC

PRUEBA de PINPOINT AB: el indicador de control de estabilidad / tracción es NUNCA / SIEMPRE EN

NOTA: Cuando una tecla programada MyKeyTM está en uso y el AdvanceTrac en función se configura siempre encendido, el sistema de control de tracción no puede ser desactivado y el indicador de control de tracción no se enciende cuando se pulsa el botón de desactivar el control de tracción. El indicador de control de tracción todavía funciona normalmente para indicar un fallo del sistema de control de tracción y un evento activo de control de tracción.

https://www.auto-manual.com/

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE AB1 el tipo de clave	
• Compruebe si la memoria es un MyKeyTM tecla o administrador programada. Consulte la Sección 419-01B. • **Es la clave de una clave de administrador?**	**Sí** Ir a AB2. **No** Si el AdvanceTrac MyKeyTM en función se configura siempre encendido, el sistema es normal. El sistema de control de tracción no se puede desactivar cuando el AdvanceTrac en función se configura siempre encendido. Si el AdvanceTrac MyKeyTM en función no está configurado siempre, ir a AB2.
AB2 comprobar el indicador de operación de estabilidad / control de tracción USO DE LA ESTABILIDAD / TRACCIÓN desactivar el control INTERRUPTOR	
• Encendido conectado. • Presione la estabilidad / control de tracción desactivar el interruptor una vez para desactivar el sistema de control de estabilidad / tracción a continuación, pulse el interruptor de control de estabilidad / tracción de nuevo mientras se monitoriza el indicador de control de estabilidad / tracción. • **¿El indicador de control de estabilidad / tracción iluminar con la primera pulsación del interruptor y se apaga mediante el interruptor de segunda prensa?**	**Sí** Si el indicador de control de estabilidad / tracción no funciona en el modo activo de tracción, instalar un nuevo módulo de ABS. Consulte la Sección 206-09. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el indicador de control de estabilidad / tracción funciona en el modo activo de tracción, el sistema está funcionando normalmente en este momento. **No** Ir a AB3.
AB3 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el comando estabilidad IC / control de tracción indicador activo (ACTIVELMP) activo.	**Sí** Ir a AB4. **No** Instalar un nuevo IC. CONSULTE al Instrumento

Comandar el / Indicador de activación del control de tracción estabilidad de encendido y apagado. Observe el indicador de control de estabilidad / tracción. • **¿Se enciende el indicador de control de estabilidad / tracción cuando ordenado y apagar cuando mandado fuera?**	Cluster (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AB4 recuperar los DTC graban desde el MÓDULO ABS PRUEBA	
• Compruebe si hay grabadas DTC del módulo de ABS de la auto-prueba. • **Se registran cualquier DTC del módulo de ABS?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. **No** Ir a AB5.
AB5 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC U0121 (no híbrido) o DTC U1029 (híbrido)?**	**Sí** Ir a AB6. **No** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte la Sección 206-09. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AB6 llevar a cabo la IC PRUEBA	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: IC autocomprobación. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **Es DTC U0121 o U0129 DTC presente?**	**Sí** Para DTC U0121, ir a Pinpoint prueba AY. Para DTC U0129, GO para señalar una prueba z. **No** VERIFICAR el indicador de control de estabilidad / tracción está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede ser el resultado de una preocupación de red intermitente.

Pinpoint de CA de prueba: El (Llave) Indicador de advertencia del tren motriz La avería se Nunca / Siempre encendido

Operación normal

El tren motriz de mal funcionamiento (llave) revelador se puede activar por uno de los cuatro módulos. El PCM proporciona el estado del control electrónico del acelerador (ETC) (híbrido) y el estado de transeje (no híbrido), el módulo de control de transmisión (TCM) proporciona el estado transeje (híbrido), el módulo de control 4X4 proporciona la impulsión de cuatro ruedas (4WD) el estado del sistema (no híbrido) y el módulo de control de la batería - alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) (híbrido) proporciona el estado del sistema de la batería de tracción para el grupo de instrumentos (IC). Cada módulo supervisa el tren de potencia para su función (s) respectiva y proporciona la IC con el estado de funcionamiento durante el regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN) bus de comunicación. Cuando existe una condición de fallo en cualquiera de los sistemas supervisados, el PCM, TCM,

Si el mensaje de ETC se encuentra o si los datos se considera no válida por el IC durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0100 en la memoria continua y los valores predeterminados del mal funcionamiento del sistema de propulsión (llave) reveladores reconfigurable en.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en los demás síntomas de la CI también puede estar presente como un velocímetro inoperante, tacómetro o odómetro.

Si el mensaje de estado transeje se encuentra o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0101 en la memoria continua y por defecto el mal funcionamiento del sistema de propulsión (llave) del indicador reconfigurable sucesivamente.

Si el mensaje de estado de la batería de tracción no está presente o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0111 en la memoria continua y por defecto el mal funcionamiento del sistema de propulsión (llave) del indicador reconfigurable sucesivamente.

Si el mensaje de estado del sistema 4WD falta o si los datos se considera no válida por el IC durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0114 en la memoria continua y los valores predeterminados del mal funcionamiento del sistema de propulsión (llave) reveladores reconfigurable en.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- ETC preocupación
- preocupación transeje
- preocupación batería de tracción
- 4WD preocupación
- IC

De PINPOINT TEST AC: el indicador (LLAVE) POWERTRAIN MAL FUNCIONAMIENTO ES NUNCA / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AC1 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el comando indicador de mal funcionamiento del sistema de propulsión IC (llave) (ETC_IND) activo. Comandar el indicador de mal funcionamiento del sistema de propulsión (llave) de encendido y apagado. Observe el indicador. • **¿El mal funcionamiento del sistema de propulsión indicador (llave) se ilumina cuando ordenado y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a AC2. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AC2 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO Y TCM PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC TCM (híbrido) PCM grabada y de la PCM llave ON motor apagado (KOEO) y la auto-prueba de la medicina tradicional china. • **¿Alguno PCM o TCM DTC**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) 307-01A manual o Sección. **No** Por híbrido, ir a AC4.

https://www.auto-manual.com/

¿grabado?	No híbrido con 4WD, ir a AC3. ____ No híbrido sin 4WD, ir a AC5. ____
AC3 recuperar los DTC grabadas desde el módulo de control 4X4 PRUEBA	
• Compruebe si hay grabadas DTC del módulo de control de 4X4 de la auto-prueba. • **Se registran cualquier DTC del módulo de control 4X4?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. ____ **No** Ir a AC5. ____
AC4 recuperar los DTC graban desde el BCM-HVTB PRUEBA	
• Compruebe si hay registrado BCM-HVTB DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cada BCM-HVTB DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. ____ **No** Ir a AC5. ____
AC5 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cada DTC IC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. _____ Para DTC U0101, ir a Pinpoint AV Test. _____ Para DTC U0111, ir a Pinpoint prueba AW. _____ Para DTC B1318, ir a Pinpoint prueba como para diagnosticar el sistema de carga en primer lugar. Si el DTC U0114 regresa, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna comunicación con el módulo de control 4WD. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Prueba Pinpoint AD: La (TPMS) Advertencia Tire Pressure Monitoring System Es Nunca / Siempre encendido

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el Sistema de control de presión de neumáticos (TPMS) mensajes de la caja de conexiones inteligente (SJB) sobre el controlador de velocidad de red de media Área bus de comunicación (MS-CAN). Si el SJB determina que la presión de los neumáticos ha excedido los límites de baja presión de los neumáticos, se envía un mensaje a la IC para encender el indicador de advertencia TPMS. Si existe una condición de falla del TPMS, el SJB envía un mensaje a la IC a parpadear el indicador de advertencia del TPMS. Si el mensaje de estado TPMS falta durante más de 5 segundos, el IC establece DTC U0140 y parpadea el indicador TPMS durante aproximadamente 75 segundos a continuación, se enciende el indicador.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si DTC U0140 se encuentra en el SJB, otros síntomas pueden estar presentes también como indicador de luz de carretera, indicadores de giro RH / LH, panel de instrumentos iluminación de fondo, y la indicación de puerta entreabierta.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Presión de llanta
- TPMS preocupación
- SJB
- IC

De PINPOINT TEST AD: el indicador TPMS ADVERTENCIA NUNCA ES / ALWAYS ON

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AD1 VER LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	
• Compruebe que la presión del neumático en todos los neumáticos cumple con las presiones de neumático recomendada en la etiqueta de certificación del vehículo. Consulte la Sección 100-01. • **No todos los neumáticos cumplen con las presiones de inflado recomendadas?**	**Sí** Ir a AD2. **No** Corregir la presión de los neumáticos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AD2 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el comando indicador de advertencia del TPMS (TIRE_PRES) activo. Manda a los TPMS testigo indicadores de encendido y apagado. Observe el indicador de advertencia del TPMS. • **¿Se enciende el indicador de advertencia TPMS cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a AD3. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AD3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0140, ir a Pinpoint prueba BB. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a AD4.
AD4 recuperar los DTC grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC SJB grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC SJB?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. **No**

https://www.auto-manual.com/

	Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AE: El indicador de advertencia de peligro no está operativo (híbrido)

Operación normal

El indicador de advertencia de peligro que informa al conductor de que se requiera el servicio en el vehículo. La entrada para el grupo de instrumentos (IC) es de un mensaje a través de la alta velocidad Area Network Controller (HS-CAN) red de comunicaciones de la PCM, el módulo de control de transmisión (TCM) y el módulo de control de la batería - Alta Tensión de tracción de la batería (BCM -HVTB).

Si el mensaje de estado de advertencia de peligro no se encuentra o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0100 en la memoria continua. Si el mensaje de estado transeje se encuentra o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0101 en la memoria continua. Si el mensaje de estado de la batería de tracción no está presente o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0111 en la memoria continua.

Si cualquiera de los tres mensajes no están con los otros dos, el IC por defecto válidos el indicador de advertencia de peligro al último estado observable (encendido o apagado). Si los tres mensajes se han perdido y el CI no ve una transición del interruptor de encendido a RUN / START, los valores por defecto IC del indicador de advertencia de peligro al último estado observable (encendido o apagado). Si los tres mensajes no están en una transición del interruptor de encendido a RUN / START, los valores por defecto IC del indicador de advertencia de peligro en.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación del sistema de propulsión
- preocupación batería de tracción
- preocupación transeje
- IC

De PINPOINT TEST AE: EL INDICADOR PELIGRO ADVERTENCIA está inoperativo (híbrido)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AE1 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a AE2.
AE2 recuperar los DTC graban desde el TCM las Pruebas	
• Compruebe si hay registrado TCM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cada DTC TCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No**

https://www.auto-manual.com/

	Ir a AE3.
AE3 recuperar los DTC graban desde el BCM-HVTB PRUEBA	
• Compruebe si hay registrado BCM-HVTB DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cada BCM-HVTB DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. **No** Ir a AE4.
AE4 realizar el control IC INDICADOR LAMPARA COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione la IC todas las lámparas (HEV_HAZ_LMP) comando activo. Mando a todos los lámparas de encendido y apagado. Observe el indicador de advertencia de peligro. • **¿Se enciende el indicador de advertencia de peligro cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a ae5. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AE5 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cada DTC IC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para DTC U0101, ir a Pinpoint AV Test. Para DTC U0111, ir a Pinpoint prueba AW. Para DTC B1318, ir a Pinpoint prueba AS. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Prueba Pinpoint AF: el indicador de advertencia de temperatura excesiva Es Nunca / Siempre encendido (híbrido)

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el motor y el motor de mando de exceso de temperatura del PCM sobre la velocidad del controlador de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN). Si el PCM detecta un motor o motor condición de exceso de temperatura, el PCM envía una orden al IC para activar el indicador de advertencia de exceso de temperatura sucesivamente.

Si el motor o motor mensaje de exceso de temperatura no se encuentra, la IC establece DTC U0100 en la memoria continua y el indicador de advertencia de exceso de temperatura permanece en el último modo de indicación (encendido o apagado). Si el mensaje de motor de exceso de temperatura se considera no válida por el IC, los valores predeterminados de IC el indicador de advertencia de exceso de temperatura en.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- IC

De PINPOINT TEST AF: el indicador de advertencia de exceso de temperatura ES NUNCA / SIEMPRE ON (HÍBRIDA)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AF1 llevar a cabo la LÁMPARAS IC ADVERTENCIA Y AVISO DE COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el indicador de aviso del motor IC de exceso de temperatura (OVTEMP_LMP) comando activo. Comandar el indicador de aviso del motor de exceso de temperatura dentro y fuera. Observe el indicador de advertencia de exceso de temperatura. • **¿Se enciende el indicador de advertencia de exceso de temperatura cuando lo ordena y apagar cuando mandado fuera?**	**Sí** Ir a AF2. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AF2 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a AF3.
AF3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AG: El indicador Lista Nunca / Siempre encendido (híbrido)

Operación normal

El objetivo de este indicador es listo para informar al conductor de que el tren motriz híbrido eléctrico está listo para funcionar. Si el vehículo no está siendo impulsado y tiene la llave de encendido en la posición ON con la de motor de combustión interna, el indicador listo puede ser pasado al estado off y requiere que el interruptor de encendido sea

https://www.auto-manual.com/

ciclado a la posición de arranque para restablecer el indicador. El grupo de instrumentos (IC) recibe el estado de transmisión eléctrica desde el PCM sobre la velocidad del controlador de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN). Si el mensaje de estado de transmisión eléctrica no se encuentra por menos de 5 segundos, la transmisión eléctrica permanece en el último modo de indicación (encendido o apagado). Si el mensaje de estado de transmisión eléctrica no se encuentra durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0100 en la memoria continua y por defecto el indicador disponible apagado.

NOTA: Si DTC U0100 se encuentra en el IC, otros síntomas observables pueden ser un indicador de velocidad inoperante, tacómetro o odómetro.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- IC

De PINPOINT TEST AG: el indicador READY ES NUNCA / SIEMPRE ON (HÍBRIDA)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AG1 LLEVAR A CABO LA LÁMPARAS IC ADVERTENCIA Y AVISO DE COMANDO activo utilizando la herramienta de análisis	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione la IC todas las lámparas (HEV_RDY_LMP) comando activo. Comando de todas las lámparas sucesivamente. Observe el indicador de listo. • **¿Se enciende el indicador de listo cuando al mando de?**	**Sí** Ir a AG2. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AG2 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a AG3.
AG3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint AH prueba: El Centro de mensajes no funciona correctamente

Operación normal

El centro de mensajes se encuentra en el centro del cuadro de instrumentos (IC) entre el tacómetro y el velocímetro en el área de visualización del centro de mensajes. El centro de mensajes es parte integral de la IC y utiliza la misma tensión de alimentación como el IC. El centro de mensajes utiliza IC RUN / START, mantener viva la tensión B + y tierra IC.

La funcionalidad del centro de mensajes se controla mediante el interruptor de centro de mensajes, que está conectado físicamente a la IC a través de circuitos de entrada y de retorno. Hay 3 botones de cambio de centro de mensajes con cada botón que operan un interruptor que utiliza diferentes valores de resistencia. El IC envía un voltaje de referencia al interruptor de centro de mensajes en el circuito de entrada y supervisa la caída de tensión cuando se pulsa un botón interruptor de centro de mensajes. La caída de tensión variará dependiendo de la resistencia de cada botón, que proporciona una indicación específica de la IC que se pulsa el interruptor.

- DTC B1206 (EIC Switch-1 conjunto de circuito abierto) - un continuo y bajo demanda DTC que establece cuando la IC detecta un abierto en el circuito de entrada del interruptor de centro de mensajes.
- DTC B1208 (EIC Switch-1 Asamblea Cortocircuito a tierra) - un continuo y bajo demanda DTC que establece cuando el IC detecta un corto a masa en el circuito de entrada del interruptor del centro de mensajes.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

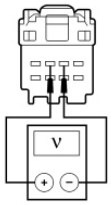
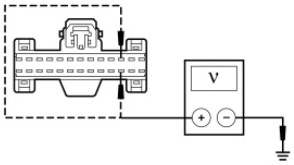
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de centro de mensajes
- IC

PRUEBA de PINPOINT AH: El centro de mensajes no funciona correctamente

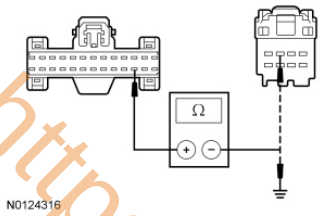
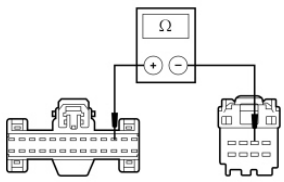
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AH1 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Recuperar el grabado IC DTCs de la auto-prueba. • **Se registra el DTC B1206 o B1208 DTC?**	**Sí** Ir a AH4. **No** Ir a AH2.
AH2 Compruebe el interruptor de entrada de mensaje centro a la IC	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccionar y controlar el centro de mensajes IC PIDs (INFOSW, SETUPSW y RES_SW) mientras pulsa el INFO, SETUP y interruptor de reinicio. • **¿Está de acuerdo con el PID cada una de las posiciones de botón (presionar y soltar)?**	**Sí** Ir a AH3. **No** Instalar un interruptor nuevo centro de mensajes. CONSULTE al interruptor Centro de mensajes en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AH3 COMPROBAR LA PANTALLA DE MENSAJES	

https://www.auto-manual.com/

FUNCIONAMIENTO USO DE LA HERRAMIENTA DE EXPLORACIÓN	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Seleccione el control de segmento de presentación IC (ALL_SEG) comando activo. Manda a los segmentos de la pantalla sucesivamente. Observe la pantalla del centro de mensajes. • **¿La pantalla del centro de mensajes iluminan todos los segmentos?**	**Sí** El centro de mensajes está funcionando correctamente en este momento. Si el problema está relacionado con un mensaje de advertencia específica, vaya a Tabla de síntomas - Información y Centro de mensajes. **No** Ir a AH8.
VERIFICACIÓN AH4 PARA voltaje desde el IC	
• Desconectar: IC C269. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el interruptor de centro de mensajes C269-3, circuito CMC29 (GN / VT), lado del mazo y el interruptor de centro de mensajes C269-2, circuito VMC29 (YE), mazo de conductores.  N0064498 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un interruptor nuevo centro de mensajes. CONSULTE al interruptor Centro de mensajes en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a AH5.
AH5 COMPROBAR LA SEÑAL Y CENTRO DE MENSAJES DE circuitos de retorno en corto a tensión	
• Desconectar: IC C220. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el IC C220-16, circuito CMC29 (GN / VT), lado del mazo y suelo; y entre la IC C220-3, circuito VMC29 (YE), lado del mazo y tierra.  N0124315 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a AH6.
AH6 COMPROBAR EL CENTRO DE MENSAJES CIRCUITO DE LA SEÑAL DE UN ABRIR Y en corto a masa	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Centro de mensajes conmutador C269. • Medir la resistencia entre el IC C220-16, circuito CMC29 (GN / VT), lado del mazo y el interruptor de centro de mensajes C269-3, circuito CMC29 (GN / VT), lado del mazo; y entre la IC C220-24, circuito CMC29 (GN / VT), lado del mazo y tierra.  N0124316 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el CI y el interruptor del centro de mensajes, y más de 10.000 ohmios entre el CI y la tierra?**	**Sí** Ir a AH7. **No** circuito REPARACIÓN CMC29 (GN / VT) un abierto o un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
AH7 COMPROBAR EL CENTRO DE MENSAJES CIRCUITO DE RETORNO un abierto	
• Medir la resistencia entre el IC C220-3, circuito VMC29 (YE), lado del mazo y el centro de mensajes interruptor C269-2, circuito VMC29 (YE), mazo de conductores.  N0124631 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un interruptor nuevo centro de mensajes. CONSULTE al interruptor Centro de mensajes en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** circuito REPARACIÓN VMC29 (YE) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN AH8 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba AI: La PARADA SEGURA YA advertencia es inoperante / Always On (híbrido)

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

La parada segura ahora pantalla informa al conductor de que hay un problema con el sistema eléctrico híbrido y que un vehículo inminente cierre está a punto de ocurrir. El grupo de instrumentos (IC) recibe la entrada del peligro de un mensaje a través de la alta velocidad Area Network Controller (HS-CAN) bus de comunicación de la PCM, el módulo de control de transmisión (TCM) y el módulo de control de la batería - Alta Tensión de tracción de la batería (BCM -HVTB).

NOTA: El IC se enciende tanto el indicador de advertencia de peligro en el IC y muestra el tope de manera segura ahora advertencia simultáneamente cuando un problema o fallo ha sido detectado en cualquiera de los 3 módulos (PCM, TCM o BCM-HVTB).

Si el mensaje de estado de peligro no se encuentra en el PCM o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0100 en la memoria continua. Si el mensaje de estado de peligro no se encuentra en el TCM o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0101 en la memoria continua. Si el mensaje de estado de peligro no se encuentra en el BCM-HVTB o si los datos se considera inválida por el CI durante más de 5 segundos, el IC establece el DTC U0111 en la memoria continua.

Si cualquiera de los 3 mensajes no están con los otros dos, los valores por defecto IC válidos STOP EMPRESA SEGURA advertencia al último estado observable (encendido o apagado). Si los 3 mensajes se han perdido y el CI no ve una transición del interruptor de encendido a RUN / START, los valores por defecto IC STOP EMPRESA SEGURA advertencia al último estado observable (encendido o apagado).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- TCM preocupación
- preocupación BCM-HVTB
- IC

De PINPOINT TEST AI: LA PARADA SEGURA AHORA advertencia es inoperante / SIEMPRE ON (HÍBRIDA)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
EA1 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a AI2.___
AI2 recuperar los DTC graban desde el TCM PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC TCM grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cada DTC TCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a EA3.___

https://www.auto-manual.com/

AI3 recuperar los DTC graban desde el BCM-HVTB PRUEBA	
• Compruebe si hay registrado BCM-HVTB DTC de la autocomprobación. • **Se registran cada BCM-HVTB DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. **No** Ir a AI4.
AI4 CONFIRMAR LA PARADA DE SEGURIDAD ADVERTENCIA FUNCIONAMIENTO CON EMPRESA	
• Encendido conectado. • Observar el funcionamiento SEGURA YA advertencia STOP. • **Es la PARADA SEGURA YA siempre advertencia que se muestra?**	**Sí** Ir a AI5. **No** Ir a EA6.
AI5 verificar el funcionamiento del indicador de PELIGRO ADVERTENCIA	
NOTA: Tanto el indicador de advertencia de peligro y la parada SEGURA YA advertencia se muestran cuando se detecta una condición de fallo. • Observar el funcionamiento indicador de advertencia de peligro. • **Se ilumina el indicador de advertencia de peligro?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AE. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
EA6 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cada DTC IC?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AJ: El mensaje REGEN FRENADO con discapacidad es inoperante / Always On (híbrido)

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el estado desactivado freno regenerativo del PCM sobre la velocidad del controlador de red de área de alta bus de comunicación (HS-CAN). Si el sistema de frenado regenerativo está desactivado, el PCM envía una orden al IC para mostrar el frenado regenerativo mensaje discapacitados.

Si el mensaje de frenado regenerativo se encuentra, el IC establece DTC U0100 en la memoria continua y el mensaje de frenado regenerativo desactivado permanece en el último modo de indicación (encendido o apagado). Si el mensaje de regeneración de frenado se considera no válida por el IC, los valores predeterminados de IC el frenado regenerativo deshabilitado mensaje fuera.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- IC

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST AJ: El mensaje REGEN FRENADO DISABLED está inoperativo / SIEMPRE ON (HÍBRIDA)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AJ1 recuperar los DTC graban desde el PCM KOEO PRUEBA	
• Compruebe los DTC del PCM grabados desde la llave en el motor apagado (KOEO) autocomprobación. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a AJ2.
AJ2 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cada DTC IC?**	**Sí** Para DTC U0100, ir a Pinpoint prueba UA. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AK: Una Active Park Assist mensaje está inoperativo

Operación normal

El sistema ayuda aparcamiento activo se activa cuando se pulsa el interruptor de asistencia de estacionamiento activa, el transeje está en la unidad (D) y la velocidad del vehículo es inferior a 30 km / h (18 mph). El grupo de instrumentos (IC) controla la asistencia de estacionamiento activa los mensajes en el centro de mensajes basado en el mensaje de red recibida desde el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación centro de mensajes
- asistencia de estacionamiento activa preocupación sistema

PRUEBA de PINPOINT AK: UN MENSAJE asistencia de estacionamiento activa no está operativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AK1 comprobar el funcionamiento CENTRO DE MENSAJES	
• Cierre todas tapa puertas, el capó y maletero. • Encendido conectado. • Abra la puerta del conductor mientras se monitoriza el Centro de mensajes • **¿El controlador de pantalla del centro de mensajes puerta entreabierta?**	**Sí** Ir a AK2. **No** IR a prueba de Pinpoint AH.

https://www.auto-manual.com/

AK2 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe los DTC registrados a partir de la auto-prueba de CI. • **Se registran cada DTC IC?**	**Sí** Para DTC U0159, ir a Pinpoint prueba BD. Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección. **No** Consulte la Sección 413-13B para diagnosticar el parque activo sistema de asistencia.

Pinpoint Prueba AL: El timbre suena cuando la puerta del conductor está entreabierta (n clave en encendido y los faros Off)

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el estado de la clave en el encendido advertencia de la caja de conexiones inteligente (SJB) sobre el controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN). El interruptor de advertencia de llave en el encendido (parte del interruptor de encendido) está cableada a la de San Juan Bautista. Cuando se inserta la llave en el cilindro de la cerradura de encendido, el interruptor de llave en el encendido se cierra y se suministra tensión a la de San Juan Bautista.

El SJB supervisa la entrada de puerta abierta de la puerta principal LH y el estado de llave en el interruptor de encendido. Cuando se inserta la llave en el cilindro de la cerradura de encendido y la puerta frontal LH está abierta o entreabierta, la SJB envía la IC un mensaje de solicitud de timbre para que suene el timbre llave en la ignición de advertencia. Los faros delanteros del carillón de advertencia suena cuando la puerta del conductor se abre con la llave de encendido en la posición OFF, la clave no está en el cilindro de la cerradura de encendido y el interruptor de las luces está en las luces de estacionamiento o Faro en posición.

El SJB recibe el estado del conmutador de faros del interruptor de los faros y la puerta frontal estado entreabierta LH desde la puerta entreabierta interruptor frontal LH a través de circuitos cableados. Los faros sobre alerta carillón suena cuando la puerta delantera LH se abre con el interruptor de encendido en la posición OFF, la llave no se encuentra en el cilindro de la cerradura de encendido, y el conmutador de faros delanteros está en las luces de estacionamiento o Faro en posición. El SJB comunica el faro bajo petición carillón a la IC cuando los faros o luces de estacionamiento están en y se abre la puerta del conductor. La función de encendido automático de luces no debe ser seleccionado para los faros delanteros de la campanilla de advertencia para operar.

- DTC B1352 (encendido Fallo de llave en Circuito) - una demanda en DTC que establece si el SJB detecta un abierto en el circuito de la llave en el encendido de entrada del interruptor o si el SJB detecta comienzo de la ignición, RUN / START o entradas RUN / ACC sin la entrada de llave en la ignición.

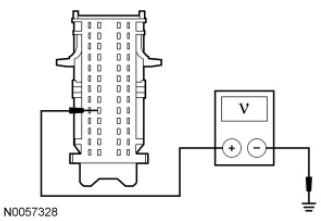
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de advertencia de llave en el encendido (parte del interruptor de encendido)
- módulo de bloqueo de la columna de dirección
- SJB

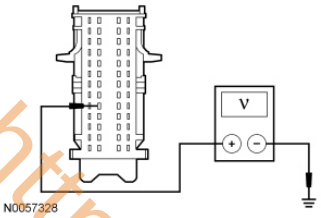
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST AL: El timbre suena cuando la puerta del conductor está entreabierta (NO KEY en la ignición y los faros OFF)

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AL1 comprobar la iluminación IC	
• Verificar las luces de estacionamiento o los faros no se iluminan con la luz de apagar. • **¿Las luces de estacionamiento y los faros funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a AL2. **No** Consulte la Sección 417-01.
AL2 recuperar los DTC grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Compruebe los DTC registrados desde el autodiagnóstico de San Juan Bautista. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí** Para DTC B1352, ir a AL3. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10. **No** Ir a AL4.
AL3 COMPROBAR los PIDs SJB INPUT del interruptor de encendido	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccionar y supervisar la ACC interruptor SJB de encendido (IGN_A_ECU), interruptor de encendido OFF (IGN_O_ECU), RUN interruptor de encendido (IGN_R_ECU), y el interruptor de encendido START (IGN_S_ECU) mientras que el ciclismo el interruptor de encendido de ACC, OFF, RUN y START. • **¿Los PIDs SJB coinciden con la posición del interruptor de encendido?**	**Sí** Ir a AL7. **No** Consulte la Sección 211-05 para el diagnóstico de las salidas de conmutación de encendido a la de San Juan Bautista.
AL4 compruebe la clave en el encendido del circuito del interruptor ENTRADA DE VOLTAJE	
• Quite la llave del cilindro de la cerradura de encendido. • El contacto. • Desconectar: SJB C2280B. • Medir la tensión entre el SJB C2280B-35, el circuito de CDC30 (BU / GY), lado del mazo y tierra.  N0057328 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Ir a AL5. **No** Ir a AL7.

https://www.auto-manual.com/

AL5 COMPROBAR LA CLAVE-EN-INTERRUPTOR DE ENCENDIDO CIRCUITO DE ENTRADA DE corto a tensión	
• Desconectar: C250 del interruptor de encendido. • Medir la tensión entre el SJB C2280B-35, el circuito de CDC30 (BU / GY), lado del mazo y tierra.  • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CDC30 (BU / GY) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a AL6.
AL6 COMPROBAR el interruptor de encendido para el funcionamiento correcto	
• Retire el interruptor de encendido. Consulte la Sección 211-05. • **NOTA:** El accionador del interruptor de llave en el encendido debe ser operado manualmente con el interruptor de encendido desconectado para probar con precisión la función de la tecla en el encendido del interruptor de encendido. • Llevar a cabo la prueba de los componentes del interruptor de encendido. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **¿El interruptor de encendido pasa la prueba del componente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de bloqueo de la columna de dirección. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AL7 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba AM: El carillón de llave en el encendido de advertencia no funciona

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el estado de la clave en el encendido advertencia de la caja de conexiones inteligente (SJB) sobre el controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN). El interruptor de advertencia de llave en el encendido (parte del interruptor de encendido) está cableada a la de San Juan Bautista. Cuando se inserta la llave en el cilindro de la cerradura de encendido, el

interruptor de llave en el encendido se cierra y se suministra tensión a la de San Juan Bautista. El SJB supervisa la entrada de puerta abierta de la puerta principal LH y el estado de llave en el interruptor de encendido. Cuando se inserta la llave en el cilindro de la cerradura de encendido y la puerta del conductor está abierta o entreabierta, la SJB envía la IC un mensaje de solicitud de timbre para que suene el timbre llave en la ignición de advertencia.

- DTC B1352 (encendido Fallo de llave en Circuito) - una demanda en DTC que establece si el SJB detecta un abierto en el circuito de la llave en el encendido de entrada del interruptor o si el SJB detecta comienzo de la ignición, RUN / START o entradas RUN / ACC sin la entrada de llave en la ignición.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de llave en el encendido (parte del interruptor de encendido)
- SJB
- IC

https://www.auto-manual.com/

PRUEBA de PINPOINT AM: El timbre de llave en el ENCENDIDO ADVERTENCIA no funciona

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AM1 REVISE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO ADVERTENCIA AVISO	
• El contacto. • Encendido conectado. • Monitorear la campanilla de advertencia del cinturón de seguridad cuando el interruptor de encendido está la transición de OFF a RUN durante 6 segundos. • **¿El aviso del cinturón de seguridad carillón operar durante aproximadamente 6 segundos?**	**Sí** Ir a AM2. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AM2 VER LA PUERTA ABIERTA ADVERTENCIA Indicador de operación	
• Encendido conectado. • Abrir y cerrar la puerta de entrada LH mientras se observa el indicador de advertencia de puerta abierta en el centro de mensajes IC o la pantalla integrada. • **¿El indicador de advertencia de puerta entreabierta funciona correctamente?**	**Sí** Ir a AM3. **No** IR para identificar Prueba N.
AM3 recuperar los DTC grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Compruebe los DTC registrados desde el autodiagnóstico de San Juan Bautista. • **Es DTC B1352 presente?**	**Sí** Ir a AM4. **No** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AM4 VER el interruptor de encendido	
• Desconectar: C250 del interruptor de encendido.	**Sí** circuito REPARACIÓN CDC30 (BU / GY) para una

• Llevar a cabo la prueba de los componentes del interruptor de encendido. Consulte los diagramas de cableado de la célula 149 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para las pruebas de componentes. • **Es el interruptor de encendido de acuerdo?**	abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo interruptor de encendido. Consulte la Sección 211-05. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint prueba AN: Los faros delanteros del sonido de aviso está inoperativo

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) recibe el estado de interruptor de los faros del interruptor de los faros y la puerta frontal estado entreabierta LH desde la puerta entreabierta interruptor frontal LH a través de circuitos cableados. Los faros sobre alerta carillón suena cuando la puerta delantera LH se abre con el interruptor de encendido en la posición OFF, la llave no se encuentra en el cilindro de la cerradura de encendido, y el conmutador de faros delanteros está en las luces de estacionamiento o Faro en posición. El SJB comunica el faro bajo petición timbre para el grupo de instrumentos (IC) cuando los faros o luces de estacionamiento están en y se abre la puerta del conductor. La función de encendido automático de luces no debe ser seleccionado para los faros delanteros de la campanilla de advertencia para operar.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- indicación de puerta abierta
- SJB
- IC

De PINPOINT TEST AN: Los faros delanteros del campanilla de advertencia está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AN1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE CINTURÓN DE SEGURIDAD ADVERTENCIA AVISO	
• El contacto. • Encendido conectado. • Monitorear la campanilla de advertencia del cinturón de seguridad cuando el interruptor de encendido está la transición de OFF a RUN durante 6 segundos. • **¿El aviso del cinturón de seguridad carillón operar durante aproximadamente 6 segundos?**	**Sí** Ir a AN2. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AN2 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE LÁMPARAS EXTERIOR	
• El contacto. • Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento o Faro en posición. • **¿Los faros o luces de estacionamiento operan?**	**Sí** Ir a AN3. **No** Consulte la Sección 417-01.
AN3 COMPROBAR LA PUERTA ABIERTA ADVERTENCIA Indicador de operación	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Abrir y cerrar la puerta delantero izquierdo mientras se observa el indicador de advertencia de puerta entreabierta. • **¿El indicador de advertencia de puerta entreabierta funciona correctamente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** IR para identificar Prueba N.

Pinpoint prueba AO: La señal de vuelta Campanilla de advertencia no funciona

Operación normal

La señal de giro en la campanilla de advertencia suena cuando el vehículo se desplaza más de 3,2 km (2,0 millas) con el intermitente. La caja de conexiones inteligente (SJB) comunica el estado del interruptor de señal de giro al cuadro de instrumentos (CI) sobre el controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN). El PCM se comunica los datos de recuento odómetro a la IC sobre el regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- el funcionamiento del odómetro
- IC

De PINPOINT TEST AO: la señal de giro EN campanilla de advertencia está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
SA1 compruebe la clave en el encendido ADVERTENCIA AVISO DE FUNCIONAMIENTO	
• El contacto. • Con el interruptor de encendido en la posición OFF y la llave en el cilindro de la cerradura de encendido, abrir la puerta frontal LH y observar la operación de tecla en el encendido campanilla de advertencia. • **¿La advertencia de llave en el encendido carillón funciona correctamente?**	**Sí** Ir a SA2. **No** Instalar un nuevo grupo de instrumentos (IC). REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
SA2 el turn INDICADORES señal de operación	
• Encendido conectado. • Verificar el funcionamiento indicadores de señal de giro. • **¿Los indicadores de señal de giro funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a AO3. **No** IR para identificar Prueba Y.
VER AO3 el odómetro para el funcionamiento correcto	
• Conducir el vehículo y observar el odómetro para un funcionamiento correcto. • **¿El odómetro funciona correctamente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** IR para identificar Prueba G.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint prueba AP: El sonido de aviso del cinturón de seguridad no funciona correctamente / El sistema Belt-Minder no funciona correctamente

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe el cinturón de seguridad y solicitudes Belt-Minder del módulo de control de sistemas (RCM) sobre el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN). La campanilla de advertencia del cinturón de seguridad suena durante aproximadamente 6 segundos cuando el cinturón de seguridad del conductor no está abrochado y el cilindro de la cerradura de encendido se gira desde la posición OFF / LOCK o ACC a la posición ON o START.

El sistema Belt-Minder complementa la función de advertencia del cinturón de seguridad y se activa después de la advertencia del cinturón de seguridad es completa. El Belt-Minder® suena simultáneamente el timbre y se ilumina la lámpara de aviso de cinturón de seguridad en el IC una vez que la velocidad del vehículo ha excedido 4,8 kmh (3 mph), y permanece activo durante 5 minutos desde el momento en que se inicia.

Hay dos estrategias Belt-Minder que se utilizan y ejecutado por la IC según lo ordenado por la CRM. Las dos estrategias están diseñadas para proporcionar un mayor nivel de intensidad de la campana. Belt-Minder® A proporciona 6 secuencias de un segundo de 0,5-segundos en / 0,5-segundos apagado para el primer minuto de la advertencia Belt-Minder®. Belt-Minder® B proporciona 6 secuencias de un segundo de 0,2-segundos en / 0,2-segundos apagado entonces 0,3-segundos en / 0,3-segundos fuera para el resto de la advertencia Belt-Minder®.

NOTA: Asegúrese de que la operación carillón cinturón de seguridad / Belt-Minder se verifica con el vehículo en movimiento, al menos, 4,8 kmh (3 mph).

Las funciones Belt-Minder exactamente el mismo para las dos teclas de administrador y MyKeyTM excepto que cuando un MyKeyTM está en uso, el conductor no puede configurar el Belt-Minder fuera. Una vez que se activa el Belt-Minder®, el Belt-Minder® continúa a sonar periódicamente (sin el tiempo 5 minutos a cabo) y el sistema de audio está silenciado hasta que los cinturones conductor y el pasajero de seguridad están abrochados.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Belt-Minder desactivado
- Cinturón de seguridad indicación de advertencia preocupación
- preocupación velocímetro
- IC

De PINPOINT TEST AP: LA ADVERTENCIA CHIME CINTURÓN DE SEGURIDAD está inoperativo / LA FUNCIÓN DE CORREA-Minder® no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AP1 compruebe la clave en el encendido ADVERTENCIA AVISO DE FUNCIONAMIENTO	
• El contacto. • Con el interruptor de encendido en la posición OFF y la llave en el cilindro de la cerradura de encendido, abrir la puerta frontal LH y observar la operación de tecla en el encendido campanilla de advertencia. • **¿La advertencia de llave en el encendido carillón funciona correctamente?**	**Sí** Ir a AP2. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

AP2 comprobar el indicador ADVERTENCIA CINTURÓN DE SEGURIDAD Para el correcto funcionamiento	
• Encendido conectado. • Dentro de un minuto, la hebilla y desabroche el cinturón de seguridad frente LH. • Con el motor en marcha, compruebe el indicador de aviso del cinturón de seguridad se enciende con el cinturón de seguridad desabrochado y se apaga cuando abrochado. • **¿El indicador de aviso del cinturón de seguridad funciona correctamente?**	**Sí** Ir a AP3. **No** IR para identificar Prueba O.
AP3 comprobar el funcionamiento velocímetro	
• Conducir el vehículo y compruebe que el indicador de velocidad está funcionando correctamente. • **¿El velocímetro funciona correctamente?**	**Sí** Ir a AP4. **No** Ir a Pinpoint ensayo E.
AP4 comprobar la configuración de correa Minder®	
NOTA: Verificar que una clave de administrador se utiliza para esta prueba y **no** MyKeyTM una tecla programada. Cuando se utiliza una tecla programada MyKeyTM, el Belt-Minder se activa automáticamente y no se puede desactivar (si están deshabilitadas previamente por un administrador, el Belt-Minder permanece desactivado cuando se utiliza una clave de administrador). • Verificar que el Belt-Minder se activa o se configura en la posición de asiento en cuestión. Consulte el Belt-Minder desactivación / activación de esta sección para configurar sin una herramienta de exploración. • **Es el cinturón-Minder activado para el asiento en cuestión?**	**Sí** Si el Belt-Minder está siempre superiores a 4,8 km / h (3 mph) con el cinturón de seguridad desabrochado, el sistema está funcionando normalmente. Si el Belt-Minder está siempre con el cinturón de seguridad abrochado o no con el cinturón de seguridad desabrochado superiores a 4,8 km / h (3 mph), instale un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Activar el Belt-Minder para la posición de asiento en cuestión. CONSULTE a Belt-Minder desactivación / activación en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AQ: la campanilla de advertencia del freno de estacionamiento no está operativo

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) analiza los desplazamientos de vehículos enviados desde el PCM sobre la alta velocidad de la red de área de controlador (HS-CAN) y freno de estacionamiento estado del interruptor enviado desde el Smart Box Junction (SJB) sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS- CAN) para determinar cuándo se debe activar el indicador de advertencia del freno de estacionamiento.

La campanilla de advertencia del freno de estacionamiento suena si el interruptor de encendido está en la posición ON, el freno de estacionamiento está activado, y la velocidad del vehículo es mayor de 4,8 km / h (3 mph). La campanilla de advertencia del freno de estacionamiento deja de sonar y se restablece si se suelta el freno de estacionamiento, el interruptor de encendido no está en la posición ON, si la velocidad del vehículo es debajo de 4,8 km / h (3 mph), o después de 90 segundos desde el momento en el timbre Está activado.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Asegúrese de que el freno de advertencia operación carillón se verifica con el vehículo en movimiento al menos 4,8 km / h (3 mph) con el freno de estacionamiento aplicado ligeramente (sólo lo suficiente para desactivar el indicador de advertencia de freno activado).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- indicación de advertencia de frenos
- IC

De PINPOINT TEST AQ: El timbre FRENO DE ADVERTENCIA está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AQ1 compruebe la clave en el encendido ADVERTENCIA AVISO DE FUNCIONAMIENTO	
• El contacto. • Con el interruptor de encendido en la posición OFF y la llave en el cilindro de la cerradura de encendido, abrir la puerta frontal LH y observar la operación de tecla en el encendido campanilla de advertencia. • **¿La advertencia de llave en el encendido carillón funciona correctamente?**	**Sí** Ir a AQ2. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AQ2 comprobar el indicador FRENO ADVERTENCIA Para el correcto funcionamiento	
• Encendido conectado. • Aplicar y liberar el freno de estacionamiento. • **¿El indicador de advertencia de freno se enciende cuando se aplica y se apaga cuando se libera?**	**Sí** Ir a AQ3. **No** Ir a Pinpoint prueba K (nunca en) o ir a Pinpoint Prueba L (siempre encendido).
VER AQ3 el velocímetro para el funcionamiento correcto	
• Encendido conectado. • Conducir el vehículo y compruebe que el indicador de velocidad está funcionando correctamente. • **¿El velocímetro funciona correctamente?**	**Sí** Ir a AQ4. **No** Ir a Pinpoint ensayo E.
AQ4 recuperar los DTC grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC SJB grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba AR: B1317 DTC

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Grupo de instrumentos para

https://www.auto-manual.com/

información esquemática y el conector.

Operación normal

- DTC B1317 (la batería de alto voltaje) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si el IC detecta voltaje de la batería por encima de 16 voltios en el circuito de alimentación de tensión.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Sistema de carga preocupación
- IC

De PINPOINT TEST AR: B1317 DTC

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: DTC B1317 se puede almacenar en la memoria del módulo debido a la batería más allá de carga o saltar vehículo a partir eventos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE AR1 DTC B1317, B1676 O P0563 SET en otros módulos	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Se B1317 DTC, B1676 o P0563 (PCM) situados en más de un módulo?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AR2.
AR2 VER la tensión de batería	
• Apagar todas las luces interiores / exteriores y accesorios. • Iniciar y ejecutar el motor a aproximadamente 2.000 rpm durante 3 minutos mientras se monitoriza el voltaje de la batería. • **¿El voltaje de la batería se elevan a 15,5 voltios o más?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AR3.
AR3 vuelva a verificar el DTC B1317	
• Apague el motor. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: IC autocomprobación. • Borrar los DTC de memoria continuas. • Llevar a cabo la autocomprobación IC. • **Es DTC B1317 presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haber sido establecido previamente durante la carga de la batería o de salto de arrancar el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint prueba como: B1318 DTC

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

- DTC B1318 (Batería Baja Tensión) - conjuntos en la memoria continuo y bajo demanda en el grupo de instrumentos (IC) si el IC detecta voltaje de la batería por debajo de 9 voltios en el circuito de alimentación de tensión.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Alta resistencia circuito
- IC

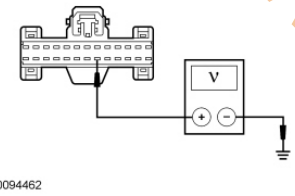
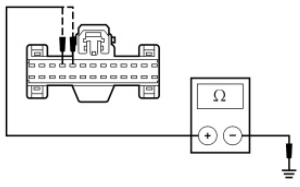
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST AS: B1318 DTC

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AS1 vuelva a comprobar la IC DTCs	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: IC autocomprobación. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC B1318 es todavía presente?**	**Sí** Ir a AS2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a una condición previa de baja tensión de la batería.
VERIFICACIÓN AS2 para cargar los DTC del sistema en el PCM	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM autocomprobación. • Llevar a cabo la autocomprobación PCM llave ON motor apagado (KOEO). • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **DTC es mediante p0620, P0622, P0625, P0626 o P065B conjunto en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00. **No** Ir a AS3.
AS3 comprobar el estado BATERÍA Y estado de carga	
• Compruebe el estado de la batería y compruebe que la batería está completamente cargada. Consulte la Sección 414-01. • **Es la batería en buen estado y completamente cargada?**	**Sí** Ir a AS4. **No**

	Consulte la Sección 414-01.
AS4 VER la alimentación de tensión IC	
• El contacto. • Medir y registrar la tensión en la batería. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Monitorear y comparar la tensión de IC PID (VBAT_1) en contra de la tensión de la batería medido. • **Es el voltaje de 0,2 voltios de la tensión de la batería grabada?**	**Sí** Ir a AS7. **No** Ir a AS5.
AS5 VER la alimentación de tensión IC	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el IC C220-19, circuito SBP26 (YE / RD), lado del mazo y tierra.  N0094462 • **Es el voltaje de 0,2 voltios de la tensión de la batería grabada?**	**Sí** Ir a AS6. **No** circuito REPARACIÓN SBP26 (YE / RD) para alta resistencia. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba.
AS6 VER LAS circuitos de masa IC	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el IC C220-9, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y suelo; y entre la IC C220-10, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0105113 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a AS7. **No** circuitos REPARACIÓN GD112 (BK / GN) y GD114 (BK / BU) para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN AS7 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar:	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC). probar la

https://www.auto-manuals.com/

♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint de prueba en: DTC B2A20 O U2472

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) recibe tanto el RUN / START y mantener la tensión en vivo desde la caja de conexiones inteligente (SJB).

- DTC U2472 de encendido inesperado Estado - un DTC memoria continua que establece en el IC cuando detecta una discrepancia entre la entrada de tensión cableada y las entradas de estado de encendido contactado desde el SJB durante más de 5 segundos cuando el interruptor de encendido está en la posición RUN.
- DTC B2A20 de encendido Pegado en START - un DTC memoria continua que establece en el IC si el mensaje de encendido START enviado desde el SJB está atascado en la posición START durante más de 15 segundos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

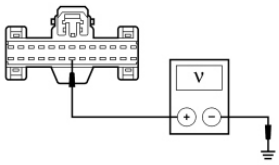
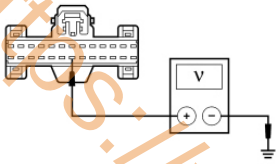
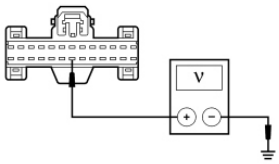
- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- SJB
- IC

De PINPOINT TEST AT: DTC B2A20 O U2472

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AT1 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B2A20?**	**Sí** Ir a AT3.____ **No** Para DTC U2472, ir a AT2. ____
AT2 COMPROBAR la tensión de alimentación IC RUN / START	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Medir la tensión entre el IC C220-20, circuito CBP29 (WH / VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a AT3.____ **No** VERIFICAR el fusible SJB 29 (5A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte los diagramas de cableado

https://www.auto-manual.com/

 N0102329 • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el IC C220-20, circuito CBP29 (WH / VT), lado del mazo y tierra.  N0102329 • Coloque la llave en la posición START. • Medir la tensión entre el IC C220-20, circuito CBP29 (WH / VT), lado del mazo y tierra.  N0102329 • **Es la tensión de 0 voltios en la posición OFF y superior a 10 voltios en la carrera y las posiciones de inicio?**	Manual para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
AT3 COMPROBAR los PIDs SJB INPUT del interruptor de encendido	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccione el interruptor ACC de San Juan Bautista de encendido (IGN_A_ECU), interruptor de encendido en OFF (IGN_O_ECU), RUN interruptor de encendido (IGN_R_ECU), y los PID interruptor de encendido START (IGN_S_ECU). Monitorear los PID interruptor de encendido mientras que el ciclismo el interruptor de encendido de la ACC, OFF, RUN y START. • **¿Los PIDs SJB coinciden con la posición del interruptor de encendido?**	**Sí** Ir a AT4. **No** Consulte la Sección 211-05 para el diagnóstico de las salidas de conmutación de encendido a la de San Juan Bautista.
COMPROBAR LA AT4 IC DTCs	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: IC autocomprobación. • Repita la prueba automática de CI. Borrar los DTC.	**Sí** Ir a AT5. **No**

https://www.auto-manual.com/

• **DTC es B2A20 o DTC U2472 todavía está presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido al tráfico de red alta.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AT5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique que la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la preocupación permanece, vuelva a instalar el SJB original y ir a AT6. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
VERIFICACIÓN AT6 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba AU: DTC U0100

Operación normal

- DTC U0100 (Pérdida de comunicación con el ECM / PCM) - conjuntos en la memoria continua en el CI si los mensajes de datos recibidos desde el PCM sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN) están desaparecidos. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

NOTA: Una vez que el IC establece U0100 DTC, varios medidores o indicadores es probable que sean inactivos en el IC. Otros módulos que requieren datos de las IC todos los DTC de comunicación establecidos y también pueden presentar preocupaciones función del sistema.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PCM
- IC

De PINPOINT Africana prueba: DTC U0100

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AU1 Compruebe que la herramienta SCAN puede comunicarse con el	

https://www.auto-manual.com/

PCM	
• Conecte la herramienta de análisis. • Compruebe que una sesión de vehículo puede ser establecida usando la herramienta de análisis. • **Se puede establecer una sesión de vehículo?**	**Sí** Ir a AU2. **No** Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna comunicación con el PCM.
AU2 COMPROBAR El IC DTCs memoria continua	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: IC autocomprobación. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0100 se recuperó de nuevo?**	**Sí** Ir a AU3. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
AU3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a AU4.
VERIFICACIÓN DE AU4 DTC U0100 SET en otros módulos	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Se ajusta en DTC U0100 en el módulo de ABS o el módulo de control de seguridad (RCM)?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint AV Test: DTC U0101

Operación normal

- DTC U0101 (Se perdió la comunicación con el TCM) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de control de transmisión (TCM) en el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN) se echa en falta. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- TCM
- IC

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST AV: DTC U0101

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AV1 verifican la preocupación de los clientes	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a AV2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
AV2 VER la red de comunicaciones	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿La medicina tradicional china pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a AV3. **No** Consulte la Sección 418-00.
AV3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a AV4.
AV4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
NOTA: Si se han instalado nuevos módulos antes de la DTC siendo establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI pueden no haber sido llevado a cabo. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0101 es todavía presente?**	**Sí** Ir a AV5. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE AV5 DTC U0101 SET en otros módulos	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Se establece el DTC U0101 en el módulo de control de la batería - Batería de Alta Tensión de tracción módulo (BCM-HVTB)?**	**Sí** Instalar una nueva medicina tradicional china. Consulte la Sección 414-03. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint prueba AW: DTC U0111

Operación normal

- DTC U0111 (Se perdió la comunicación con el módulo de control de energía de la batería) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de control de la batería - Alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) sobre la alta velocidad Area Network Controller (HS-CAN) se echa en falta. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- BCM-HVTB
- IC

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST AW: DTC U0111

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AW1 verifican la preocupación de los clientes	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a AW2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
AW2 VER la red de comunicaciones	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El BCM-HVTB pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a AW3. **No** Consulte la Sección 418-00.
AW3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a AW4.
AW4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
NOTA: Si se han instalado nuevos módulos antes de la DTC siendo establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI pueden no haber sido llevado a cabo. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI.	**Sí** Ir a AW5. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a la alta red

• **DTC U0111 es todavía presente?**	tráfico o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE AW5 DTC U0111 SET en otros módulos	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Se ajusta en DTC U0111 en el módulo del módulo de control de transmisión (TCM)?**	**Sí** Instalar un nuevo BCM-HVTB. Consulte la Sección 414-03. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AX: DTC U0114

Operación normal

- DTC U0114 (Se perdió la comunicación con cuatro ruedas motrices del módulo de control del embrague) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de control 4X4 sobre el regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN) están desaparecidos. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de control 4X4
- IC

De PINPOINT TEST AX: DTC U0114

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AX1 verifican la preocupación de los clientes	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a AX2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
AX2 VER la red de comunicaciones	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El módulo de control 4X4 pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a AX3. **No** Consulte la Sección 418-00.
AX3 recuperar los DTC grabadas desde la IC	

https://www.auto-manual.com/

AUTOTEST	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a AX4.
AX4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
NOTA: Si se han instalado nuevos módulos antes de la DTC siendo establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI pueden no haber sido llevado a cabo. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0114 es todavía presente?**	**Sí** Ir a AX5. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE AX5 DTC U0114 SET en otros módulos	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Se establece el DTC U0114 en el módulo de ABS?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte la Sección 308-07A. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AY: DTC U0121

Operación normal

- DTC U0121 (Se perdió la comunicación con Anti-Lock Brake System [ABS] Módulo de Control) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de ABS sobre la Alta Velocidad Area Network Controller (HS-CAN) están perdidos. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de ABS
- IC

De PINPOINT TEST AY: DTC U0121

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AY1 verifican la preocupación de los clientes	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	Ir a AY2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
AY2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El módulo de ABS pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a AY3. **No** Consulte la Sección 418-00.
AY3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a AY4.
AY4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
NOTA: Si se han instalado nuevos módulos antes de la DTC siendo establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI pueden no haber sido llevado a cabo. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0121 es todavía presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte la Sección 206-09. Borrar los DTC. Repita la auto-test IC. Si DTC U0121 todavía está presente, instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido al tráfico de red alta.

Pinpoint prueba AZ: DTC U0129

Operación normal

- DTC U0129 (Pérdida de comunicación con el módulo de control del sistema de frenos) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de control del sistema de frenos (también conocido como el módulo de ABS) más de la Alta Velocidad Area Network Controller (SA -CAN) se echa en falta. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

https://www.auto-manual.com/

- módulo de ABS
- IC

PRUEBA de PINPOINT AZ: DTC U0129

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AZ1 verifican la preocupación de los clientes	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a AZ2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
AZ2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El módulo de ABS pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a AZ3. **No** Consulte la Sección 418-00.
AZ3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a AZ4.
AZ4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
NOTA: Si se han instalado nuevos módulos antes de la DTC siendo establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI pueden no haber sido llevado a cabo. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0129 es todavía presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte la Sección 206-09. Borrar los DTC. Repita la auto-test IC. Si DTC U0129 todavía está presente, instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido al tráfico de red alta.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint prueba BA: DTC U0131

Operación normal

- DTC U0131 (Pérdida de comunicación con servo dirección del módulo de control) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos de la servo dirección del módulo de control (PSCM) (parte de la columna de dirección) a través de la red del área de alta velocidad (HS-CAN) se echa en falta. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PSCM (parte de la columna de dirección)
- IC

De PINPOINT TEST BA: DTC U0131

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Ba1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** IR a Ba2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
BA2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El PSCM pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a BA3. **No** Consulte la Sección 418-00.
BA3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a BA4.
BA4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
• Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0131 es todavía presente?**	**Sí** Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. Borrar los DTC. Repita la auto-test IC. Si DTC U0131 todavía está presente, instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

	No El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido al tráfico de red alta.

Pinpoint prueba BB: DTC U0140

Operación normal

- DTC U0140 (Se perdió la comunicación con el cuerpo del módulo de control [GEM]) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos del Smart Box Junction (SJB) sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) son desaparecido. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- SJB
- IC

De PINPOINT TEST BB: DTC U0140

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
BB1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a BB2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
BB2 COMPROBAR LA RED DE COMUNICACION	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El SJB pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a BB3. **No** Consulte la Sección 418-00.
BB3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a BB4.
BB4 vuelva a comprobar la IC DTCs	

https://www.auto-manual.com/

• Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0140 es todavía presente?**	**Sí** Ir a BB5. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido al tráfico de red alta.
VERIFICACIÓN DE BB5 DTC U0140 SET en otros módulos	
• Borrar todos los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere 10 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Se ajusta en DTC U0140 en el módulo de control de audio (ACM) o módulo de climatización?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba BC: DTC U0151

Operación normal

- DTC U0151 (Se perdió la comunicación con el módulo de control de las restricciones) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de control de sistemas (RCM) sobre el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN) se echa en falta. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- RCM
- IC

PRUEBA de PINPOINT BC: DTC U0151

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
BC1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a BC2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
BC2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado.	**Sí** Ir a BC3.

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El RCM pasa la prueba de la red?**	**No** Consulte la Sección 418-00.
BC3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a BC4.
BC4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
• Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0151 es todavía presente?**	**Sí** Ir a FC5. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. los DTC puede haberse establecido debido al tráfico de red alta.
VERIFICACIÓN DE FC5 DTC U0151 SET en otros módulos	
• Borrar todos los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere 10 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Se ajusta en DTC U0151 en el Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba BD: DTC U0159

Operación normal

- DTC U0159 (Se perdió la comunicación con asistencia para estacionarse módulo de control [(PAM]) - conjuntos en la memoria continua si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) sobre la alta velocidad Area Network Controller (HS-CAN) se echa en falta durante más de 5 segundos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PAM
- IC

De PINPOINT TEST BD: DTC U0159

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
BD1 verifican la preocupación de los clientes	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a BD2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
BD2 VER la red de comunicaciones	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El PAM pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a la DB3. **No** Consulte la Sección 418-00.
BD3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe los DTC registrados desde el autodiagnóstico IPC. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a BD4.
BD4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
NOTA: Si se han instalado nuevos módulos antes de la DTC siendo establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI pueden no haber sido llevado a cabo. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0159 es todavía presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Borrar los DTC. Repita la auto-test IC. Si DTC U0159 todavía está presente, instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.

Identificar BE prueba: DTC U0163

Operación normal

- DTC U0163 (Se perdió la comunicación con la navegación del módulo de control [NAV]) - conjuntos en la memoria continua en el grupo de instrumentos (IC) si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de control de audio (ACM) (sólo en navegación) sobre la velocidad media de área de controlador de red (EM -CAN) se echa en falta. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- ACM
- IC

De PINPOINT TEST BE: DTC U0163

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
BE1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a BE2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
BE2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿La ACM pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a BE3. **No** Consulte la Sección 418-00.
BE3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a BE4.
BE4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
NOTA: Si se han instalado nuevos módulos antes de la DTC siendo establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI pueden no haber sido llevado a cabo. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0163 es todavía presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Borrar los DTC. Repita la auto-test IC. Si DTC U0163 todavía está presente, instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a la alta red

https://www.auto-manual.com/

	tráfico.

Pinpoint prueba BF: DTC U0164

Operación normal

- DTC U0164 (Se perdió la comunicación con HVAC módulo de control [(EATC]) -. Conjuntos si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de climatización sobre el medio Velocidad de área de controlador de red (MS-CAN) están desaparecidos Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de HVAC
- IC

De PINPOINT TEST BF: DTC U0164

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Bf1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a BF2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
BF2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El módulo de climatización pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a BF3. **No** Consulte la Sección 418-00.
BF3 recuperar los DTC grabadas desde la IC PRUEBA	
• Compruebe si hay DTC IC grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AR (B1317) o ir a Pinpoint prueba como (B1318). **No** Ir a BF4.
BF4 vuelva a comprobar la IC DTCs	
NOTA: Si se han instalado nuevos módulos antes de la DTC siendo establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI pueden no haber sido llevado a cabo.	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Borrar los DTC. Repita la auto-test IC.

https://www.auto-manual.com/

• Borrar los DTC. Repita la prueba automática de CI. • **DTC U0164 es todavía presente?**	Si DTC U0164 todavía está presente, instalar un nuevo IC. REFER a grupo de instrumentos (IC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido al tráfico de red alta.

https://www.auto-manual.com/

Configuración del centro de mensajes

Restablecer vida útil del aceite

NOTA: El cálculo de la vida del aceite se fija en un máximo de aproximadamente 12.070 kilometros (7.500 millas) o 180 días.

NOTA: Los de XXX en los pasos a continuación representan un valor numérico y se mostrará el número correcto en tanto por ciento. Por ejemplo; ACEITE vida = XXX% puede mostrar LIFE ACEITE = 45%.

1. Presione y suelte el botón SETUP hasta que el centro de mensajes muestra ACEITE DE VIDA = XXX% MANTENER reset = NUEVO.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón RESET durante 2 segundos y suelte para restablecer la vida útil del aceite a 100%.
3. El centro de mensajes muestra LIFE de aceite ajustado a 100%.

Aceite de Vida Valor de inicio

NOTA: El valor inicial de vida del aceite se utiliza para restablecer el valor de la vida del aceite de nuevo a la máxima de aproximadamente 12.070 kilometros (7.500 millas) si el valor se ha cambiado previamente, o para disminuir el valor en incrementos de 10% a 10%.

1. Presione y suelte el botón SETUP hasta que el centro de mensajes muestra ACEITE DE VIDA = XXX% MANTENER reset = NUEVO.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón RESET durante 2 segundos y suelte para ajustar la nueva vida del aceite%.
3. **NOTA:** Una vez que el porcentaje se ha reducido a 10%, el botón siguiente pulsación inicia la secuencia de nuevo a partir de 100%.

   Presione y suelte el botón RESET para disminuir el porcentaje de valor de inicio hasta que el centro de mensajes muestra el porcentaje de nueva deseada.
4. Presione y suelte el botón SETUP para volver al menú de configuración.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Belt-Minder desactivación / activación

Preparación

NOTA: El Belt-Minder desactivación / activación también se puede llevar a cabo utilizando una herramienta de exploración.

1. Aplicar el freno de estacionamiento antes de desactivar / activar el Belt-Minder.
2. Coloque la palanca de velocidades en ESTACIONAMIENTO (P) (transmisión automática) o neutro (N) (transmisión manual).
3. Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF.
4. Cierre todas las puertas del vehículo.
5. Desabrochar los cinturones de seguridad del conductor y del pasajero.

Desactivación / activación

NOTA: El conductor y el pasajero delantero Belt-Minder® se desactiva / activa independientemente. Al desactivar / activar una plaza de asiento, no se doblen la otra posición.

NOTA: El Belt-Minder no puede desactivarse utilizando una clave MyKeyTM programado. El Belt-Minder sólo puede ser desactivado mediante una clave de administrador.

Si el Belt-Minder ya está desactivada, la conducción del vehículo con un MyKeyTM programado anula la desactivación clave, sin embargo, cuando el vehículo posteriormente se maneja a través de una clave de administrador, el Belt-Minder revierte de nuevo al estado desactivado.

1. Coloque el interruptor de encendido en la posición RUN. (No arrancar el motor).
2. Esperar hasta que la lámpara de aviso del cinturón de seguridad se apague (aproximadamente 1 minuto).
3. **NOTA:** Paso 3 se debe completar dentro de los 50 segundos después de que el indicador de aviso de cinturón de seguridad se apaga.

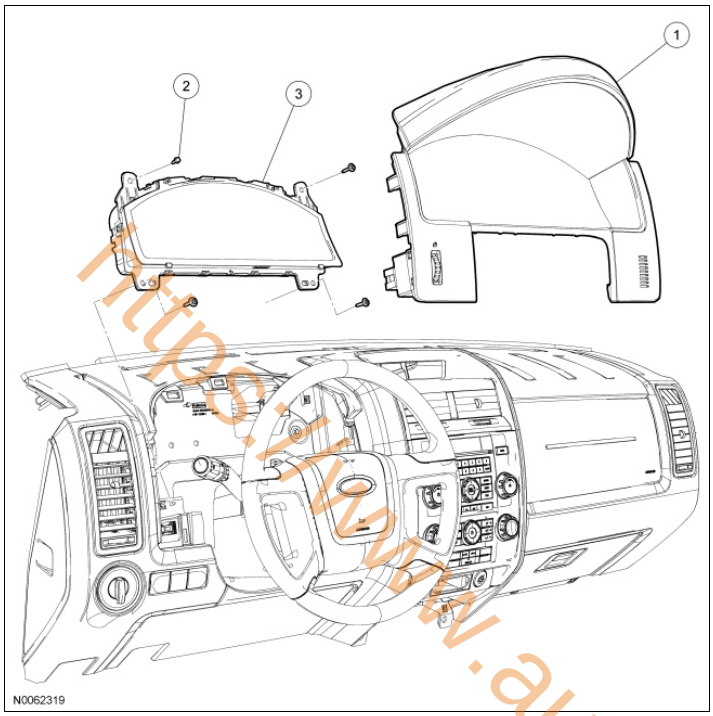
   Para la posición del asiento que se desactive, a una velocidad moderada, abroche y desabroche el cinturón de seguridad de 3 veces, terminando con el cinturón de seguridad en el estado de desabrochado.

   - Después de este paso, el indicador de advertencia bar aire ilumina durante 3 segundos.
4. Dentro de 7 segundos después de que el indicador de advertencia de la barra de aire se apaga, a una velocidad moderada, abroche y desabroche el cinturón de seguridad.
   - Esto desactiva la característica Belt-Minder para esa posición del asiento, si está habilitada actualmente. Como confirmación, el indicador de aviso de cinturón de seguridad parpadea 4 veces por segundo durante 3 segundos.
   - Esto permite que el sistema Belt-Minder para esa posición del asiento, si se encuentra actualmente desactivada. Como confirmación, el indicador de aviso de cinturón de seguridad parpadea 4 veces por segundo durante 3 segundos, seguido por otra secuencia de destello de 4 veces por segundo durante 3 segundos.
5. Después de la confirmación, el procedimiento de desactivación / activación se ha completado.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Grupo de instrumentos (IC)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	78044D70	Grupo de instrumentos (IC) del panel acabado
2	W713306	tornillos IC (4 requiere)
3	10849	IC

Eliminación

NOTA: Si la instalación de un nuevo grupo de instrumentos (IC), todas las llaves del vehículo se borran durante el procedimiento de restablecimiento de parámetros. Compruebe al menos 2 de las llaves del vehículo están disponibles antes de llevar a cabo este procedimiento.

1. Si va a instalar un nuevo IC, cargar la información de configuración del módulo de la herramienta de análisis. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01. _____
2. Bajar la columna de dirección de inclinación a la posición más baja.
3. Tire del panel acabado IC directamente para liberar los clips de retención y quitar el panel de acabado.
   - Desconectar el panel de instrumentos dimmer conector eléctrico interruptor y el sensor de temperatura del aire ambiente (si existe).
4. Retire los 4 tornillos de CI y el CI.
   - Desconectar el conector eléctrico.

Instalación

1. Coloque el IC, conecte el conector eléctrico e instalar los tornillos de racimo 4 instrumentos.

https://www.auto-manual.com/

2. Coloque el panel acabado IC, conecte el panel de instrumentos dimmer cambiar conector eléctrico, el sensor de temperatura del aire ambiente (si existe) e instalar el panel de acabado.

3. Si va a instalar un nuevo IC, descarga la información de configuración del IC de la herramienta de análisis en el nuevo IC. Para obtener información adicional, consulte Instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01.

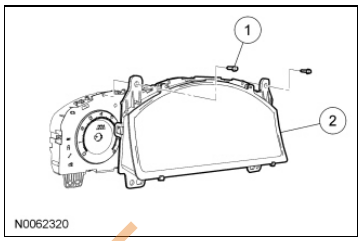
4. **NOTA:** Si se instala un nuevo CI, el CI y el PCM requieren un reset de parámetros para permitir que el CI y el PCM se reconocen entre sí. El no llevar a cabo el reset de parámetros al IC y los resultados de PCM en una condición de no arranque.

NOTA: Sistema antirrobo pasivo del vehículo teclas (PATS) debe ser programado a la nueva IC.

Si va a instalar un nuevo IC, llevar a cabo el procedimiento de reset de parámetros y programación de la llave. Para obtener información adicional, consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).

https://www.auto-manual.com/

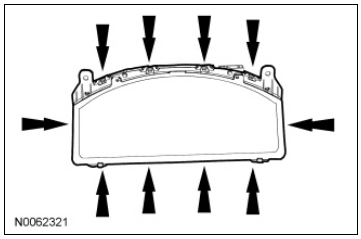
Grupo de instrumentos (IC) de la lente



ít. Número de pieza		Descripción
1	N804987	Grupo de instrumentos (IC) tornillos de lentes (2 requerido)
2	10890	lente IC y el conjunto de máscara

Desmontaje e instalación

1. Eliminar el grupo de instrumentos (IC). Para obtener información adicional, consulte Grupo de instrumentos (IC) en esta sección.
2. Retire la lente y de montaje máscara tornillos 2 de IC.
3. Soltar las 10 pestañas en el conjunto de la lente y la máscara y retirar el conjunto de la lente y la máscara de la IC.

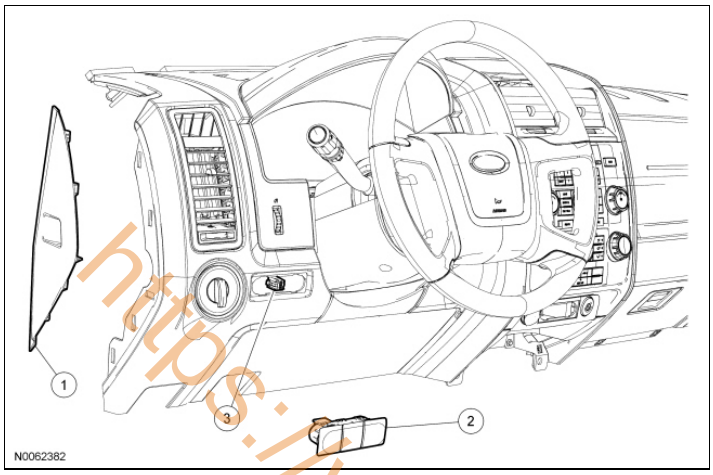


4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Interruptor Centro de mensajes



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7804481	Panel de instrumentos panel de ajuste
2	10D889	interruptor de centro de mensajes
3	-	conector eléctrico del interruptor del centro de mensajes (parte de 14401)

Desmontaje e instalación

Todos los vehiculos

1. Retire el panel de panel de ajuste instrumento de LH.

Los vehículos híbridos

2. Retire el tornillo interruptor de salto de inicio y la posición del interruptor de arranque salto a un lado.

Todos los vehiculos

3. Presione las lengüetas de retención y quitar el interruptor del centro de mensajes.
   - Desconectar el conector eléctrico.

4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-in	
perno de Hornos	9	80	

https://www.auto-manual.com/

cuerno

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Hay 2 condiciones separadas que pueden causar la bocina suene. La bocina suena cuando el conductor presiona el interruptor de la bocina o cuando el botón de pánico es presionado en el transmisor integrado a la llave (IKT). El sistema de bocina utiliza el SJB para proporcionar tensión a la bocina, mientras que el interruptor de la bocina o la SJB pueden proporcionar el suelo para acoplar el relé de bocina. El interruptor de la bocina está integrado en la bolsa de aire. Para el desmontaje e instalación de la bolsa de aire, consulte la Sección 501-20B.

cuerno Localización

La bocina está montado en el lado izquierdo de la de soporte del núcleo detrás de la cubierta del parachoques bajo el faro.

https://www.auto-manual.com/

cuerno

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB suministra la tensión de control al relé de bocina (integrado en el SJB). Cuando se pulsa el interruptor de la bocina (parte de la rueda de dirección), planta se suministra al relé de bocina envío de tensión a la bocina, lo que permite la bocina al sonido.

El SJB proporciona una momentánea y posterior apagado suelo cuando se pulsa el botón de pánico en el transmisor integrado a la llave (IKT).

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• cuerno • Interruptor de la bocina (parte de la rueda de dirección)	• Smart Box Junction (SJB) fusible 24 (20A) • Cableado, terminales o conectores • SJB

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El cuerno es inoperante

Consulte los diagramas de cableado de la célula 44 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Horn / encendedor de cigarros de información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) suministra la tensión de control al relé de bocina (integrado en el SJB). Cuando se pulsa el interruptor de la bocina (parte de la rueda de dirección), planta se suministra al relé de bocina, el envío de tensión a la bocina, lo que permite la bocina al sonido.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

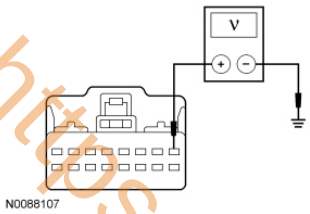
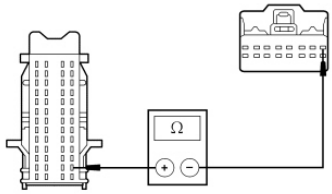
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- arnés volante
- cuerno
- Muelle de reloj
- Interruptor de la bocina (parte de la rueda de dirección)
- SJB

De PINPOINT TEST A: El cuerno es inoperante

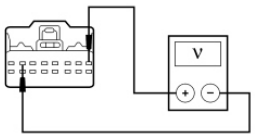
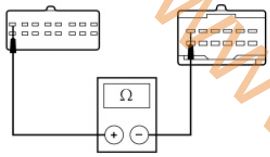
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 comprobar la salida de San Juan Bautista	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccione la SJB PID (Horn), y ordenar a la bocina y luego se apaga. • **Suena la bocina cuando lo ordena el?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** VERIFICAR el fusible SJB 24 (20A) está bien. Si está bien, ir a la A7. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
VERIFICACIÓN A2 PARA VOLTAJE AL MUELLE DE RELOJ	

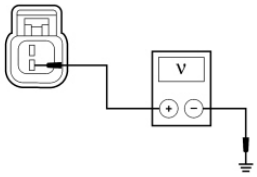
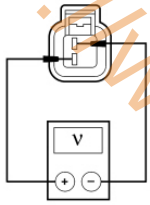
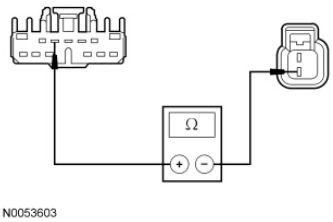
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • DEPOWER el sistema de seguridad suplementario (SRS). Consulte la Sección 501-20B. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Conectar: cable negativo de la batería. • Medir la tensión entre el muelle de reloj C218-1, CRH03 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.  N0088107 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Ir a A3. ___
A3 COMPROBAR LA BOCINA RELAY BOBINA EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el SJB C2280b-41, CRH03 circuito (BN), el lado del mazo y el muelle de reloj C218-1, CRH03 circuito (BN), mazo de conductores.  N0075731 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A10.____ **No** circuito REPARACIÓN CRH03 (BN) en abierto. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A4 PARA EL USO DEL MUELLE DE RELOJ DE TIERRA CONECTOR	
• Medir la tensión entre el muelle de reloj C218-1, CRH03 circuito (BN), el lado del mazo y el muelle de reloj C218-7, GD112 circuito (BK / GN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a A5. ___ **No** GD112 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0107474 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
A5 COMPROBAR EL MUELLE DE RELOJ un abierto	
• Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. • Desconectar: Alta muelle de reloj conector. • Medir la resistencia entre el pasador de muelle de reloj C218 1, lado del componente y el conector de muelle de reloj superior pin 1, lado del componente.  N0062258 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A6. **No** Instalar un nuevo muelle de reloj. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A6 Verificar el mazo de DIRECCION rueda está dañado o abre	
• Inspeccionar el arnés volante por daños o se abre. • **Está bien el arnés volante?**	**Sí** Instalar un nuevo volante. Consulte la Sección 211-04. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar o instalar un nuevo arnés volante. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A7 a la bocina	
• El contacto. • Desconectar: Cuerno C1101. • Mientras presiona el airbag del conductor contra el volante, medir el voltaje entre el cuerno C1101-2, SRH01 circuito (YE / RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a A8. **No** Ir a A9.

https://www.auto-manual.com/

 N0090544 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A8 a la bocina USO DE LA TIERRA CONECTOR	
• Mientras presiona el interruptor de la bocina, medir el voltaje entre el cuerno C1101-2, SRH01 circuito (YE / RD), lado del mazo y el cuerno C1101-1, GD120 circuito (BK / GN), mazo de conductores.  N0013171 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar una nueva bocina. CONSULTE a Horn en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A9 revisar el circuito SALIDA SJB HORN un abierto	
• Desconectar: SJB C2280e. • Medir la resistencia entre el SJB C2280e-5, SRH01 circuito (YE / RD), lado del mazo y el cuerno C1101-2, SRH01 circuito (YE / RD), mazo de conductores.  N0053603 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A10. **No** REPARACIÓN SRH01 circuito (YE / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A10 Compruebe si la operación SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente.	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la preocupación sigue presente?**	

Pinpoint Prueba B: El cuerno está siempre en

Consulte los diagramas de cableado de la célula 44 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Horn / encendedor de cigarros de información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) suministra el voltaje al relé de bocina (integrado en el SJB). Cuando se pulsa el interruptor de la bocina (parte de la rueda de dirección), el interruptor se cierra y el suelo se aplica desde el arnés de volante a través del muelle de reloj para el relé de bocina. El relé de bocina es luego activado, aplicando tensión en el cuerno, que permite la bocina al sonido.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

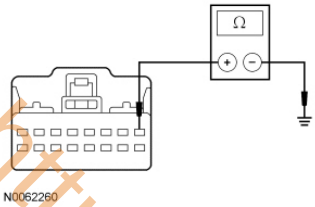
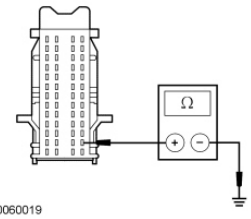
- Cableado, terminales o conectores
- Muelle de reloj
- arnés volante
- Interruptor de la bocina (parte de la rueda de dirección)
- SJB

De PINPOINT TEST B: El cuerno es ALWAYS ON

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 COMPROBAR EL CIRCUITO DE SALIDA DE BOCINA SJB en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280e. • **¿El cuerno continúe emitiendo?**	**Sí** REPARACIÓN SRH01 circuito (YE / RD) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B2. ___
B2 comprobar la entrada HORN INTERRUPTOR	
• Desconectar: SJB C2280b. • Conectar: SJB C2280e. • **¿El cuerno continúe emitiendo?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** Ir a B3. ___
B3 COMPROBAR LA BOCINA RELAY BOBINA EL CIRCUITO DE MASA corto a masa	

https://www.auto-manual.com/

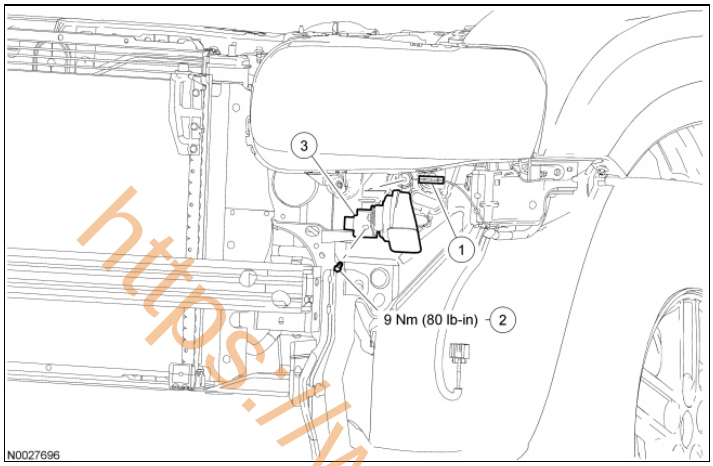
• DEPOWER el sistema de seguridad suplementario (SRS). Consulte la Sección 501-20B. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Medir la resistencia entre el muelle de reloj C218-1, CRH03 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.  N0062260 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B4. **No** CRH03 circuito de reparación (BN) por un corto a tierra. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B4 COMPROBAR EL MUELLE DE RELOJ PARA UN CORTO A MASA	
• Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. • Conectar: muelle de reloj C218. • Desconectar: Alta muelle de reloj. • Medir la resistencia entre el, CRH03 circuito, lado del mazo de SJB C2280b-41 (BN) y tierra.  N0060019 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B5. **No** Instalar un nuevo muelle de reloj. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B5 Verificar el mazo de DIRECCION rueda está dañado o pantalones cortos	
• Inspeccionar el arnés volante por daños o pantalones cortos. • **Está bien el arnés volante?**	**Sí** Instalar un nuevo volante. Consulte la Sección 211-04. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar o instalar un nuevo arnés volante. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B6 CORRECTO SJB	

https://www.auto-manual.com/

• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

cuerno



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	conector eléctrico (14290 parte del mazo de cables)
2 W707193-S901 perno Cuerno 3		
	130600	cuerno

Desmontaje e instalación

1. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.
2. Desconectar el conector eléctrico.
3. Retire el perno y la bocina.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Acimut comprobación del sistema de la posición del objeto 1 (P1) y la posición 5 (P5) distancia desde el sensor	30 cm (12 pulgadas)
Acimut comprobación del sistema de la posición del objeto 2 (P2) y la posición 4 (P4) distancia desde el sensor	91 cm (36 pulgadas)
Acimut comprobación del sistema de posición del objeto 3 (P3) la distancia de sensor	152 cm (60 pulgadas)

https://www.auto-manual.com/

Ayuda de Aparcamiento

El sistema de ayuda al aparcamiento consiste en lo siguiente:

- Cuatro sensores de ayuda de aparcamiento por ultrasonidos (que se encuentra en el parachoques trasero)
- Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) (que se encuentra en el cuarto trasero panel de ajuste de humedad relativa)
- Altavoz de ayuda al aparcamiento (situado en el PAM)
- característica de Ayuda de Aparcamiento disable (integral para el grupo de instrumentos (IC) del centro de mensajes)
- función de desactivación de aparcamiento asistido no está disponible cuando un MyKeyTM está en uso

El sistema de ayuda para aparcar suena un aviso para alertar al conductor de objetos estacionarios cerca de la defensa trasera cuando se selecciona REVERSE (R). El sistema de ayuda al aparcamiento ayuda al conductor en la detección de ciertos objetos mientras el vehículo se mueve lentamente en sentido inverso a velocidades de menos de 4,8 km / h (3 mph). El sistema de ayuda al aparcamiento puede no detectar objetos angulares o en movimiento.

Vídeo

El sistema de cámara de vídeo trasera se compone de los siguientes:

- cámara de vídeo (que se encuentra en el alojamiento de la placa en el portón trasero)
- Con atenuación automática espejo retrovisor interior (sin navegación)
- Módulo de control de audio (ACM) (con la navegación)

Para vehículos sin navegación, la imagen de la cámara de vídeo se muestra en la parte izquierda del espejo retrovisor interior con atenuación automática. Para los vehículos con sistema de navegación, la imagen de la cámara de vídeo se muestra en el ACM. La imagen de vídeo mostrada se invierte horizontalmente desde que se ve desde la perspectiva de la cámara de vídeo para imitar una imagen de espejo convencional.

https://www.auto-manual.com/

Ayuda de Aparcamiento

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El sistema de ayuda al aparcamiento detecta objetos situados detrás del vehículo cuando se selecciona la configuración (R) de marcha atrás. El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) calcula la distancia a un objeto mediante el uso de 4 sensores ultrasónicos montados en el parachoques trasero. El PAM hace esto mediante el cálculo de la distancia a un objeto dentro de la zona semicircular de 170 grados alrededor de la parte trasera del vehículo.

Los sensores de ayuda para aparcar detectan objetos aproximadamente 1,8 m (5,9 pies) de la parte trasera del vehículo, 50 cm (1,6 pies) desde el lado trasero del vehículo, y 16 cm (6 pulgadas) por encima del suelo. Un tono de advertencia tasa variable se genera a partir de un altavoz de ayuda al aparcamiento unido al PAM. El altavoz de ayuda al aparcamiento aumenta su tasa de tono de advertencia cuando el vehículo se acerca a un obstáculo. Cuando se detecta un objeto dentro de 25 cm (10 pulgadas) de los sensores, el tono de aviso se convierte en continua.

El sistema de ayuda al aparcamiento trasero se activa cuando el interruptor de encendido está en la posición RUN y se selecciona de marcha atrás (R) de engranajes. El sistema de ayuda para aparcar se puede desactivar con un control en el centro de mensajes del grupo de instrumentos (IC). El sistema de aparcamiento asistido se desactiva si se detecta un fallo en cualquiera de los sensores, el altavoz de ayuda al aparcamiento o el PAM. Esta condición se indica mediante la ayuda de aparcamiento para minusválidos advertencia en el centro de mensajes. El PAM es el regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN) y se puede diagnosticar con una herramienta de exploración.

Active Park Assist System

El sistema ayuda aparcamiento sistema activo detecta espacio de aparcamiento disponible y automáticamente dirige el vehículo en el aparcamiento sin que el conductor toque el volante. El conductor controla el acelerador, la selección de la transmisión y los frenos del vehículo. El sistema da instrucciones visual y / o audible al conductor durante todo el procedimiento para aparcar el vehículo con seguridad. El PAM controla el parque activo sistema de asistencia. El sistema utiliza sensores ultrasónicos 2 de largo alcance que están cableados a la PAM para detectar el espacio de aparcamiento disponible para el vehículo. El PAM utiliza el SA-CAN para enviar y recibir mensajes de red para controlar el parque activo sistema de asistencia. Consulte la Sección 413-13B de asistencia de estacionamiento activa información.

Red de comunicacion

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Tanto el controlador de velocidad de red de área media (MS-CAN) y el HS-CAN se utilizan para la comunicación intermódulos. Un mensaje de puerta de enlace se transfiere desde una red a otra red a través del grupo de instrumentos (IC). Para obtener una lista completa de Controller Area Network (CAN) múltiplex mensajes, consulte la Sección 418-00.

Módulo de Ayuda de Aparcamiento Mensajes (PAM) de la red de comunicaciones

Mensaje de difusión	Módulo originario	Tipo de red	Módulo recibir
Temperatura ambiente	Grupo de instrumentos (IC)	HS-CAN	PAM
la posición del interruptor de encendido	SJB	MS-CAN	IC
la posición del interruptor de encendido (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	PAM
Carácter de ayuda de aparcamiento habilitado	PAM	HS-CAN	IC
La distancia de estacionamiento sensor de la ayuda para apuntar	PAM	HS-CAN	IC
Aparcamiento distancia sensor ayuda a objetivo (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	SJB
Aparcamiento estado de sonda de ayuda	IC	HS-CAN	PAM
ayuda al aparcamiento estado de fallo del sistema	PAM	HS-CAN	IC
solicitud de reducción del volumen de ayuda al aparcamiento	PAM	HS-CAN	IC
Ayuda de aparcamiento petición volumen recorte (gateway)	IC	Módulo de control de audio MS-CAN (ACM)	
selector de la transmisión (PRNDL) Estado	PCM	HS-CAN	IC PAM
La velocidad del vehículo (no híbrido)	PCM	HS-CAN	IC PAM
La velocidad del vehículo (Hybrid)	Módulo de control de transmisión (TCM)	HS-CAN	IC PAM
datos de velocidad de las ruedas	módulo de ABS	HS-CAN	PAM PSCM

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños eléctricos.

Visual Chart Inspección

Eléctrico
• Smart Box Junction (SJB) fusible 35 (10A)

- sensores de ayuda al aparcamiento
- luces de marcha atrás
- Cableado, terminales o conectores

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00, el PCM no responde a la herramienta de escaneo.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) no responde a la herramienta de escaneo.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el PAM.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráfico PID

PID	Descripción
LRI_DIST	distancia sensor interno de ayuda al aparcamiento trasero izquierdo
LRO_DIST	distancia sensor de ayuda al aparcamiento exterior trasero izquierdo
RRI_DIST	interno de ayuda al aparcamiento trasero derecho RRO_DIST distancia del sensor ayuda al aparcamiento externo derecho LRI_ATTEN distancia sensor trasero tiempo de atenuación interior trasera izquierda
LRO_ATTEN	tiempo de atenuación externa trasera izquierda
RRI_ATTEN	trasera derecha tiempo de atenuación interior
RRO_ATTEN	trasera derecha tiempo de atenuación externa

https://www.auto-manual.com/

TRANSGR posición de marcha transeje	

Gráficos de DTC

Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) Gráfico de DTC

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones de falla específicos como se abre, o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Acción
B129C: 12 (con activo asistencia de estacionamiento)	Sensor lateral delantero izquierdo: Cortocircuito a la batería	Consulte la Sección 413-13B.
B129C: 14 (con activo asistencia de estacionamiento)	Sensor lateral delantero izquierdo: Cortocircuito a tierra o abrir	Consulte la Sección 413-13B.
B129C: 96 (con activo asistencia de estacionamiento)	Sensor Lado frontal izquierdo: El fracaso de los componentes internos se refieren a la Sección 413-13B.	
B129D: 12 (con activo asistencia de estacionamiento)	Justo sensor lateral delantera: cortocircuito en la batería Para	Consulte la Sección 413-13B.
B129D: 14 (con activo asistencia de estacionamiento)	Justo sensor lateral delantera: Cortocircuito a tierra o abrir	Consulte la Sección 413-13B.
B129D: 96 (con activo asistencia de estacionamiento)	Justo sensor lateral delantera: El fracaso de los componentes internos se refieren a la Sección 413-13B.	
B1303: 11 (con activo asistencia de estacionamiento)	Park Assist interruptor: Cortocircuito a tierra	Consulte la Sección 413-13B.
B1304: 68 (con activo asistencia de estacionamiento)	Sistema Electrónico Dirección asistida: Información del Evento	Consulte la Sección 413-13B.
B1B44: 12 externa	derecha trasera del sensor: Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B1B44: 14 externa	derecha trasera del sensor: Cortocircuito a tierra o abierto	Ir a Pinpoint prueba B.
B1B44: 96 externa	derecha trasera del sensor: Fallas en componentes internos GO para localizar ensayo D. B1B46: 12	
Derecho sensor interior trasera: Cortocircuito a la batería		Ir a Pinpoint Ensayo C.
B1B46: 14 Derecho	sensor interior trasera: Cortocircuito a tierra o abierto	Ir a Pinpoint prueba B.
B1B46: 96 Derecha	Sensor interior trasera: Fallas en componentes internos GO para localizar ensayo D.	

https://www.auto-manual.com/

B1B48: 12 sensor externo posterior izquierda:	Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B1B48: 14 Izquierda exterior del sensor trasero:	Cortocircuito a tierra o abierto	Ir a Pinpoint prueba B.
B1B48: 96 Izquierda exterior del sensor trasero:	Fallas en componentes internos GO para localizar ensayo D. B1B50: 12	
Sensor interior trasera izquierda:	Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B1B50: 14 Izquierda sensor interior trasera:	Cortocircuito a tierra o abierto	Ir a Pinpoint prueba B.
B1B50: 96 Izquierda sensor interior trasera:	Fallas en componentes internos GO para localizar ensayo D. B1B52: 12 posterior	
Sonda-Asistencia de estacionamiento:	Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint prueba F.
B1B52: 14 posterior Sonda-Asistencia de estacionamiento:	Cortocircuito a tierra o abierto	Ir a Pinpoint prueba F.
B1B58: 11 trasera del circuito de potencia del sensor:	Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
B1B54: 11 (con activo asistencia de estacionamiento)	Función LED-Asistencia de estacionamiento: Cortocircuito a tierra	Consulte la Sección 413-13B.
B1B54: 13 (con activo asistencia de estacionamiento)	Función LED-Asistencia de estacionamiento: circuito abierto	Consulte la Sección 413-13B.
U0100: 00 (con un activo asistencia de estacionamiento)	Pérdida de comunicación con el ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	Consulte la Sección 413-13B.
U0101: 00 (con un activo asistencia de estacionamiento)	Se perdió la comunicación con la medicina tradicional china: no tiene ningún problema Tipo de Información	Consulte la Sección 413-13B.
U0121: 00 (con asistencia de estacionamiento activa)	Se perdió la comunicación con antibloqueo Módulo Sistema de frenos (ABS) Control: No Sub Tipo de Información	Consulte la Sección 413-13B.
U0131: 00 (con asistencia de estacionamiento activa)	Se perdió la comunicación con el módulo de control de manejo de energía: no tiene ningún problema Tipo de Información	Consulte la Sección 413-13B.
U0155: 00 (con asistencia de estacionamiento activa)	Perdido la comunicación con tablero de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	Consulte la Sección 413-13B.
U0401: 00 (con asistencia de estacionamiento activa)	Datos no válidos recibidos de ECM / PCM R: No Sub Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) recibe datos de la red no válidos desde el PCM con una señal de entrada de datos con fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.

https://www.auto-manual.com/

U0402: 00 (con asistencia de estacionamiento activa)	Datos no válidos recibidos de la medicina tradicional china no tiene ningún problema: Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el PAM recibe datos de la red no válida desde el PCM con una entrada de datos de la señal de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0415: 00 (con asistencia de estacionamiento activa)	Datos no válidos recibidos de Anti-Lock Brake System Módulo (ABS) Control: no tiene ningún problema de Información Tipo	Este DTC conjuntos cuando el PAM recibe datos de la red no válidos desde el módulo de ABS con una entrada de datos de la señal de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0420: 00 (con asistencia de estacionamiento activa)	Datos no válidos recibidos de módulo de control de dirección hidráulica: no tiene ningún problema Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el PAM recibe datos de la red no válidos de la servo dirección del módulo de control (PSCM) con una entrada de datos de la señal de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0423: 00 (con asistencia de estacionamiento activa)	Datos no válidos recibidos de Grupo de instrumentos Módulo de Control Panel (IPC): no tiene ningún problema Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el PAM recibe datos de la red no válidos desde el grupo de instrumentos (IC) con una entrada de datos de la señal de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2024: 41 Módulo de control de Cal-Config	Datos: Error general de suma de comprobación	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba de PAM. Si el DTC U2024: 41 se recupera de nuevo, realizar la instalación del módulo programable (PMI). Consulte la Sección 418-01. Repita la auto-prueba. Si el DTC U2024: 41 se recupera de nuevo, instalar un nuevo PAM. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. CLEAR todos los DTC. Repita la auto-prueba.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El asistente de aparcar no funciona / no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema de aparcamiento asistido se activa cuando el interruptor de encendido está en la posición RUN y se selecciona de marcha atrás (R) de engranajes. El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) recibe una entrada de marcha atrás de la PCM a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN). Un retorno de la tensión de referencia y la señal se suministra a los sensores de ayuda de aparcamiento de la PAM. El PAM recibe una señal de entrada de cada sensor de ayuda al aparcamiento individual. El sistema se puede desactivar a través del centro de mensajes que es parte del cuadro de instrumentos (IC).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores

https://www.auto-manual.com/

- alineación del sensor de ayuda al aparcamiento
- Cubierta del parachoques
- PAM

Una de PINPOINT PRUEBA: el aparcamiento asistido no funciona / no funciona correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR LA DTCs tanto de la CONTINUO y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe el PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC PAM?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a A2. ___
A2 Compruebe los sensores de ayuda al aparcamiento PARA alineación correcta	
NOTA: Si el vehículo se encontraba en una colisión, los sensores de aparcamiento asistido no pueden alinearse correctamente. **NOTA:** El parachoques debe estar limpia y libre de hielo con el fin de funcionar correctamente. • Compruebe los parachoques y de ayuda de aparcamiento sensores traseros para la alineación y los signos de daños por colisión correcta. • **Es la alineación parachoques y la alineación del sensor de ayuda al aparcamiento correcta?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** Realinear o instalar un nuevo parachoques trasero o alinear sensores. Consulte la Sección 501-19. Si el vehículo se encontraba en una colisión, más el trabajo del cuerpo puede ser necesaria para llevar a los sensores de ayuda de aparcamiento en la alineación correcta.
VERIFICACIÓN DE A3 CORRECTO MARCHA ATRÁS DE ENTRADA	
• Aplicar el freno de estacionamiento. • Encendido conectado. • Seleccionar la reversa. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PAM datalogger. • Supervisar el PAM TRANSGR PID. • **Qué indica el PID del transeje es a la inversa?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** Ir a A4. ___
A4 COMPROBAR LA PCM para Digital TR DTC del sensor	
• Compruebe el PCM para DTC P0705, P0706, P0708 y P0709. • **¿Alguno de estos DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 307-01A continuar el diagnóstico del sensor digital de la gama de transmisión (TR).

https://www.auto-manual.com/

	No Instalar un nuevo PAM. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A5 verificar el funcionamiento PAM	
• Probar el funcionamiento de aparcamiento sistema de ayuda. • Llevar a cabo la comprobación del sistema de azimut. Consulte Sistema de acimut de verificación en esta sección. • Llevar a cabo la comprobación del sistema de elevación. Consulte el sistema de elevación de verificación en esta sección. • **¿El sistema de ayuda al aparcamiento pasar al menos una de las anteriores comprobaciones del sistema?**	**Sí** Ir a A6. **No** Ir a la A7.
A6 MONITOR LA DISTANCIA PAM PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ayuda de Aparcamiento PID. • Monitorear los PID distancia PAM mientras se mueve un objeto de prueba dentro y fuera del campo de acimut directamente detrás de cada uno de los sensores: **PID** / **Descripción** ayuda al aparcamiento interior trasera izquierda LRI_DIST — sensor de distancia ayuda al aparcamiento exterior trasera izquierda LRO_DIST — sensor de distancia RRI_DIST derecha trasera de ayuda al aparcamiento interior — sensor de distancia RRO_DIST derecha trasera de ayuda al aparcamiento exterior — sensor de distancia • **¿Las lecturas de PID corresponden a la distancia aproximada entre el sensor y el objeto de prueba?**	**Sí** Ir a la A7. **No** Instalar un nuevo sensor (s) de la que nos ocupa. CONSULTE al sensor asistente de aparcar en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO A7 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba B: DTC B1B44: 14, B1B46: 14, B1B48: 14 O B1B50: 14

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) suministra un retorno de la tensión de referencia y la señal de los sensores de ayuda de aparcamiento. Una condición de fallo se produce cuando el PAM detecta un abierto en los circuitos de sensor de aparcamiento trasero o la señal de entrada del sensor de aparcamiento trasero está abierto o cortocircuitado a tierra.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1B44: 14 - Derecho posterior exterior del sensor: Cortocircuito a tierra o abrir	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando cualquiera de los adecuados circuitos de sensor de ayuda al aparcamiento exterior traseras están abiertas o la línea de señal de sensor está en cortocircuito a tierra.
• B1B46: 14 - Sensor trasero derecho interno: Cortocircuito a tierra o abrir	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando cualquiera de los circuitos de sensor correctas interior de ayuda al aparcamiento traseros están abiertos o la línea de señal de sensor está en cortocircuito a tierra.
• B1B48: 14 - Izquierda posterior exterior del sensor: Cortocircuito a tierra o abrir	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando cualquiera de los circuitos de sensor de ayuda de aparcamiento exterior traseros izquierdo están abiertas o la línea de señal de sensor está en cortocircuito a tierra.
• B1B50: 14 - Sensor trasero izquierdo interior: Cortocircuito a tierra o abrir	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando cualquiera de los circuitos de sensor interno de ayuda de aparcamiento traseros izquierdo están abiertas o la línea de señal de sensor está en cortocircuito a tierra.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Sensor (s) de ayuda al aparcamiento
- PAM

De PINPOINT TEST B: DTC B1B44: 14, B1B46: 14, B1B48: 14 O B1B50: 14

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 recuperar los DTC tanto de la CONTINUO y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe el PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran múltiples DTC?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No**

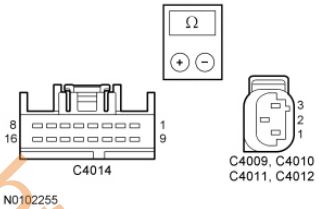
https://www.auto-manual.com/

	Para DTC B1B44: 14, B1B46: 14, B1B48: 14 o B1B50: 14, ir a B3. ___ Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección.
B2 Verificar el mazo ETIQUETA DE CABLEADO	
• Inspeccionar el mazo de cables de parachoques para abiertos, cortos, terrenos, o corrosión. • **Está bien el arnés de cableado del parachoques?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** Reparación o instalar un nuevo arnés de cableado del parachoques. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 VER EL SENSOR TRASERO circuitos para ABRE	
• El contacto. • Desconectar: Aparcamiento sospechoso de Ayuda del sensor C4009, C4010, C4011 y C4012. • Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el PAM C4014, lado del mazo y el sensor sospechoso de ayuda para aparcar, lado del mazo como sigue:	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

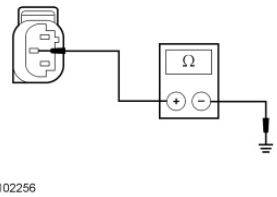
DTC trasero	Sensor	PAM CONECTOR Alfiler	CONECTOR sensor Alfiler	Circuito
B1B44: 14 HR	exterior	C4014-9	C4011-1	LMP07 (BU / WH)
B1B44: 14 HR	exterior	C4014-16	C4011-2	VMP17 (YE / OG)
B1B44: 14 HR	exterior	C4014-12	C4011-3	RMP07 (GN / WH)
B1B46: 14 HR	interior	C4014-9	C4012-1	LMP07 (BU / WH)
B1B46: 14 HR	interior	C4014-13	C4012-2	VMP16 (YE / GY)
B1B46: 14 HR	interior	C4014-12	C4012-3	RMP07 (GN / WH)
B1B48: 14 LH	exterior	C4014-9	C4009-1	LMP07 (BU / WH)
B1B48: 14 LH	exterior	C4014-15	C4009-2	VMP15 (YE / GN)
B1B48: 14 LH	exterior	C4014-12	C4009-3	RMP07 (GN / WH)
B1B50: 14 LH	interior	C4014-9	C4010-1	LMP07 (BU / WH)

https://www.auto-manual.com/

B1B50: 14 LH	interior	C4014-14 C4010-2	VMP14	(WH / OG)
B1B50: 14 LH	interior	C4014-12 C4010-3		RMP07 (GN / WH)



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

B4 COMPROBAR EL SENSOR TRASERO circuitos para cortos a tierra	
• Mida la resistencia entre el sensor de ayuda al aparcamiento sospechoso, del lado del mazo y el suelo de la siguiente manera: **DTC** / **Posterior Sensor Conector-Pin Circuito** B1B44: 14 RH exterior — C4011-2 — VMP17 (YE / OG) B1B46: 14 RH interior — C4012-2 — VMP16 (YE / GY) B1B48: 14 LH exterior — C4009-2 — VMP15 (YE / GN) B1B50: 14 LH interior — C4010-2 — VMP14 (WH / OG)  • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Si todos los sensores de ayuda de aparcamiento registrados DTC, ir a B5. Si uno o más sensores (s) de ayuda al aparcamiento registró DTC, instalar un nuevo sensor (s) de la que nos ocupa. CONSULTE al sensor asistente de aparcar en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B5 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo C: DTC B1B44: 12, B1B46: 12, B1B48: 12 O B1B50: 12

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) suministra una tensión de referencia y retorno de la señal de los sensores de aparcamiento trasero. Una condición de fallo se produce cuando el PAM detecta un corto a tensión en el circuito de señal del sensor de ayuda al aparcamiento.

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1B44: 12 - Derecho posterior exterior del sensor: Cortocircuito a la batería	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando la línea de señal del sensor derecho trasero exterior de ayuda al aparcamiento está en cortocircuito a voltaje de la batería.
• B1B46: 12 - Sensor trasero derecho interno: Cortocircuito a la batería	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando la línea de señal del sensor derecho posterior interna de ayuda al aparcamiento está en cortocircuito a voltaje de la batería.
• B1B48: 12 - Izquierda posterior exterior del sensor: Cortocircuito a la batería	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando la línea de señal del sensor izquierdo trasero exterior de ayuda al aparcamiento está en cortocircuito a voltaje de la batería.
• B1B50: 12 - Sensor trasero izquierdo interior: Cortocircuito a la batería	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando la línea de señal del sensor izquierdo posterior interna de ayuda al aparcamiento está en cortocircuito a voltaje de la batería.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- sensores de ayuda al aparcamiento
- PAM

De PINPOINT TEST C: DTC B1B44: 12, B1B46: 12, B1B48: 12 O B1B50: 12

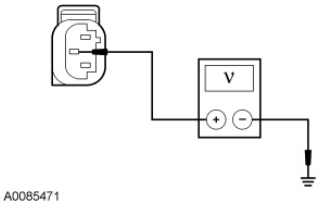
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar

C1 recuperar los DTC tanto de la continua y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe el PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran múltiples DTC?**	**Sí** Ir a C2. ___ **No** Para DTC B1B44: 12, B1B46: 12, B1B48: 12 o B1B50: 12, ir a C3. ___ Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección.
C2 Verificar el mazo ETIQUETA DE CABLEADO	
• Inspeccionar el mazo de cables de parachoques para abiertos, cortos, terrenos, o corrosión. • **Está bien el arnés de cableado del parachoques?**	**Sí** Ir a C3. ___ **No** Reparación o instalar un nuevo arnés de cableado del parachoques. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C3 COMPROBAR EL SENSOR TRASERO DE CIRCUITO DE CORTOS A TENSION	
• El contacto. • Desconectar: Aparcamiento sospechoso de Ayuda del sensor C4009, C4010, C4011 y / o C4012. • Desconectar: PAM C4014. • Encendido conectado. • Mida la tensión entre el sensor de ayuda al aparcamiento sospechoso, del lado del mazo y el suelo de la siguiente manera:	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Si se establecen todos los DTC de sensor, vaya a C5. De lo contrario, ir a C4. ___

DTC	Posterior Sensor CONECTOR	Perfiler	Circuito
B1B44: 12 RH	exterior	C4011-2	VMP17 (YE / OG)
B1B46: 12 RH	interior	C4012-2	VMP16 (YE / GY)
B1B48: 12 LH	exterior	C4009-2	VMP15 (YE / GN)
B1B50: 12 LH	interior	C4010-2	VMP14 (WH / OG)

https://www.auto-manual.com/

 • **Está presente ninguna tensión?**	
C4 Compruebe los sensores de ayuda al aparcamiento	
• Instalar un sensor de buena ayuda al aparcamiento conocida (s) para cada uno de los sensores (s) sospechoso de ayuda al aparcamiento. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática. • Probar el sistema para el funcionamiento normal. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Ir a C5. **No** Si uno o más sensores (s) de ayuda al aparcamiento registró DTC, instalar un nuevo sensor (s) de la que nos ocupa. CONSULTE al sensor asistente de aparcar en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C5 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo D: DTC B1B44: 96, B1B46: 96, B1B48: 96 O B1B50: 96

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema de ayuda para aparcar se habilita cuando el encendido del vehículo está en RUN y REVERSE (R) está seleccionado. El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) calcula la distancia a un objeto mediante el uso de 4 sensores ultrasónicos montados en el parachoques trasero. Los sensores de ayuda de aparcamiento pueden detectar obstrucciones en la trayectoria detrás del vehículo. Un tono de advertencia tasa variable de tono se genera a partir de un altavoz de ayuda al aparcamiento. El altavoz de ayuda al aparcamiento aumenta la tasa de tono de advertencia cuando el vehículo se acerca a un obstáculo.

El tiempo de atenuación para los sensores de ayuda de aparcamiento delantera y trasera es el tiempo necesario para un sensor para detectar la distancia a un objeto expresado en milisegundos (ms).

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones

https://www.auto-manual.com/

• B1B44: 96 - Derecho sensor externo posterior: El fracaso de los componentes internos	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando el sensor de ayuda al aparcamiento exterior trasera derecha ha fallado internamente o tiene un tiempo de atenuación incorrecta.
• B1B46: 96 - Derecho sensor interior trasera: Fallo de los componentes internos	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando el sensor interno de ayuda al aparcamiento trasero derecho interno ha fallado o tiene un tiempo de atenuación incorrecta.
• B1B48: 96 - Sensor exterior trasera izquierda: El fracaso de los componentes internos	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando el sensor de ayuda al aparcamiento exterior trasera izquierda ha fallado internamente o tiene un tiempo de atenuación incorrecta.
• B1B50: 96 - Sensor interior trasera izquierda: El fracaso de los componentes internos	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando el sensor interno de ayuda al aparcamiento trasero izquierdo ha fallado internamente o tiene un tiempo de atenuación incorrecta.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- sensores de ayuda al aparcamiento
- PAM

De PINPOINT TEST D: DTC B1B44: 96, B1B46: 96, B1B48: 96 O B1B50: 96

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 VER LA DTCs tanto de la CONTINUO y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe el PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Son estacionar DTC de ayuda que no sea B1B44: 96, B1B46: 96, B1B48: 96 o B1B50: 96 grabado?**	**Sí** Diagnosticar el otro DTC primero. De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a D2.
D2 COMPROBAR LA OPERACIÓN APARCAMIENTO AID SENSOR	
NOTA: Asegúrese de que el área alrededor del vehículo esté libre de cualquier cosa que pueda activar el sistema de ayuda al aparcamiento. • Limpiar el parachoques y sensores con agua a alta presión. • Llevar a cabo la comprobación del sistema de azimut. Consulte Sistema de acimut de verificación en esta sección. • Llevar a cabo la comprobación del sistema de elevación. Consulte el sistema de elevación de verificación en esta sección. • **¿El sistema de ayuda al aparcamiento pasen las dos comprobaciones del sistema?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un sensor de ayuda al estacionamiento sucio o bloqueado. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Saltar a D3.

https://www.auto-manual.com/

D3 Observe la parte interior de Ayuda de Aparcamiento SENSOR DE DISTANCIA PID	
• Asegúrese de que el sensor de ayuda al aparcamiento sospechoso (s) está hundida en el bisel. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Ayuda de Aparcamiento PID. • Con el pedal de freno aplicado, cambiar el transeje en REVERSE (R) y supervisar la ayuda al aparcamiento PID distancia sensor. El PID lee de 255 cm (8,4 pies) sobre un sensor funciona correctamente. • **¿El PID lee 255 cm (8,4 pies)?**	**Sí** Ir a D4. **No** Saltar a D5.
D4 COMPROBAR LOS PID ATENUACIÓN Ayuda de Aparcamiento SENSOR	
• Compruebe el aparcamiento asistido PID atenuación del sensor. • **¿Todos los PID de atenuación leer entre 0 y 16 ms?**	**Sí** Ir a D6. **No** Saltar a D5.
D5 instalar un buen sensor conocido	
• Instalar un buen sensor conocido para el sensor de ayuda al aparcamiento sospechoso. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática. Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Ir a D6. **No** Instalar un nuevo sensor de ayuda al aparcamiento. CONSULTE al sensor asistente de aparcar en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D6 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba E: B1B58 DTC: 11

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) suministra un retorno de la tensión de referencia y la señal de los sensores de ayuda de aparcamiento. Una condición de fallo se produce cuando el PAM detecta un corto al circuito de retorno a tierra o señal en el circuito de suministro de voltaje del sensor de ayuda al aparcamiento.

- DTC B1B58: 11 (Parte posterior del circuito de potencia del sensor: Cortocircuito a tierra) - conjuntos cuando el circuito de alimentación de tensión del sensor está en cortocircuito a tierra o al circuito de retorno de la señal.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Sensor (s) de ayuda al aparcamiento
- arnés de cableado del parachoques de ayuda al aparcamiento
- PAM

De PINPOINT PRUEBA E: B1B58 DTC: 11

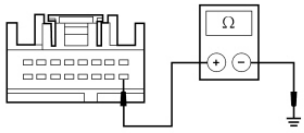
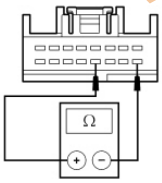
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 Verificar el mazo ETIQUETA DE CABLEADO	
• Inspeccionar el mazo de cables de parachoques para abiertos, cortos, terrenos, o corrosión. • **Está bien el arnés de cableado del parachoques?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** Reparación o instalar un nuevo arnés de cableado del parachoques. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E2 VER LA LH EXTERIOR SENSOR DE UN INTERNO SHORT	
• El contacto. • Desconectar: Ayuda de Aparcamiento Sensor C4009. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática bajo demanda. • **Es B1B58 DTC: 11 estando presente?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de ayuda al aparcamiento exterior LH. CONSULTE al sensor asistente de aparcar en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
E3 VER EL EXTERIOR HR SENSOR DE UN CORTO INTERNO	
• El contacto. • Desconectar: Ayuda de Aparcamiento Sensor C4011. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática bajo demanda. • **Es B1B58 DTC: 11 estando presente?**	**Sí** Ir a E4. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de ayuda al aparcamiento exterior RH. CONSULTE al sensor asistente de aparcar en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

E4 VER LA LH INTERIOR SENSOR DE UN INTERNO SHORT	
• El contacto. • Desconectar: Ayuda de Aparcamiento Sensor C4010. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática bajo demanda. • **Es B1B58 DTC: 11 estando presente?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Instalar un nuevo sensor interno de ayuda para aparcar LH. CONSULTE al sensor asistente de aparcar en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
E5 VER EL INTERIOR HR SENSOR DE UN CORTO INTERNO	
• El contacto. • Desconectar: Ayuda de Aparcamiento Sensor C4012. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática bajo demanda. • **Es B1B58 DTC: 11 estando presente?**	**Sí** Para vehículos equipados con asistencia de estacionamiento activa, vaya a E6. De lo contrario, ir a E8. ___ **No** Instalar un nuevo sensor interno de ayuda al aparcamiento de HR. CONSULTE al sensor asistente de aparcar en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
E6 VER EL asistencia de estacionamiento activa sensor derecho para disco duro interno CORTO	
• El contacto. • Desconectar: Active Park Assist Sensor derecho C1608. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática bajo demanda. • **Es B1B58 DTC: 11 estando presente?**	**Sí** Ir a E7. ___ **No** Instalar una nueva asistencia de estacionamiento activa correcta del sensor. Consulte la Sección 413-13B. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E7 VER EL asistencia de estacionamiento activa sensor izquierdo para disco duro interno CORTO	
• El contacto. • Desconectar: Active Park Assist Sensor izquierdo C1607. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática bajo demanda. • **Es B1B58 DTC: 11 estando presente?**	**Sí** Ir a E8. ___ **No** Instalar una nueva asistencia de estacionamiento activa correcta del sensor. Consulte la Sección 413-13B. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E8 comprobar el voltaje SENSOR DE CIRCUITO DE ALIMENTACION PARA corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el PAM C4014-9, LMP07 circuito (BU / WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a E9. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0057381 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
E9 comprobar el voltaje SENSOR DE CIRCUITO DE ALIMENTACION PARA UN CORTO AL CIRCUITO DE MASA DEL SENSOR	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el PAM C4014-9, LMP07 circuito (BU / WH), lado del mazo y el PAM C4014-12, RMP07 circuito (GN / WH).  N0058809 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E10. **No** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E10 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba F: DTC B1B52: 12 Y B1B52: 14

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando los sensores de ayuda de aparcamiento detectar obstrucciones en la trayectoria detrás del vehículo, un tono de advertencia tasa variable se genera a partir de un altavoz de ayuda al aparcamiento. El altavoz de ayuda al aparcamiento aumenta la tasa de tono de advertencia cuando el vehículo se acerca a un obstáculo. Una condición de fallo se produce cuando el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) detecta un circuito abierto, cortocircuito a tierra o en corto a tensión en los circuitos de altavoces de ayuda de aparcamiento.

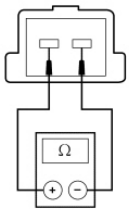
- DTC B1B52: 12 (trasera Sonda-Asistencia de estacionamiento: Cortocircuito a la batería) - conjuntos cuando el circuito de sirena está en corto a tensión.
- DTC B1B52: 14 (trasera Sonda-Asistencia de estacionamiento: Cortocircuito a tierra o abierto) - conjuntos cuando el circuito de sirena está abierto o cortocircuitado a tierra.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

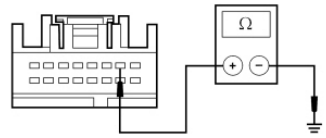
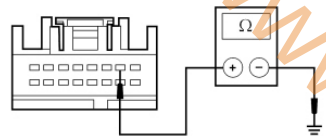
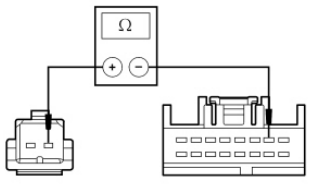
- Cableado, terminales o conectores
- PAM
- Altavoz de ayuda al aparcamiento

De PINPOINT TEST F: DTCs B1B52: 12 Y B1B52: 14

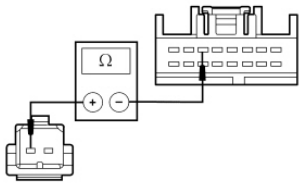
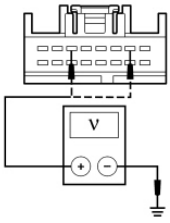
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 VER LOS DTC descrito tanto la prueba personal continuo y bajo demanda	
• Compruebe el grabado PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Son estacionar DTC de ayuda que no sea B1B52: 12 o B1B52: 14 presentes?**	**Sí** Diagnosticar otros DTC primero. De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a F2. ___
F2 medir la SPEAKER RESISTENCIA ayuda para aparcar	
• Desconectar: Ayuda de Aparcamiento altavoz C4015. • Mida la resistencia entre el aparcamiento asistido altavoz pin 1, lado de los componentes y el altavoz pasador de ayuda al aparcamiento 2, lado de los componentes.  N0062395 • **Es la resistencia entre 40 y 60 ohmios?**	**Sí** Para DTC B1B52: 14, ir a F3. ___ Para DTC B1B52: 12, ir a F7. ___ **No** Instalar un nuevo altavoz de ayuda al aparcamiento. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Llevar a cabo la prueba de enlace de datos herramienta de análisis.
F3 revisar el circuito ALTAVOZ DE LA SONDA (+) PARA UN CORTO A MASA	
• Conectar: Ayuda de Aparcamiento altavoz C4015. • Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el PAM C4014-2, circuito CMP09 (BN / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a F5. ___ **No** Ir a F4. ___

https://www.auto-manual.com/

 A0087706 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
F4 revisar el circuito ALTAVOZ DE LA SONDA (+) en corto a tierra con el ALTAVOZ de ayuda al aparcamiento DESCONECTADO	
• Desconectar: Ayuda de Aparcamiento altavoz C4015. • Medir la resistencia entre el PAM C4014-2, circuito CMP09 (BN / BU), lado del mazo y tierra.  A0087706 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** REPARACIÓN RMP09 circuito (BU / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** circuito REPARACIÓN VMP03 (VT / GN). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F5 revisar el circuito SPEAKER SONDA (+) un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Ayuda de Aparcamiento altavoz C4015. • Medir la resistencia entre el altavoz de ayuda para aparcar C4015-2, circuito CMP09 (BN / BU), lado del mazo y el PAM C4014-2, circuito CMP09 (BN / BU), mazo de conductores.  A0087707 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F6. ___ **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F6 VER EL ALTAVOZ DE LA SONDA (-) CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Medir la resistencia entre el altavoz de ayuda para aparcar C4015-1, RMP09 circuito (BU / GN), lado del mazo y el PAM C4014-6, RMP09 circuito (BU / GN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a F8. ___ **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 A0087708 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
F7 VER LA AYUDA APARCAMIENTO ALTAVOZ DE CIRCUITO DE CORTOS A TENSION	
• Encendido conectado. • Desconectar: PAM C4014. • Medir la tensión entre el PAM C4014-2, CMP09 circuito (BN / BU), lado del mazo y suelo; y entre la PAM C4014-6, RMP09 circuito (BU / GN), lado del mazo y tierra.  A0087727 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a F8. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F8 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba G: El volumen de audio no reduce cuando el tono de Ayuda de Aparcamiento Sounds

Operación normal

Un tono de advertencia tasa variable se genera por la sonda de ayuda al aparcamiento. Un mensaje de solicitud de volumen de recorte se envía al grupo de instrumentos (IC) del Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) sobre la alta velocidad Area Network Controller (HS-CAN), y luego por puerta de enlace al módulo de control de audio (ACM) para disminuir el volumen de el sistema de audio, por lo que la sonda de ayuda al aparcamiento se oye claramente.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- PAM
- ACM

De PINPOINT PRUEBA G: el volumen de audio no reduce cuando el tono de ayuda al aparcamiento SONIDOS

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE G1 de ayuda al aparcamiento CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA	
• Aplicar el freno de estacionamiento. • Colocar un objeto detrás del vehículo dentro del rango de los sensores de ayuda de aparcamiento. • Encendido conectado. • Coloque la transmisión en REVERSE (R). • Verificar el tono de ayuda al aparcamiento está sonando y se reduce el volumen de ACM. • **Se reduce el sonido del tono y el volumen de ayuda al aparcamiento ACM?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El recorte volumen ACM puede haber fallo debido al tráfico de red alta o una condición de fallo intermitente. **No** Ir a G2.___
G2 comprobar la señal de ayuda para aparcar	
• Aplicar el freno de estacionamiento. • Colocar un objeto detrás del vehículo dentro del rango de los sensores de ayuda de aparcamiento. • Encendido conectado. • Coloque la transmisión en REVERSE (R). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACM datalogger. • Supervisar el estado de la entrada de ayuda al aparcamiento PID (RPA_STAT) mientras que el tono de ayuda al aparcamiento está sonando. • **¿El PID "Habilitado", mientras que el tono de ayuda al aparcamiento está sonando?**	**Sí** Ir a G4.___ **No** Ir a G3.___
VERIFICACIÓN G3 para comunicación con el PAM	
• Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿La herramienta de análisis comunicarse con el PAM?**	**Sí** Ir a G4.___ **No** Consulte la Sección 418-00, El PAM no responde a la herramienta de escaneo.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO G4 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y hacer	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte la Sección 415-00. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un suelto o

https://www.auto-manual.com/

Seguro que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	conector corroída.

https://www.auto-manual.com/

Ayuda de Aparcamiento - Vídeo

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

NOTA: La puerta trasera debe estar cerrada para el correcto funcionamiento del sistema de cámara de vídeo.

El sistema de cámara de vídeo trasera se utiliza para ayudar al conductor durante la marcha atrás o de estacionamiento del vehículo. La cámara de vídeo se encuentra en el centro de la puerta trasera montada en el alojamiento de la placa. Para vehículos sin navegación, la imagen de la zona situada detrás del vehículo se muestra en la parte izquierda del conjunto de espejo interior de oscurecimiento automático. Para los vehículos con sistema de navegación, la imagen de la zona de detrás del vehículo se visualiza en el módulo de control de audio (ACM). Una línea discontinua en la imagen visualizada representa el centro del vehículo y 3 líneas codificadas por colores (rojo, amarillo, verde) identificar diferentes zonas entre la parte trasera del vehículo y objetos.

NOTA: Las líneas codificadas por colores no pueden indicar distancias exactas o consistentes entre los objetos situados detrás del vehículo y la parte trasera del vehículo. Esta condición normal es debido a las variaciones en altura de la carrocería del vehículo, incluyendo, pero no limitado a, la carga del vehículo.

Para vehículos sin navegación, la señal de la cámara de vídeo trasera se envía a la pantalla espejo retrovisor interior con atenuación automática en un par de circuitos de vídeo blindados. Para los vehículos con sistema de navegación, la señal de la cámara de vídeo trasera se envía a la ACM en un par de circuitos de vídeo blindados. La imagen de vídeo mostrada se invierte horizontalmente desde que se ve desde la perspectiva de la cámara de vídeo para imitar una imagen de espejo convencional.

El sistema de cámara de vídeo trasera está activo con el encendido en RUN y el selector de la transmisión en la posición de marcha atrás (R). El sistema de video tiene una función de retardo para vehículos con sistema de navegación, que mantiene la imagen mostrada por un período de tiempo, dependiendo de qué tipo de unidad de visualización está disponible en el vehículo. Para vehículos equipados con la navegación, la imagen se visualiza en el ACM hasta que el vehículo alcance el 8 km / h (5 mph) cuando está en DRIVE (D) después de cambiar de la marcha atrás (R). La imagen no se mostrará si el vehículo se desplaza en Park (P).

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daño mecánico y eléctrico.

https://www.auto-manual.com/

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• cámara de vídeo y puerta levadiza	• Smart Box Junction (SJB) fusible (s): ◆ 32 (10A) ◆ 41 (15A) (vehículos sin la navegación) • Cableado, terminales y conectores • Camara de video • Con atenuación automática espejo retrovisor interior (sin navegación) • Módulo de control de audio (ACM) (con la navegación)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si la herramienta de análisis todavía no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición RUN.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00, el PCM no responde a la herramienta de escaneo.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la ACM.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones de falla específicos como se abre, o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de Control de Audio Chart (ACM) DTC

DTC	Descripción	Acción
C1001: 01	Sistema de cámara de visión: Fallo eléctrico general IR para identificar Prueba H.	

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba H: La cámara trasera está inoperativo

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido) para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el interruptor de encendido en la posición RUN, la cámara de vídeo recibe tensión. Para vehículos sin navegación, con la palanca de cambios en posición de marcha atrás (R), una señal de tensión inversa se envía al espejo retrovisor interior con atenuación automática. Para los vehículos con sistema de navegación, con la palanca de cambios en posición de marcha atrás (R), una señal de marcha atrás se envía desde el grupo de instrumentos (IC) al Módulo de Control de audio (ACM) sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN), lo que permite el sistema. La señal de vídeo de la cámara de video muestra una imagen en la parte izquierda del espejo retrovisor interior con atenuación automática (para vehículos sin navegación) o muestra una imagen en la ACM (para vehículos con sistema de navegación).

- DTC C1001: 01 (sistema de visión de la cámara: El fracaso eléctrico general) - un DTC continua que se pone en el ACM cuando no se detecta ninguna señal de vídeo durante más de 3 segundos cuando el vehículo está en marcha atrás (R).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

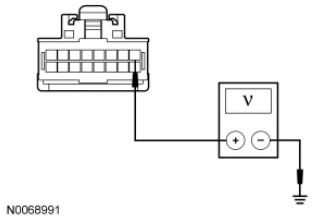
- Cableado, terminales o conectores
- Camara de video
- Con atenuación automática espejo retrovisor interior (sin navegación)
- ACM (para vehículos con sistema de navegación)

De PINPOINT TEST H: LA vídeo trasera está inoperativo

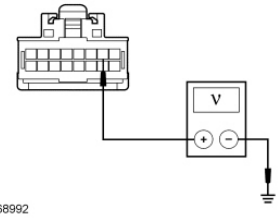
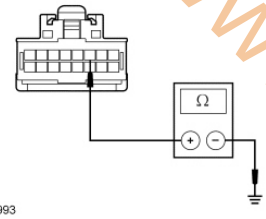
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

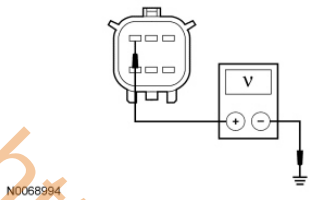
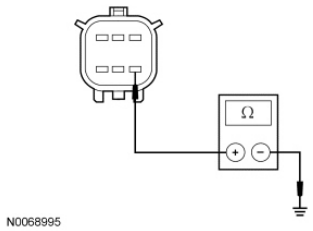
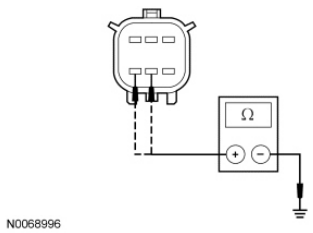
https://www.auto-manual.com/

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 Verificación del equipo VEHÍCULO - NAVEGACIÓN	
• Compruebe si el vehículo de navegación. • **Es el vehículo equipado con sistema de navegación?**	**Sí** Ir a H7. ___ **No** Ir a H2. ___
H2 comprobar el funcionamiento luces de marcha atrás	
• El contacto. • Aplicar el freno de estacionamiento. • Encendido conectado. • Seleccionar la reversa. • Comprobar el funcionamiento de las luces de marcha atrás. • **¿Las luces de marcha atrás funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a H3. ___ **No** Consulte la Sección 417-01. ____
VERIFICACIÓN DE SEÑAL H3 CÁMARA DE VÍDEO	
• Observar el espejo retrovisor interior con atenuación automática. • Seleccionar PARQUE. • Seleccionar la reversa. • **¿El espejo retrovisor interior con atenuación automática momentáneamente mostrar una pantalla azul y luego se vuelve negro?**	**Sí** El retrovisor interior con atenuación automática es funcional. No hay ninguna señal de la cámara de vídeo. Ir a H9. ___ **No** Ir a H4. ___
H4 revise el interior ESPEJO TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO con atenuación automática un abierto	
• El contacto. • Desconectar: atenuación automática Espejo interior C9039. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el espejo interior con atenuación automática C9039-1, circuito CBP41 (BU), lado del mazo y tierra.  N0068991 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a H5. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H5 revise el interior con atenuación automática ESPEJO REVERSE circuito de entrada	
• Seleccionar la reversa. • Mida el voltaje entre el espejo C9039-2 interior antideslumbrante automático, el circuito de CBB07 (GN / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a H6. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

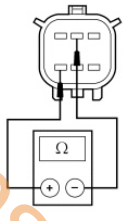
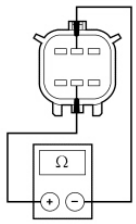
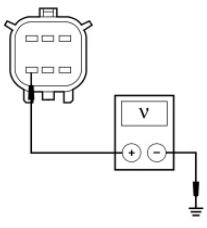
https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
H6 revise el interior ESPEJO CIRCUITO DE MASA con atenuación automática un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el espejo interior con atenuación automática C9039-3, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo espejo retrovisor interior con atenuación automática. Consulte la Sección 501-09. Conecta el cable negativo de la bateria. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE H7 ACM DTC	
• Revisar los DTC registrados desde el autodiagnóstico ACM. • **Es DTC C1001: 01 o DTC U0155: 00 presentes?**	**Sí** Para DTC C1001: 01, ir a H9. ___ Para DTC U0155: 00, consulte la Sección 415-00. ___ **No** Ir a H8. ___
H8 comprobar la pantalla ACM	
• Seleccionar la reversa. • Observe la pantalla ACM. • **¿Visualiza la ACM "Compruebe ENTORNO DE SEGURIDAD" en la parte superior de la pantalla?**	**Sí** Ir a H9. ___ **No** Instalar un nuevo ACM. Consulte la Sección 415-00. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H9 VER EL VIDEO cámara de circuito tensión de alimentación para ABIERTA	

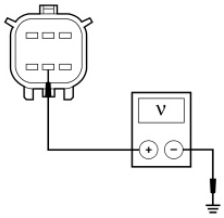
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Vídeo cámara C4234. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la cámara de vídeo C4234-1, circuito (WH), del lado del mazo y tierra.  N0068994 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a H10. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H10 CONTROLAR LA CÁMARA DE VIDEO EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre la cámara de vídeo C4234-6, circuito (BN / RD), lado del mazo y tierra.  N0068995 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H11. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H11 COMPROBAR LOS CIRCUITOS cámara de vídeo video señal para un corto a tierra con el sistema antideslumbrante automático INTERIOR espejo (SIN NAVEGACIÓN) OR ACM (con la navegación) DESCONECTADO	
• Desconectar: atenuación automática espejo interior (sin navegación) C9039 o ACM (con la navegación) C240d. • Medir la resistencia entre la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), lado del mazo y cámara de suelo y de vídeo C4234-5, circuito (BK), el lado del mazo y tierra.  N0068996	**Sí** Ir a H12. **No** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	
H12 revise los circuitos cámara de vídeo video señal para un corto a VIDEO SHIELD	
• Medir la resistencia entre la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), cámara de lado y de vídeo arnés C4234-2, circuito (ninguno), mazo de conductores.  N0068997 • Medir la resistencia entre la cámara de vídeo C4234-5, circuito (BK), cámara de lado y de vídeo arnés C4234-2, circuito (ninguno), mazo de conductores.  N0068998 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H13. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
H13 revise los circuitos cámara de vídeo video señal para un corto a tensión	
• Conectar: cable negativo de la batería. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), del lado del mazo y tierra.  N0068999 • Medir la tensión entre la cámara de vídeo C4234-5, circuito (BK), del lado del mazo y tierra.	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H14.

https://www.auto-manual.com/

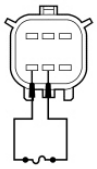


N0069000

- **Es cualquier tensión presente en cualquiera de los circuitos?**

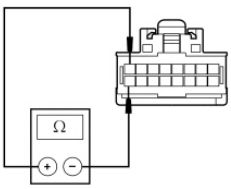
H14 CIRCUITOS DE CONTROL DE SEÑAL DE VÍDEO un abierto

- El contacto.
- Desconectar: atenuación automática espejo interior (sin navegación) C9039.
- Desconectar: ACM (con la navegación) C240d.
- Conectar un alambre fusionado puente entre la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), lado del mazo y la cámara de vídeo C4234-5, circuito (BK), mazo de conductores.



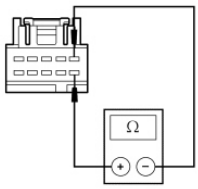
N0069001

- Para vehículos sin navegación, medir la resistencia entre el, lado del mazo de atenuación automática espejo interior C9039-8, circuito VMP19 (WH / GN), lado del mazo y el, RMP19 circuito de atenuación automática interior C9039-16 espejo (BN / VT) .



N0069002

- Para vehículos con navegación, medir la resistencia entre el ACM C240c-6, RMP19 circuito (BN / VT), lado del mazo y el ACM C240c-1, el circuito VMP19 (WH / GN), mazo de conductores.



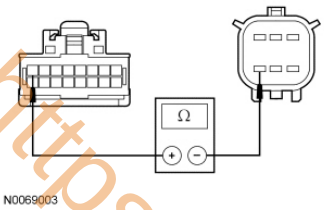
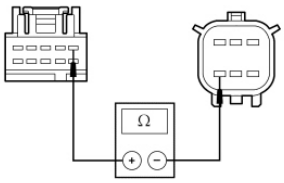
Sí

Retire el puente. Llevar a cabo la prueba de componentes cámara de vídeo. Si la cámara no está operativo, instalar una nueva cámara de vídeo. CONSULTE a la cámara de vídeo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

Retire el puente. Ir a H15.

https://www.auto-manual.com/

• **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
H15 salida por vídeo CIRCUITO DE LA SEÑAL (+) un abierto	
• Para vehículos sin navegación, medir la resistencia entre la atenuación automática retrovisor interior C9039-8, circuito VMP19 (WH / GN), del lado del mazo y la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), del lado del mazo.  N0069003 • Para vehículos con navegación, medir la resistencia entre el ACM C240d-1, el circuito VMP19 (WH / GN), lado del mazo y la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), mazo de conductores.  N0085764 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** RMP19 La reparación del circuito (BN / VT) o (BK). Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN VMP19 (WH / GN) o (RD). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo I: Calidad mala imagen

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido) para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el interruptor de encendido en la posición RUN, la cámara de vídeo recibe tensión. Para vehículos sin navegación, con la palanca de cambios en posición de marcha atrás (R), una señal de tensión inversa se envía al espejo retrovisor interior con atenuación automática. Para los vehículos con sistema de navegación, con la palanca de cambios en posición de marcha atrás (R), una señal de marcha atrás se envía desde el grupo de instrumentos (IC) al Módulo de Control de audio (ACM) sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN), lo que permite el sistema. La señal de vídeo de la cámara de video muestra una imagen en la parte izquierda del espejo retrovisor interior con atenuación automática (para vehículos sin navegación) o muestra una imagen en la ACM (para vehículos con sistema de navegación).

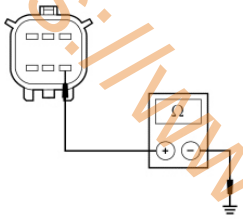
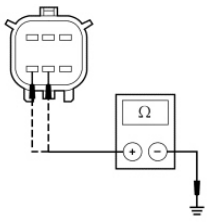
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Camara de video

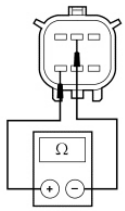
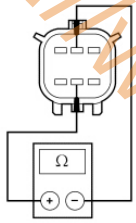
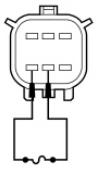
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA I: Mala calidad de imagen

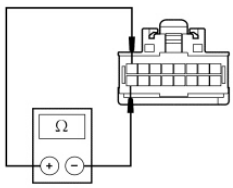
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 CONTROLAR LA CÁMARA DE VIDEO EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Desconectar: Vídeo cámara C4234. • Medir la resistencia entre la cámara de vídeo C4234-6, circuito (BN / RD), lado del mazo y tierra.  N0068995 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a I2. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I2 COMPROBAR LOS CIRCUITOS cámara de vídeo video señal para un corto a tierra con el sistema antideslumbrante automático INTERIOR espejo (SIN NAVEGACIÓN) OR ACM (con la navegación) DESCONECTADO	
• Desconectar: atenuación automática espejo interior (sin navegación) C9039 o ACM (con la navegación) C240d. • Medir la resistencia entre la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), lado del mazo y cámara de suelo y de vídeo C4234-5, circuito (BK), el lado del mazo y tierra.  N0068996 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I3. **No** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I3 revise los circuitos cámara de vídeo video señal para un corto a VIDEO SHIELD	

https://www.auto-manual.com/

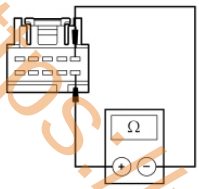
• Medir la resistencia entre la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), cámara de lado y de vídeo arnés C4357-2, circuito (ninguno), mazo de conductores.  N0068997 • Medir la resistencia entre la cámara de vídeo C4357-5, circuito (BK), cámara de lado y de vídeo arnés C4357-2, circuito (ninguno), mazo de conductores.  N0068998 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a I4. __ **No** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I4 CIRCUITOS DE CONTROL DE SEÑAL DE VÍDEO un abierto	
• Desconectar: atenuación automática espejo interior (sin navegación) C9039. • Desconectar: ACM (con la navegación) C240d. • Conectar un alambre fusionado puente entre la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), lado del mazo y la cámara de vídeo C4234-5, circuito (BK), mazo de conductores.  N0069001 • Para vehículos sin navegación, medir la resistencia entre el, lado del mazo de atenuación automática espejo interior C9039-8, circuito VMP19 (WH / GN), lado del mazo y el, RMP19 circuito de atenuación automática interior C9039-16 espejo (BN / VT) .	**Sí** Retire el puente. Llevar a cabo la prueba de componentes cámara de vídeo. Si la cámara no está operativo, instalar una nueva cámara de vídeo. CONSULTE a la cámara de vídeo en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Retire el puente. Ir a I5. __

https://www.auto-manual.com/

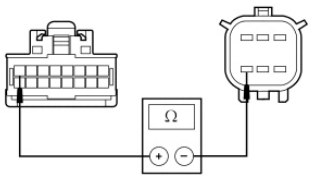
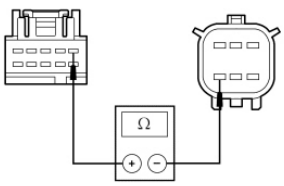


N0069002

- Para vehículos con navegación, medir la resistencia entre el ACM C240d-6, RMP19 circuito (BN / VT), lado del mazo y el ACM C240d-1, el circuito VMP19 (WH / GN), mazo de conductores.



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

I5 salida por vídeo CIRCUITO DE LA SEÑAL (+) un abierto	
• Para vehículos sin navegación, medir la resistencia entre la atenuación automática retrovisor interior C9039-8, circuito VMP19 (WH / GN), del lado del mazo y la cámara de vídeo C4234-4, circuito (RD), del lado del mazo.  N0069003 • Para vehículos con navegación, medir la resistencia entre el ACM C240c-1, el circuito VMP19 (WH / GN), lado del mazo y la cámara de vídeo C4357-4, circuito (RD), mazo de conductores.  N0085764 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** RMP19 La reparación del circuito (BN / VT) o (BK). Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN VMP19 (WH / GN) o (RD). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba J: La pantalla trasera espejo de vídeo está siempre en (vehículos sin navegación)

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido) para obtener información esquemática y el conector.

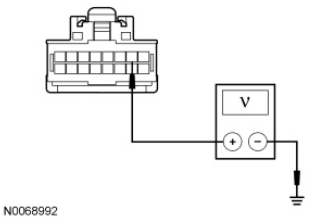
Operación normal

Para vehículos sin navegación, con la palanca de cambios en posición de marcha atrás (R), una señal de tensión inversa se envía a la fuente de suministro de atenuación automática espejo retrovisor interior y una cámara de vídeo trasera al sistema. La señal de la cámara de vídeo se envía al espejo retrovisor interior con atenuación automática. La señal de vídeo de la cámara de video muestra una imagen en el lado izquierdo de la retrovisor interior con atenuación automática.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Con atenuación automática espejo retrovisor interior

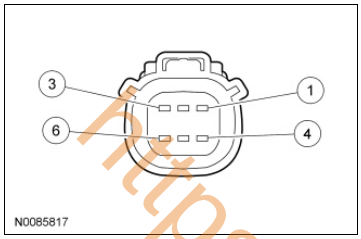
De PINPOINT TEST J: la pantalla trasera VIDEO espejo está siempre encendido (VEHÍCULOS SIN navegación)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 COMPROBAR LA OPERACIÓN luces de marcha atrás	
• Comprobar el funcionamiento de las luces de marcha atrás. • **¿Las luces de marcha atrás funcionan correctamente?**	**Sí** Desconectar cualquier equipo de iluminación remolque mercado de accesorios. Ir a J2. **No** Consulte la Sección 417-01.
J2 revise el interior con atenuación automática ESPEJO REVERSE circuito de entrada	
• Desconectar: atenuación automática Espejo interior C9039. • Mida el voltaje entre el espejo C9039-2 interior antideslumbrante automático, el circuito de CBB07 (GN / BU), lado del mazo y tierra.  N0068992 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a J3.
VERIFICACIÓN J3 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO INTERIOR espejo con pantalla de oscurecimiento automático	
• Desconectar el conector de la pantalla del espejo interior de oscurecimiento automático. • Comprobar: ♦ corrosión	**Sí** Instalar un nuevo espejo retrovisor interior con atenuación automática. Consulte la Sección 501-09. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de la pantalla del espejo interior de oscurecimiento automático y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

componente Prueba



Mida la resistencia entre los pines de la cámara de vídeo, lado de los componentes, como sigue:

Pernos cámara de vídeo	Resistencia
4 y 6	38-49 ohmios
5 y 6	39-48 ohmios
4 y 5	74-101 ohmios
3 y 6	Mayor de 10.000 ohmios

Si los valores de resistencia para la cámara de vídeo están dentro de las especificaciones indicadas, la cámara de vídeo es funcional en este momento.

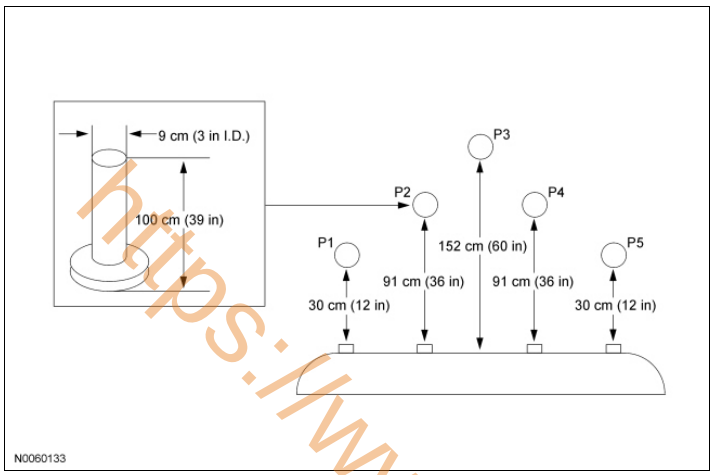
Si los valores de resistencia para la cámara de vídeo no están dentro de las especificaciones indicadas, la cámara de video no funciona en este momento. Instalar una nueva cámara de vídeo. Consulte la cámara de vídeo en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de Registro de azimut

Mínimas escenarios de objetos detectables



NOTA: El objeto usado en esta comprobación del sistema puede fabricarse a partir de 9 cm OD (3 en ID) de tubos de plástico de 100 cm (39 pulgadas) de longitud (disponibles como cloruro de polivinilo tubo (PVC), o similares desde un suministro de hardware o de la tubería).

NOTA: La siguiente comprobación del sistema debe llevarse a cabo con el vehículo sobre una superficie nivelada. Las ubicaciones de los objetos especificados son aproximados, no absoluta.

NOTA: El sistema de ayuda al aparcamiento por defecto cuando la llave de encendido se realiza un ciclo de OFF a ON.

NOTA: La herramienta de análisis puede ser usado para monitorear PIDs distancia. Los PIDs distancia de lectura entre 0 y 255 cm (0 y 8,4 pies) en un sistema que funcione correctamente.

1. Gire el encendido a la posición ON, el motor.
2. Ponga el freno de estacionamiento en.
3. Coloque la palanca de cambios en REVERSE (R).
4. Compruebe que el sistema de ayuda para aparcar detecta el objeto especificado cuando se coloca dentro de los 5 lugares especificados (P1, P2, P3, P4, P5). La tubería debe estar dentro de estos lugares.
    - El altavoz debe emitir un tono lentamente cuando se detectan objetos en los bordes exteriores de la zona de detección, y aumentar a medida que el objeto se mueve más cerca de la vehículo. Cuando el objeto está a menos de 46 cm (18 pulgadas) del parachoques trasero, el zumbador debe estar en forma continua.
    - Si el sistema de ayuda al aparcamiento no detecta objetos anteriormente, consulte Ayuda de Aparcamiento en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección.

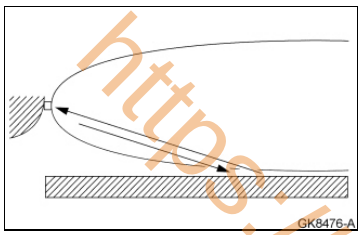
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de elevación Comprobar

1. **NOTA:** La siguiente comprobación del sistema debe llevarse a cabo con el vehículo en un 3.0 m de ancho por 4,5 m de profundidad (10 pies de ancho por 15 pies de profundidad) una superficie de hormigón lisa, libre de todo obstáculo y el ruido de ventilador y herramientas neumáticas.

   Gire el encendido a la posición ON, el motor.



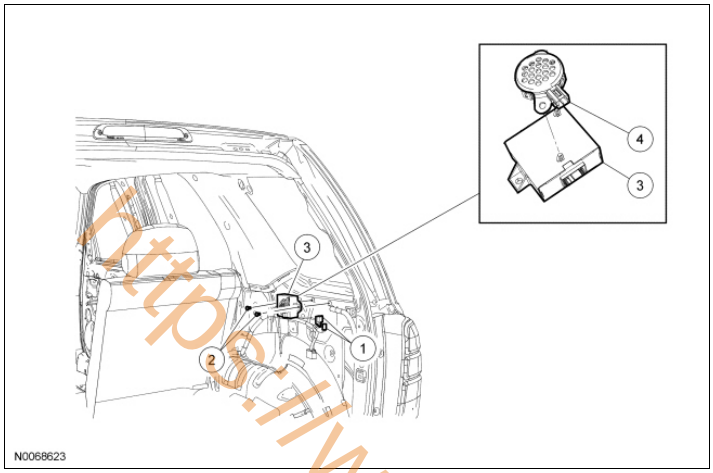
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Coloque la palanca de cambios en REVERSE (R).
4. **NOTA:** No hay tonos de señales acústicas deben ser escuchadas. Si se escuchan tonos de señales acústicas, comprobar para asegurarse de que el parachoques está instalado correctamente y no inclinado hacia abajo de manera que el sensor esté apuntando hacia el suelo.

   Comprueba eso no se escuchan tonos de aviso audibles.

   - Si no se oye el tono de advertencia audible, consulte Ayuda de Aparcamiento en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de ayuda para aparcar (PAM)



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	Los conectores eléctricos (parte de 14 405)
2	-	Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) tornillos (se requieren 2)
3	15K866	PAM
4	15A866	Altavoz de ayuda al aparcamiento

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de ajuste del cuarto trasero RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

2. Si va a reemplazar únicamente el altavoz de ayuda al aparcamiento, proceda de la siguiente manera:
   - Desconectar el conector eléctrico.
   - Desenganchar los clips.
   - Retire el altavoz de ayuda al aparcamiento.

3. Si la sustitución de la PAM, proceder como sigue:
   - Desconectar el conector eléctrico.
   - Quitar los 2 tornillos.
   - Retire el PAM.

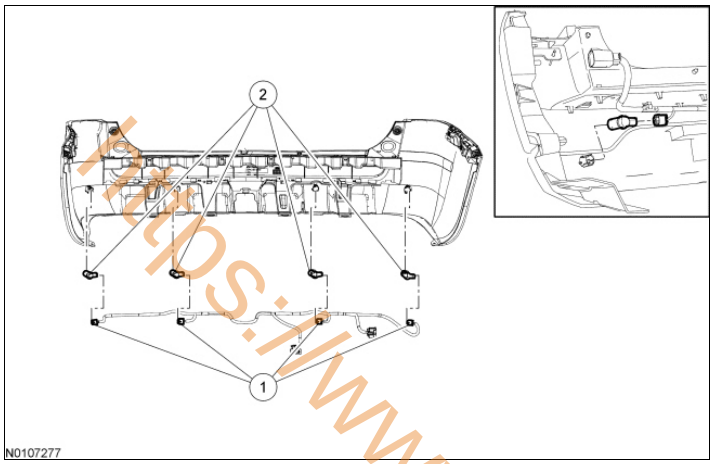
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de Ayuda de Aparcamiento

NOTA: Parachoques mostrado retirado para mayor claridad.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Los conectores eléctricos (parte de 15K868)
2	15K859	sensores de ayuda al aparcamiento

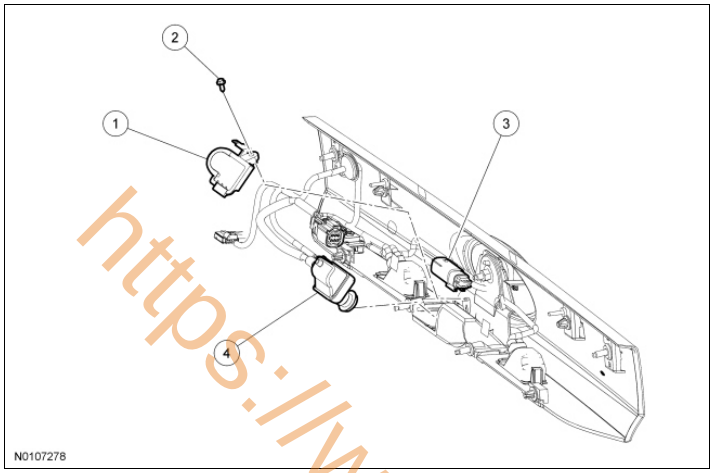
Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Con una herramienta adecuada, (tal como un destornillador de hoja plana), palanca suavemente las lengüetas de retención y quitar el sensor (s) de ayuda al aparcamiento.
   - Desconectar los conectores eléctricos.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - El uso de la herramienta de análisis, verifique que los PIDs de los sensores de ayuda al aparcamiento leen ningún objeto presente y que el aparcamiento asistido PID atenuación sensor de leer entre 0,8-1,6 ms.
   - Llevar a cabo el acimut y la elevación del sistema de verificación para verificar el sensor (s) están operando correctamente. Para obtener información adicional, consulte Sistema de acimut Check y sistema de elevación de verificación en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Camara de video



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	soporte de la cámara de vídeo
2	W506821	tornillo de la cámara de vídeo
3	-	cámara de vídeo conector eléctrico
4	19G490B	Camara de video

Desmontaje e instalación

1. Retire el alojamiento de la placa. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-08.
2. Desconectar el conector eléctrico.
3. Retire el tornillo de la cámara de vídeo.
4. Retire el soporte de la cámara de vídeo y una cámara de la carcasa de la luz de placa.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Acimut comprobación del sistema de la posición del objeto 1 (P1) la distancia de sensor	50 cm ± 10 cm (20 en ± 4 in) un
Acimut comprobación del sistema de la posición del objeto 2 (P2) y la posición 3 (P3), la distancia desde el sensor	390 cm ± 20 cm (154 en ± 8 in) un

un Consulte la comprobación del sistema azimutal en la porción procedimientos generales de esta sección para obtener información de la posición del objeto.

https://www.auto-manual.com/

Active Park Assist

La asistencia de estacionamiento activa sistema consiste en lo siguiente:

- parque activa el interruptor (situado en el panel central de instrumentos acabado inferior) ayudar
- Dos de largo alcance ultrasónico asistencia de estacionamiento activa sensores (situados en los lados de la cubierta del parachoques frontal)
- Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) (que se encuentra en el cuarto trasero panel de ajuste de humedad relativa)
- Cuatro sensores de ayuda de aparcamiento por ultrasonidos (que se encuentra en la cubierta del parachoques trasero)
- Altavoz de ayuda al aparcamiento trasero (situado en la PAM)
- Grupo de instrumentos (IC)
- Módulo de control de dirección asistida (PSCM) (parte del conjunto de columna de dirección)
- módulo de ABS
- PCM
- Módulo de control de transmisión (TCM) (sólo híbrido)
- módulo de HVAC
- interruptor multifunción

El auxiliar de aparcamiento sistema activo es una ayuda parque suplementario que ayuda al operador en la detección de un espacio de estacionamiento en paralelo disponible y automáticamente dirige el vehículo en el espacio, mientras que el operador controla el acelerador, de cambio de velocidades y los frenos.

El sistema instruye visual y / o audible al operador para aparcar el vehículo a través de los mensajes en el centro de mensajes IC y / o campanillas de advertencia. El sistema de ayuda para aparcar se utiliza para detectar el espacio a la parte trasera del vehículo cuando la copia de seguridad.

https://www.auto-manual.com/

Active Park Assist

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) se comunica con varios módulos sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN), a través de mensajería de la red, con el fin de controlar las funciones del sistema de asistencia de estacionamiento activa.

Cuando se pulsa el interruptor de asistencia de estacionamiento activa, una entrada de señal de tierra se envía al PAM que permite el parque activo sistema de asistencia. Un LED, que es parte integral del parque activa el interruptor ayudar, se ilumina.

El PAM prueba de salida del indicador, situado en el parque de asistencia activa el interruptor, iluminando el indicador durante 3 segundos después de cada ciclo de encendido. Si el PAM detecta un fallo, se ilumina el indicador durante el tiempo que existe la condición de fallo y el interruptor de encendido está en la posición RUN.

El PAM envía un mensaje de HS-CAN al cuadro de instrumentos (IC) y el centro de mensajes IC muestra el mensaje "Searching PARQUE ACTIVO". El IC gateways la entrada de la señal de vuelta desde el interruptor multifunción a la PAM a través de un mensaje de red para determinar qué lado del vehículo que el operador es el aparcamiento. El símbolo de la flecha "A ?? â ?? © © >>" en el centro de mensajes indica que se está estacionado lado del vehículo. Si no se selecciona la señal de giro, la asistencia de estacionamiento activa por defecto del sistema a la búsqueda y estacionamiento en el lado del pasajero del vehículo.

El 2 de largo alcance ultrasónica asistencia de estacionamiento activa sensores que se encuentran en el lado izquierdo y derecho de la cubierta del parachoques delantero están continuamente enviando señales ultrasónicas para detectar una plaza de aparcamiento disponibles y comunicar la información de vuelta al PAM. Esto ocurre si el vehículo está en movimiento sin tener en cuenta si el operador ha pulsado el interruptor de asistencia de estacionamiento activa. El rango de detección activa ayuda aparcamiento distancia sensor es de aproximadamente 390 cm (154 pulgadas), que se proyectan hacia fuera desde el lado del vehículo. Para obtener información sobre la detección de rango, consulte Sistema de acimut de verificación en esta sección.

Cada espacio de aparcamiento disponible es escaneado en ambos lados del vehículo, ya que el operador acciona mediante. El sistema ayuda aparcamiento activa sólo ofrece los espacios disponibles que están en el lado activo del vehículo. El sistema mide las plazas de aparcamiento disponibles y sus alrededores, el operador acciona por determinar si el vehículo se puede maniobrar en el espacio de aparcamiento disponible. Esto se determina a partir de las señales de entrada se envían a la PAM de

https://www.auto-manual.com/

la asistencia de estacionamiento activa sensores. La longitud mínima que el sistema de asistencia de estacionamiento activa ofrece es de aproximadamente 1,3 veces la longitud del vehículo.

Una vez que una plaza de aparcamiento está situado y el sistema ha sido activado por el operador pulsando la asistencia de estacionamiento activa el interruptor, el PAM envía un mensaje de HS-CAN para el CI y el centro de mensajes muestra "ESPACIO DE TRACCIÓN ENCONTRADO ADELANTE", seguido de un aviso sonoro de el IC. El operador tira del vehículo hacia adelante y el centro de mensajes IC muestra el mensaje "SPACE ENCONTRADO STOP". Una vez que el operador ha detenido el vehículo, el centro de mensajes IC muestra el mensaje "REMOVE manos puestas en REVERSE". La asistencia de estacionamiento activa sistema toma control de la dirección después de que el transeje se coloca en REVERSE (R) y la potencia de dirección del módulo de control (PSCM) no detecta el par de entrada del operador en el volante.

Después de que el PAM ha recibido estas entradas, envía mensajes de mandato de la dirección al PSCM sobre el HS-CAN. El PSCM es parte de la electrónica de potencia de asistencia de dirección (EPAS) del aparato de gobierno del sistema y se utiliza para controlar la porción de dirección del parque activo sistema de asistencia y supervisa el par de entrada del operador al volante. Para obtener información sobre el sistema EPAS, consulte la Sección 211-00.

El PSCM y el PAM utilizan entradas de ángulo de dirección que se transmiten por el sensor de posición del volante (integral al sistema EPAS) para la posición del volante. Las entradas de rueda de vehículo de recuento de eventos, de dirección de la rueda y sensor de velocidad de la rueda se transmiten por el módulo de ABS sobre el HS-CAN a la PAM y / o el PSCM. Para los vehículos no híbridos, la velocidad del vehículo y la posición de transeje se transmiten por el PCM sobre el HS-CAN a la PAM y / o el PSCM. Para los vehículos híbridos, la velocidad del vehículo y la dirección de la rueda se transmiten por el módulo de control de transmisión (TCM) sobre el HS-CAN a la PAM y / o el PSCM. El PAM utiliza estos datos para calcular la posición del vehículo y la distancia en relación con la plaza de aparcamiento.

Si el PSCM, el PCM, el TCM (sólo híbrido), y / o el mal funcionamiento del módulo de ABS, el parque de asistencia activa el sistema está inhabilitado o impide que el sistema se active. El mensaje "FALLO ACTIVO Park" o "PARQUE ACTIVO NO DISPONIBLE" se visualiza en el centro de mensajes del IC y se establece un DTC en el PAM.

El operador tiene el control completo de cambio de marchas, el acelerador y el pedal del freno. El centro de mensajes IC muestra el mensaje "BACK UP USAR PRECAUCIÓN" como el vehículo entra en el espacio de aparcamiento.

Los sensores de aparcamiento trasero se utilizan para detectar un vehículo o un objeto situado detrás del vehículo en el espacio de estacionamiento. El PAM determina la distancia a la parte trasera del vehículo a partir de la señal de entrada de los sensores de aparcamiento trasero. El altavoz ayuda de estacionamiento trasero suena un tono continuo cuando el parachoques trasero del vehículo es de aproximadamente 30 cm (12 pulgadas) desde el vehículo en la parte trasera y el mensaje en el Centro de mensajes "pull USO FORWARD PRECAUCIÓN", seguido por un aviso sonoro de el IC.

Cuando el transeje se coloca en la unidad (D), el PAM recibe el mensaje de entrada del engranaje de transmisión sobre el HS-CAN desde el PCM. El auxiliar de aparcamiento sistema activo sigue controlar la dirección como el operador mueve el vehículo hacia adelante. Cuando el parachoques delantero del vehículo es de aproximadamente 30 cm (12 pulgadas) desde el vehículo delante, el centro de mensajes IC muestra el mensaje "hacia delante lentamente USAR PRECAUCIÓN", seguido por un aviso sonoro de la IC. El sistema ayuda aparcamiento sistema activo puede ofrecer maniobras ascendentes y descendentes posteriores antes de finalizar la secuencia de estacionamiento.

El PAM determina que las maniobras de estacionamiento activa se completan basan en la alineación final del vehículo y el sistema se ha centrado el volante. El vehículo debe estar situado aproximadamente 0-30 cm (0-12 pulgadas) de la acera calle si se detecta un bordillo, de lo contrario el sistema alinea el vehículo al vehículo delantero. El centro de mensajes IC muestra el mensaje "parque ACTIVE TERMINADO", seguido por un aviso sonoro de la IC

.

Presionando y soltando el interruptor de asistencia de estacionamiento activa en cualquier momento desactiva el parque activo sistema de asistencia y el centro de mensajes IC muestra el mensaje "ESTACIONAMIENTO ACTIVA CANCELADA".

https://www.auto-manual.com/

Las siguientes condiciones pueden resultar en el parque activo sistema de asistencia de ser cancelada:

Evento de cancelación	Centro de mensajes mensaje y / o pitido audible
Agarrando el volante mientras que el parque activo ayudar sistema es el control de la dirección.	CANCELADA por el conductor seguido de una campanilla
Exceder la velocidad del vehículo superior a 30 km / h (18 mph) durante la fase de medición durante 30 segundos consecutivos.	ACTIVO PARQUE REDUCIR VELOCIDAD
Exceder la velocidad del vehículo superior a 10 km / h (6 mph) cuando el sistema es el control de la dirección.	CANCELADO POR ENCIMA DE VELOCIDAD seguido de una campanilla
Desactivación del sistema AdvanceTracÂ® por el operador, un ABS o evento AdvanceTracÂ® se ha producido mientras el sistema tiene el control de la dirección.	Cancelado por EVENTO ABS, APARCAMIENTO ACTIVO DESACTIVADO o cancelado por ADV TRAC EVENTO seguido de una campanilla
Si cualquiera de puerta de vehículo (excepto la puerta del conductor) o puerta trasera se abre cuando el sistema es el control de la dirección, si el operador se acopla DRIVE (D) antes de que el vehículo es lo suficientemente lejos en el interior del espacio de estacionamiento, o el sistema no puede seguir el camino de dirección deseado.	ACTIVO PARQUE DESACTIVADO seguido de una campanilla

El parque activa sistema de asistencia no está disponible si se dan las siguientes condiciones:

- Se detecta un accesorio del vehículo, tal como un bastidor de remolque o en bicicleta, por la asistencia de estacionamiento activa sensores.
- Cualquier puerta (excepto la puerta del conductor) está entreabierta.
- AdvanceTracÂ® ha sido desactivada por el operador antes de activar el parque activo sistema o un AdvanceTracÂ® ayudar o evento ABS se produce cuando la asistencia de estacionamiento activa se activa sistema.

El centro de mensajes IC muestra el mensaje "parque ACTIVO NO DISPONIBLE", seguido por un aviso sonoro.

Las siguientes condiciones pueden causar el parque activo sistema de asistencia para alinear incorrectamente el vehículo en el espacio elegido de aparcamiento:

- Un neumático de repuesto está usado o uno de los neumáticos del vehículo tiene significativamente más o menos desgaste de la banda que los otros neumáticos.
- Los tamaños de los neumáticos instalados en fábrica no se utilizan en el vehículo.
- Las malas condiciones meteorológicas, como la lluvia intensa o nieve.
- Si la asistencia de estacionamiento activa sensores están dañados o obstruidas.
- Puede haber una acera irregular a lo largo del espacio de estacionamiento.
- El vehículo o los objetos que bordean el espacio no pueden ser posicionados correctamente. El sistema alinea el vehículo al vehículo delantero cuando no se detecta la acera.
- La longitud de espacio de aparcamiento o posición de objetos estacionado han cambiado después de que el vehículo ha pasado la plaza de aparcamiento.
- La temperatura alrededor del vehículo cambia rápidamente como el vehículo conducido desde un garaje con calefacción en el frío o simplemente dejando un lavado de coche antes de que se utiliza el sistema.
- Uno de los vehículos estacionados tiene una alta fijación, tal como un esparcidor de sal o de lecho móvil camión, que los sensores no pueden detectar.

Cuando un fallo está presente en el parque activo sistema de asistencia, el PAM envía un mensaje de red a la IC y el centro de mensajes IC muestra el mensaje "ACTIVE PARQUE FAULT" seguido de una campanilla. Esto desactiva la

https://www.auto-manual.com/

parque activa sistema de asistencia.

Red de comunicacion

NOTA: Tanto el controlador de velocidad de red de área media (MS-CAN) y el HS-CAN se utilizan para la comunicación intermódulos. Un mensaje de puerta de enlace se transfiere desde una red a otra a través de la IC. Consulte la Sección 418-00 para obtener información de la red de comunicación.

Módulo de Ayuda de Aparcamiento Mensajes (PAM) de la red de comunicaciones

Mensaje de difusión	Módulo originario	Tipo de red	Recepción Módulo
evento ABS en curso	módulo de ABS	HS-CAN	PAM
estado de la lámpara ABS	módulo de ABS	HS-CAN	PAM
asistencia de estacionamiento activa solicitud de cancelación	IC	HS-CAN	PAM
asistencia de estacionamiento activa mensaje de estado de visualización del centro	PAM	HS-CAN	IC
asistencia de estacionamiento activa dirigir solicitud ángulo	PAM	HS-CAN	PSCM
asistencia de estacionamiento activa dirigir estado de la solicitud ángulo	PAM	HS-CAN	PSCM
asistencia de estacionamiento activa de dirección de datos de par columna	PSCM	HS-CAN	IC PAM
asistencia de estacionamiento activa dirección de la rueda	módulo de ABS (no híbrido) TCM (híbrido)	HS-CAN	PAM
asistencia de estacionamiento activa la rotación de la rueda de datos	módulo de ABS	HS-CAN	PAM
Temperatura ambiente	módulo de HVAC	MS-CAN	IC
Temperatura ambiente (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	PAM
la posición del interruptor de encendido	SJB	MS-CAN	IC
la posición del interruptor de encendido (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	PAM
PSCM / asistencia de estacionamiento activa estatus	PSCM	HS-CAN	PAM
estado de la solicitud ángulo PSCM	PSCM	HS-CAN	PAM
Control de estabilidad de estado desactivado lámpara	módulo de ABS	HS-CAN	PAM IC
evento de control de estabilidad en curso	módulo de ABS	HS-CAN	PAM
ángulo del volante	PSCM	HS-CAN	PAM
evento de control de tracción en curso por el freno	módulo de ABS	HS-CAN	PAM
evento de control de tracción en curso por el motor	módulo de ABS	HS-CAN	PAM
selector de la transmisión (PRNDL) Estado	PCM	HS-CAN	IC PAM
Girar estado de la señal	SJB	MS-CAN	IC
estado de señal de giro (gateway)	IC	HS-CAN	PAM
Velocidad del vehículo	PCM (no híbrido)	HS-CAN	PSCM

https://www.auto-manual.com/

	TCM (híbrido)		PAM
datos de velocidad de las ruedas	módulo de ABS	HS-CAN	PAM PSCM

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• cubierta del parachoques delantero • cubierta del parachoques trasero	• Smart Box Junction (SJB) fusible 35 (10A) • asistencia de estacionamiento activa sensores • Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento • sensores de aparcamiento trasero

3. **NOTA:** El auxiliar de aparcamiento sistema activo no es capaz de aparcar en paralelo el vehículo si un objeto que está unido al vehículo se extiende más allá de la longitud del vehículo, tal como un estante de remolque o bicicleta.

   Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

https://www.auto-manual.com/

8. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

9. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráfico PID

PID	Descripción
FSL_DIST_ER ayuda aparcamiento distancia del sensor activo a la izquierda	
FSR_DIST_ER Derecha ayuda aparcamiento distancia sensor activo	
posición de la velocidad de transmisión TRANSGR	

Gráficos de DTC

Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) Gráfico de DTC

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones de falla específicos como se abre, o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Acción
B129C: 12 Sensor delantero del lado izquierdo:	Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B129C: 14 Sensor delantero del lado izquierdo:	Cortocircuito a tierra o abierto	Ir a Pinpoint prueba B.
B129C: 96 Sensor delantero del lado izquierdo:	Fallas en componentes internos GO para localizar ensayo D. B129D: 12	
Sensor Frontal Lateral derecho:	Cortocircuito a la batería	Ir a Pinpoint Ensayo C.
B129D: 14 Derecho sensor frontal lateral:	Cortocircuito a tierra o abierto	Ir a Pinpoint prueba B.
B129D: 96 Derecha Sensor Frontal:	Fallas en componentes internos GO para localizar ensayo D. B1303: 11	
Park Assist interruptor: Circuito	Corto a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
B1304: 68 Electronic Power Assisted	Sistema de dirección: Información del Evento	Ir a Pinpoint prueba F.
B1B54: 11 Función LED - Asistencia de estacionamiento:	Circuito: corto a tierra	IR para identificar Prueba G.
B1B54: 13 Función LED - Asistencia de estacionamiento:	Circuito: Open	IR para identificar Prueba G.
U0100: 00 Se perdió la comunicación con	ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	Ir a Pinpoint Ensayo I.

https://www.auto-manual.com/

U0101: 00 (Sólo híbrido)	Se perdió la comunicación con la medicina tradicional china: no tiene ningún problema Tipo de Información	IR para identificar Prueba J.
U0121: 00	Se perdió la comunicación con Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	IR a prueba de K Pinpoint.
U0131: 00	Se perdió la comunicación con Dirección Asistida módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	IR a prueba de Pinpoint L.
U0155: 00	Se perdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) Módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	IR a prueba de Pinpoint M.
U0401: 00	Datos no válidos recibidos de ECM / PCM R: No Sub Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) recibe datos de la red no válidos desde el PCM con una señal de entrada de datos con fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0402: 00 (Sólo híbrido)	Datos no válidos recibidos de la medicina tradicional china no tiene ningún problema: Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el PAM recibe datos de la red no válidos desde el módulo de control de transmisión (TCM) con una entrada de datos de la señal de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0415: 00	Datos no válidos recibidos de Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el PAM recibe datos de la red no válidos desde el módulo de ABS con una entrada de datos de la señal de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0420: 00	Datos no válidos recibidos de Dirección Asistida módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el PAM recibe datos de la red no válidos de la servo dirección del módulo de control (PSCM) con una entrada de datos de la señal de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0423: 00	Datos no válidos recibidos de Panel de instrumentos Cluster (IPC) Módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	Este DTC conjuntos cuando el PAM recibe datos de la red no válidos desde el grupo de instrumentos (IC) con una entrada de datos de la señal de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Consulte la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2024: 41	Módulo de control de Cal-Config Datos: Error general de suma de comprobación	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba de PAM. Si el DTC U2024: 41 se recupera de nuevo, realizar la instalación del módulo programable (PMI). Consulte la Sección 418-01. Repita la auto-prueba. Si el DTC U2024: 41 se recupera de nuevo, instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. CLEAR todos los DTC. Repita la auto-prueba.
Todos los demás DTC	¿¿¿¿un????	Consulte la Sección 413-13A.

Tabla de síntomas

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El Active Park Assist interruptor no responde cuando se presionan y el grupo de instrumentos (IC) no muestra el Active Park Assist Mensaje En El Grupo de instrumentos (IC) del centro de mensajes

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El parque activa sistema de asistencia se activa cuando el parque de asistencia activa el interruptor es presionado, el transeje está en la unidad (D), la velocidad del vehículo es inferior a 30 km / h (18 mph), todas las puertas (con la excepción de la puerta del conductor) y la compuerta levadiza debe estar cerrada, y AdvanceTracÂ® debe estar activo. El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) recibe una entrada del engranaje de accionamiento de la PCM a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN). Un retorno de la tensión de referencia y la señal se suministra a la asistencia de estacionamiento activa los sensores de la PAM. La asistencia de estacionamiento activa sistema puede no mostrar la "Búsqueda PARQUE activo" en el centro de mensajes del grupo de instrumentos (IC) hasta 7 segundos después de la ignición se coloca en la posición de encendido. Esto es parte del proceso de asistencia de estacionamiento activa la inicialización del sistema.

El PAM recibe una señal de entrada de cada parque asistencia activa sensor para determinar si el vehículo se puede encajar en el espacio de aparcamiento disponible. El PAM envía y recibe mensajes de la red sobre el HS-CAN de la PCM, el módulo de ABS, la servo dirección del módulo de control (PSCM) y el grupo de instrumentos (IC). Esta comunicación intermódulos se utiliza para determinar si el vehículo se ajusta a la plaza de aparcamiento disponibles, para informar al operador y dirigir el vehículo (manos libres) en el espacio de aparcamiento disponible. El sistema auxiliar de aparcamiento activo se puede desactivar pulsando la asistencia de estacionamiento activa interruptor o por agarrar el volante después de que el sistema tiene el control de la dirección.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

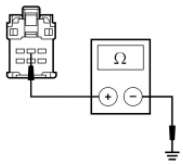
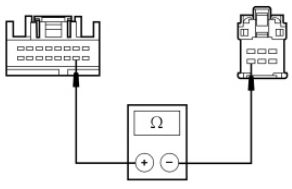
- Cableado, terminales o conectores
- Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento
- PAM
- IC

De PINPOINT TEST A: El parque de asistencia activa INTERRUPTOR no responde cuando se presiona y el CI no muestra el ACTIVE ayuda aparcamiento mensaje en el CENTRO DE MENSAJES IC

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Aplicar los frenos.	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. Presione y suelte el parque de asistencia activa

https://www.auto-manual.com/

• Seleccionar unidad. • Mientras presiona el interruptor de asistencia de estacionamiento activa, monitorear el centro de mensajes IC • **¿El centro de mensajes IC leer "Búsqueda PARQUE ACTIVO"?**	cambiar varias veces para verificar que no hay ningún problema intermitente con el interruptor. Si se produce un problema intermitente, ir a A3. ___ De lo contrario, el sistema está funcionando correctamente en este momento. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A2. ___
A2 COMPROBAR LA DTCs tanto de la CONTINUO y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe el PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC PAM?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a A3. ___
A3 revisar el interruptor ESTACIONAMIENTO ACTIVA EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Desconectar: Active Park Assist Cambie C2035. • Medir la resistencia entre el parque activo ayudar interruptor C2035-2, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0085698 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A4 revisar el interruptor ESTACIONAMIENTO ACTIVA EL CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el PAM C4014-10, circuito CMP18 (GN / BN), el lado del mazo y el parque activo ayudar interruptor C2035-6, circuito CMP18 (GN / BN), mazo de conductores.  N0107292 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** circuito REPARACIÓN CMP18 (GN / BN) en abierto. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: El parque de asistencia activa el interruptor no responde cuando se pulse y la ICDOES no muestra la asistenc

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO A5 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba B: B129C DTC: 14 O DTC B129D: 14

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) suministra una tensión de referencia y retorno de la señal a la asistencia de estacionamiento activa sensores. Una condición de fallo se produce cuando el PAM detecta que la asistencia de estacionamiento activa circuitos de sensor o señal de entrada está abierta o cortocircuitada a tierra.

- DTC B129C: 14 (sensor lateral delantero izquierdo: Cortocircuito a tierra o abierto) â ???? continua y bajo demanda DTC que establece cuando cualquiera del parque activa delantera izquierda asistencia circuitos sensores están abiertas o la línea de señal del sensor está en cortocircuito a tierra.
- DTC B129D: 14 (sensor lateral delantero derecho: Cortocircuito a tierra o abierto) â ???? continua y bajo demanda DTC que establece cuando cualquiera del parque activa delantera derecha asistencia circuitos sensores están abiertos o la línea de señal del sensor está en cortocircuito a tierra.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- asistencia de estacionamiento activa del sensor (s)
- PAM

De PINPOINT TEST B: B129C DTC: 14 O DTC B129D: 14

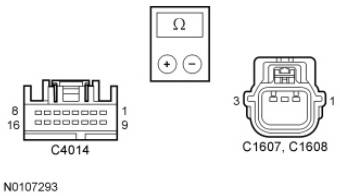
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 recuperar los DTC tanto de la continua y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe el PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran múltiples DTC?**	**Sí** Ir a B2. **No** Para B129C DTC: 14 o DTC B129D: 14, ir a B3.

https://www.auto-manual.com/

	Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección.
B2 COMPROBAR LA FRONT ARNÉS ETIQUETA DE CABLEADO	
• Inspeccionar el mazo de cables de parachoques para abiertos, cortos, terrenos, o corrosión. • **Está bien el arnés de cableado del parachoques?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** Reparación o instalar un nuevo arnés de cableado del parachoques. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 COMPROBAR EL ACTIVO circuitos sensores ayuda aparcamiento para los abiertos	
• El contacto. • Desconectar: El sospechoso Active Park Assist Sensor C1607 (izquierda) y / o C1608 (derecha). • Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el PAM, lado del mazo y el parque activo sospechoso ayudar sensor, lado del mazo como sigue:	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

DTC	Active Park Assist Sensor	PAM CONECTOR Alfiler	CONECTOR sensor Alfiler	Circuito
B129C: 14 Izquierda		C4014-9	C1607-1	LMP07 (BU / WH)
B129C: 14 Izquierda		C4014-7	C1607-2	VMP20 (GY / OG)
B129C: 14 Izquierda		C4014-12	C1607-3	RMP07 (GN / WH)
B129D: 14 Derecho		C4014-9	C1608-1	LMP07 (BU / WH)
B129D: 14 Derecho		C4014-8	C1608-2	VMP21 (WH / BN)
B129D: 14 Derecho		C4014-12	C1608-3	RMP07 (GN / WH)

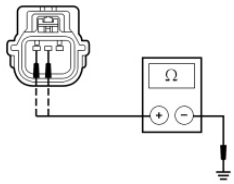


- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

https://www.auto-manual.com/

<table>
<tr><td>B4 VER EL asistencia de estacionamiento activa circuitos sensores PARA cortos a tierra</td><td></td></tr>
<tr><td>

Medir la resistencia entre el parque activo sospechoso ayudar sensor, lado del mazo y el suelo de la siguiente manera:

<table>
<tr><th>DTC</th><th>Active Park Assist sensor</th><th>Conector-Pin</th><th>Circuito</th></tr>
<tr><td>B129C: 14</td><td>Izquierda</td><td>C1607-2</td><td>VMP20 (GY / OG)</td></tr>
<tr><td>B129C: 14</td><td>Izquierda</td><td>C1607-3</td><td>RMP07 (GN / WH)</td></tr>
<tr><td>B129D: 14</td><td>Derecha</td><td>C1608-2</td><td>VMP21 (WH / BN)</td></tr>
<tr><td>B129D: 14</td><td>Derecha</td><td>C1608-3</td><td>RMP07 (GN / WH)</td></tr>
</table>


N0107678

Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?

</td><td>Sí
Si tanto de la asistencia de estacionamiento activa sensores registrados DTC, ir a B5. ___

De lo contrario, instalar un nuevo sensor para la que nos ocupa. CONSULTE a Active Park Assist Sensor en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.</td></tr>
<tr><td>VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B5 PAM CORRECTO</td><td></td></tr>
<tr><td>

Desconectar el conector del PAM.
Comprobar:

corrosión
terminales dañados
pasadores empujados fuera

Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente.
Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente.
Es la preocupación sigue presente?

</td><td>Sí
Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.</td></tr>
</table>

Pinpoint Ensayo C: B129C DTC: 12 O DTC B129D: 12

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) suministra una tensión de referencia y retorno de la señal a la asistencia de estacionamiento activa sensores. Una condición de fallo se produce cuando el PAM detecta un corto a tensión en el parque activo ayudar circuito de señal de sensor.

- B129C DTC: 12 (sensor lateral delantero izquierdo: Cortocircuito a la batería) â ???? continua y bajo demanda DTC que establece cuando el parque activo a la izquierda asistir línea de señal del sensor está en cortocircuito con voltaje de la batería.
- DTC B129D: 12 (sensor lateral delantero derecho: Cortocircuito a la batería) â ???? continua y bajo demanda DTC que establece cuando el parque activo derecha asistir circuito de la señal del sensor está en cortocircuito con voltaje de la batería.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- asistencia de estacionamiento activa del sensor (s)
- PAM

De PINPOINT TEST C: B129C DTC: 12 O DTC B129D: 12

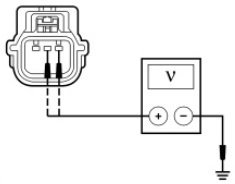
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 recuperar los DTC tanto de la CONTINUO y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe para PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran múltiples DTC?**	**Sí** Ir a C2. ___ **No** Para B129C DTC: 12 o DTC B129D: 12, ir a C3. ___ Para el resto de los DTC, de las cartas de DTC en esta sección.
C2 Verificar el mazo ETIQUETA DE CABLEADO	
• Inspeccionar el mazo de cables del parachoques delantero abiertos, cortos, terrenos, o corrosión. • **Está bien el arnés de cableado del parachoques?**	**Sí** Ir a C3. ___ **No** Reparación o instalar un nuevo arnés de cableado del parachoques. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C3 VER EL asistencia de estacionamiento activa circuitos sensores para los cortocircuitos al voltaje	
• El contacto. • Desconectar: El sospechoso Active Park Assist Sensor C1607 (izquierda) y / o C1608 (derecha). • Desconectar: PAM C4014. • Encendido conectado.	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C4. ___

https://www.auto-manual.com/

- Medir la tensión entre el parque activo sospechoso ayudar sensor, lado del mazo y el suelo de la siguiente manera:

DTC	Active Park Assist Sensor	Conector-Pin Circuito	
B129C: 14	Izquierda	C1607-1	LMP07 (BU / WH)
B129C: 14	Izquierda	C1607-2	VMP20 (GY / OG)
B129D: 14	Derecho	C1608-1	LMP07 (BU / WH)
B129D: 14	Derecho	C1608-2	VMP21 (WH / BN)



N0107679

- **Está presente ninguna tensión?**

C4 COMPROBAR LA asistencia de estacionamiento activa circuitos del sensor en corto entre sí

- Medir la resistencia entre el parque activo sospechoso ayudar sensor, lado del mazo y el parque activo sospechoso ayudar sensor, lado del mazo como sigue:

DTC	Active Park Assist Sensor	2 CONECTOR Circuito	1 CONECTOR Circuito
B129C: 14	Izquierda	C1607-2 VMP20 (GY / OG)	C1607-1 LMP07 (BU / WH)
B129D: 14	Derecho	C1608-2 VMP21 (WH / BN)	C1608-1 LMP07 (BU / WH)

Sí

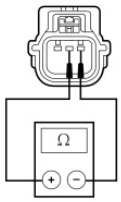
Si se establecen ambos DTCs sensores, ir a C6. ___

De lo contrario, ir a C5. ___

No

Reparar los circuitos en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0108467 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
C5 VER EL asistencia de estacionamiento activa SENSORES	
• Instalar un conocido buena asistencia de estacionamiento activa el sensor para el parque activo sospechoso ayudar sensor. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática. • Probar el sistema para el funcionamiento normal. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Ir a C6. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de asistencia de estacionamiento activa (s) de la que nos ocupa. CONSULTE a Active Park Assist Sensor en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C6 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo D: B129C DTC: 96 O DTC B129D: 96

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Un retorno de la tensión de referencia y la señal se suministra a la asistencia de estacionamiento activa los sensores del Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM). El PAM recibe una señal de entrada de cada parque asistencia activa sensor para determinar si el vehículo se puede encajar en el espacio de aparcamiento disponible.

El tiempo de atenuación para el parque activo ayudar sensores es el tiempo necesario para un sensor para detectar la distancia a un objeto expresado en milisegundos (ms).

- DTC B129C: 96 (sensor lateral delantero izquierdo: fallo interno de componentes) â ???? continua y bajo demanda DTC que establece cuando el frente izquierdo asistencia de estacionamiento activa sensor ha fallado internamente o tiene un tiempo de atenuación incorrecta.

- DTC B129D: 96 (sensor lateral delantero derecho: Componente fallo interno) â ???? continua y bajo demanda DTC establece que cuando el frente del parque activa derecho de asistencia sensor ha fallado internamente o tiene una

https://www.auto-manual.com/

tiempo de atenuación incorrecta.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- asistencia de estacionamiento activa del sensor (s)
- PAM

De PINPOINT TEST D: B129C DTC: 96 O DTC B129D: 96

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 VER LA DTCs tanto de la CONTINUO y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe el PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **DTC son distintos de B129C: 96 o B129D: 96 registrado?**	**Sí** Diagnosticar el otro DTC primero. De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a D2.
D2 VER EL asistencia de estacionamiento activa el funcionamiento del sensor	
NOTA: Asegúrese de que el área alrededor del vehículo esté libre de cualquier cosa que pueda activar la asistencia de estacionamiento activa sensores. • Limpiar el parachoques y sensores con agua a alta presión. • Llevar a cabo la comprobación del sistema de azimut. Consulte Sistema de acimut de verificación en esta sección. • Encendido conectado. • Pulse el interruptor de asistencia de estacionamiento activa. • Controlar y registrar los PID distancia PAM mientras se mueve un objeto de prueba dentro y fuera del campo de azimut en cada uno de los sensores: PID: FSL_DIST_ER izquierda — Descripción: asistencia de estacionamiento activa del sensor distancia PID: FSR_DIST_ER derecha — Descripción: asistencia de estacionamiento activa del sensor distancia • **¿La asistencia de estacionamiento activa el sensor detecta la distancia PID correcto de acuerdo a las especificaciones generales?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un sucio o bloqueado asistencia de estacionamiento activa del sensor. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Saltar a D3.
D3 instalar un buen sensor conocido	

https://www.auto-manual.com/

• Instalar un buen sensor conocido para el parque activo sospechoso ayudar sensor. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática. Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Ir a D4. ___ **No** Instalar un nuevo sensor de asistencia de estacionamiento activa. CONSULTE a Active Park Assist Sensor en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D4 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Identificar Prueba E: B1303 DTC: 11

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) recibe una señal de tierra del parque activa el interruptor ayudar, lo que permite el sistema. Una condición de fallo se produce cuando el PAM detecta un cortocircuito a tierra en el circuito de asistencia de estacionamiento activa la señal del interruptor. El auxiliar de aparcamiento sistema activo no se activa y el mensaje "ACTIVE PARQUE FAULT" en el centro de mensajes del grupo de instrumentos (IC) se visualiza seguido por un pitido audible.

- DTC B1303: 11 (Ayuda Aparcamiento interruptor: Cortocircuito a tierra) â ???? conjuntos cuando el parque asistencia activa circuito de la señal del interruptor está en cortocircuito a tierra, el interruptor normalmente abierto se ha quedado atascado cerrado o el interruptor se presiona y se mantuvieron durante más de 10 segundos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

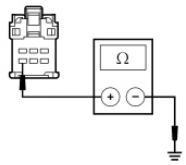
- Cableado, terminales o conectores
- Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento
- PAM

De PINPOINT PRUEBA E: B1303 DTC: 11

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC E1 descrito tanto lo continuo y bajo demanda	

https://www.auto-manual.com/

PAM las Pruebas	
• Compruebe si hay registrado PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se B1303 DTC: 11 grabó?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** De las cartas de DTC en esta sección.
E2 VER LA interruptor de reposo activo para un cortocircuito interno	
• Desconectar: Active Park Assist Cambie C2035. • Borrar el DTC y repetir la prueba automática PAM. • **Se B1303 DTC: 11 grabó?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Instalar una nueva asistencia de estacionamiento activa el interruptor. CONSULTE a Active Park Assist interruptor en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E3 Compruebe el interruptor ESTACIONAMIENTO ACTIVA CIRCUITO DE LA SEÑAL DE corto a masa	
• Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre la asistencia de estacionamiento activa interruptor C2035-6, circuito CMP18 (GN / BN), el lado del mazo y tierra.  N0107428 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E4. ___ **No** circuito REPARACIÓN CMP18 (GN / BN). Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E4 PAM CORRECTO	
• Conectar: Active Park Assist Interruptor C2035. • Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Identificar Prueba F: B1304 DTC: 68

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) envía y recibe mensajes de la red sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN) desde el módulo de control de dirección asistida (PSCM) (parte de la columna de dirección). Una condición de fallo se produce cuando el PSCM no envía un mensaje de acuse de recibo a la salida PAM indica que el sistema EPAS ha salido de la asistencia de estacionamiento activa maniobras.

Este fallo se produce mientras que el operador está usando el parque activo sistema de asistencia y el sistema tiene el control de la dirección. Durante el fallo, el operador debe ver el Grupo de instrumentos (IC) Mensaje de centro de mensajes "ACTIVE PARQUE FAULT" seguido por un pitido audible.

- DTC B1304: 68 (sistema de dirección asistida electrónica: Información del Evento) â ???? conjuntos cuando el PAM no recibe un mensaje de salida de reconocer desde el PSCM.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PSCM
- PAM

De PINPOINT TEST F: B1304: 68

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE F1 DTC descrito tanto lo continuo y bajo demanda PSCM las Pruebas	
• Compruebe si hay registrado PSCM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC PSCM?**	**Sí** Consulte la Sección 211-00. Reparar todos los DTC PSCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a F2. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F2 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba G: El Active Park Assist interruptor LED de estado no funciona / no funciona correctamente

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la asistencia de estacionamiento activa el sistema está activado, el indicador de estado LED, que es interna al interruptor, se enciende. Cuando el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) detecta un fallo en el sistema de estacionamiento activa, el indicador de estado LED parpadea ayudar. El auxiliar de aparcamiento sistema activo no se activa y el mensaje "Parque falla activa" en el centro de mensajes del grupo de instrumentos (IC) se visualiza seguido por un pitido audible.

- DTC B1B54: 11 (Función LED-Asistencia de estacionamiento: Cortocircuito a tierra) â ???? se pone en el PAM cuando la asistencia de estacionamiento activa circuito de estado del interruptor está en cortocircuito a tierra.
- DTC B1B54: 13 (Función LED-Asistencia de estacionamiento: Circuito abierto) â ???? se pone en el PAM cuando la asistencia de estacionamiento activa circuito de estado del interruptor está abierto.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

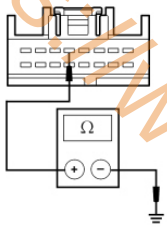
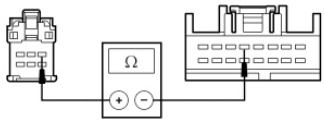
- Cableado, terminales o conectores
- Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento
- PAM

De PINPOINT TEST G: El parque de ACTIVE ASSIST estado del interruptor de LED no está operativo / no funciona correctamente

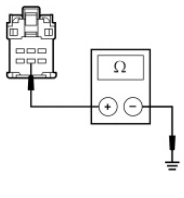
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC G1 descrito tanto lo continuo y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe si hay registrado PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Es B1B54 DTC: 11 o B1B54 DTC: 13 registrado?**	**Sí** Para DTC B1B54: 11, ir a G3. ___ Para DTC B1B54: 13, ir a G5. ___ **No** Ir a G2.___
G2 VER EL PARQUE ACTIVE LED CIRCUITO DE CONMUTADOR de estado de un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: PAM C4014. • Encendido conectado. • **Es la asistencia de estacionamiento activa el estado del interruptor se enciende el LED todavía?**	**Sí** CMP02 circuito de reparación (GN / BU) en corto a tensión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G7.___
G3 VER EL asistencia de estacionamiento activa LED CIRCUITO DE CONMUTADOR estado para una CORTO A MASA	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Active Park Assist Cambie C2035. • **NOTA:** DTC B1B54: 13 conjuntos Cuando se repite la prueba automática PAM. Esta es una operación normal debido a que la asistencia de estacionamiento activa circuito de LED de estado del interruptor está abierto. • Borrar los DTC y repetir la prueba automática PAM. • **Es B1B54 DTC: 11 estando presente?**	**Sí** Ir a G4.___ **No** Instalar una nueva asistencia de estacionamiento activa el interruptor. CONSULTE a Active Park Assist interruptor en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G4 VER LA PAM para disco duro interno CORTO A MASA	
• Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el PAM C4014-5, CMP02 circuito (GN / BU), lado del mazo y tierra.  A0087729 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CMP02 (GN / BU). Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G7.___
G5 VER EL asistencia de estacionamiento activa LED INTERRUPTOR circuito de estado de un abierto	
• Desconectar: Active Park Assist Cambie C2035. • Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el parque activo ayudar interruptor C2035-1, circuito CMP02 (GN / BU), lado del mazo y el PAM C4014-5, circuito CMP02 (GN / BU), mazo de conductores.  N0085714 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a G6.___ **No** circuito REPARACIÓN CMP02 (GN / BU). Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G6 Compruebe el interruptor ESTACIONAMIENTO ACTIVA EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• Medir la resistencia entre el parque activo ayudar interruptor C2035-5, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar una nueva asistencia de estacionamiento activa el interruptor. CONSULTE a Active Park Assist interruptor en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

 N0085715 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	REPARACIÓN GD114 circuito (BK / BU). Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO G7 PAM CORRECTO	
• Conectar: Active Park Assist Interruptor C2035. • Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba H: El grupo de instrumentos (IC) del centro de mensajes muestra un "ACTIVE PARQUE FAULT" Mensaje

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El parque activa sistema de asistencia se activa cuando el parque de asistencia activa el interruptor es presionado, el transeje está en la unidad (D), la velocidad del vehículo es inferior a 30 km / h (18 mph), todas las puertas (con la excepción de la puerta del conductor) y la compuerta levadiza debe estar cerrada, y AdvanceTracÂ® debe estar activo. El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) recibe una entrada del engranaje de accionamiento de la PCM a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN). Un retorno de la tensión de referencia y la señal se suministra a la asistencia de estacionamiento activa los sensores de la PAM. La asistencia de estacionamiento activa sistema puede no mostrar la "Búsqueda PARQUE activo" en el centro de mensajes del grupo de instrumentos (IC) hasta 7 segundos después de la ignición se coloca en la posición de encendido. Esto es parte del proceso de asistencia de estacionamiento activa la inicialización del sistema.

El PAM recibe una señal de entrada de cada parque asistencia activa sensor para determinar si el vehículo se puede encajar en el espacio de aparcamiento disponible. El PAM envía y recibe mensajes de la red sobre el HS-CAN de la PCM, el módulo de control de transmisión (TCM) (híbrido), el módulo de ABS, la servo dirección del módulo de control (PSCM) y el grupo de instrumentos (IC). Esta comunicación intermódulos se utiliza para determinar si el vehículo se ajusta a la plaza de aparcamiento disponibles, para informar al operador y dirigir el vehículo (manos libres) en el espacio de aparcamiento disponible. El sistema auxiliar de aparcamiento activo se puede desactivar pulsando la asistencia de estacionamiento activa interruptor o por agarrar el volante después de que el sistema tiene el control de la dirección.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento
- PAM
- IC

https://www.auto-manual.com/

- módulo de ABS
- PCM
- TCM (híbrido)
- PSCM

De PINPOINT TEST H: EL MENSAJE CENTRO IC muestra un "ACTIVE PARQUE FAULT" MENSAJE

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 VER LA DTCs tanto de la CONTINUO y bajo demanda PAM las Pruebas	
• Compruebe el PAM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC PAM?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a H2. ___
H2 VER EL DTC tanto de la CONTINUO y bajo demanda PSCM las Pruebas	
• Compruebe el PSCM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC PSCM?**	**Sí** Consulte la Sección 211-00. Reparar todos los DTC PSCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H3. ___
H3 VER LA DTCs tanto de la CONTINUO y bajo demanda MÓDULO ABS las Pruebas	
• Compruebe los DTC del módulo de ABS de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC del módulo de ABS?**	**Sí** Consulte la Sección 206-09. Reparar todos los DTC del módulo ABS. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H4. ___
H4 VER LOS DTCs tanto de la CONTINUO y bajo demanda PCM las Pruebas	
• Compruebe el PCM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cualquier DTC del PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. Reparar todos los DTC del PCM. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Para los vehículos no híbridos, ir a H6. ___ Para los vehículos híbridos, ir a H5. ___

https://www.auto-manual.com/

H5 VER LA DTCs de ambos las auto-pruebas continuas y bajo demanda TCM	
• Compruebe el TCM DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cada DTC TCM?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. Reparar todos los DTC de la medicina tradicional china. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H6.
H6 VER LA DTCs de ambos las auto-pruebas continuas y bajo demanda IC	
• Compruebe el IC DTC de las pruebas automáticas continuas y bajo demanda. • **Se registran cada DTC IC?**	**Sí** Consulte la Sección 413-01. Reparar todos los DTCs IC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H7.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO H7 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo I: DTC U0100: 00

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

- DTC U0100: 00 (perdido la comunicación con PCM: No Sub-Tipo de información) â ???? se pone en el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM), si los mensajes de datos recibidos desde el PCM sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN) están desaparecidas después de que el parque activo sistema de asistencia se activa. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PAM
- PCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA I: DTC U0100: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a I2. __ **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
I2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El PCM pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a I3. __ **No** Consulte la Sección 418-00.
I3 vuelva a comprobar el PAM DTC	
• Borrar los DTC. • Operar el sistema y probar el sistema para el funcionamiento normal. • Repita la prueba automática PAM. • **Es U0100 DTC: 00 estando presente?**	**Sí** Ir a I4. __ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE DTC U0100 I4 O DTC U0100: 00 en otros módulos	
• Borrar todos los DTC. • El contacto. • Espere 10 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Es DTC U0100 o DTC U0100: 00 set en cualquiera de los módulos?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a I5. __
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO I5 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A . Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba J: U0101 DTC: 00

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

- DTC U0101: 00 (perdido la comunicación con la medicina tradicional china: No Sub-Tipo de información) â ???? se pone en el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM), si los mensajes de datos recibidos de la medicina tradicional china sobre el regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN) están desaparecidas después de que el parque activo sistema de asistencia se activa. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PAM
- TCM

De PINPOINT TEST J: U0101 DTC: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a J2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
J2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿La medicina tradicional china pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a J3. **No** Consulte la Sección 418-00.
J3 vuelva a comprobar el PAM DTC	
• Borrar los DTC. • Operar el sistema y probar el sistema para el funcionamiento normal. • Repita la prueba automática PAM. • **Es U0101 DTC: 00 estando presente?**	**Sí** Ir a J4. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE J4 DTC U0101 O DTC U0101: 00 en otros módulos	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

• Borrar todos los DTC. • El contacto. • Espere 10 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Es DTC U0101 o DTC U0101: 00 set en cualquiera de los módulos?**	Instalar una nueva medicina tradicional china. Consulte la Sección 307-01B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a J5.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO J5 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba K: U0121 DTC: 00

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

- DTC U0121: 00 (Pérdida de comunicación con antibloqueo (ABS módulo de control del sistema de frenos): No Sub-Tipo de información) â ???? se pone en el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) si los mensajes de datos recibidos desde el módulo de ABS sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN) están desaparecidas después de que el parque activo sistema de asistencia se activa. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de ABS
- PAM

De PINPOINT PRUEBA K: U0121 DTC: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente.	**Sí** Ir a K2. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. el DTC

https://www.auto-manual.com/

• **Es un síntoma observable presente?**	Puede estar programada debido al alto tráfico de red o una condición de falla intermitente.
K2 comprobar la red COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El módulo de ABS pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a K3. ___ **No** Consulte la Sección 418-00. ____
K3 vuelva a comprobar el PAM DTC	
• Borrar los DTC. • Operar el sistema y probar el sistema para el funcionamiento normal. • Repita la prueba automática PAM. • **Es U0121 DTC: 00 estando presente?**	**Sí** Ir a K4. ___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE K4 DTC U0121 O DTC U0121: 00 en otros módulos	
• Borrar todos los DTC. • El contacto. • Espere 10 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Es DTC U0121 o DTC U0121: 00 set en cualquiera de los módulos?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte la Sección 206-09. Probar el sistema ___ para el funcionamiento normal. **No** Ir a K5. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO K5 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema ___ para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba L: DTC U0131: 00

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

https://www.auto-manual.com/

- DTC U0131: 00 (perdido la comunicación con el módulo de control de manejo de energía: No Sub-Tipo de información) â ???? se pone en el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM), si los mensajes de datos recibidos de la servo dirección del módulo de control (PSCM) sobre el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN) están desaparecidas después de que el parque activo sistema de asistencia se activa. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PAM
- PSCM

PRUEBA de PINPOINT L: DTC U0131: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 comprobar la preocupación del cliente	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a L2. ___ **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
L2 COMPROBAR LA RED DE COMUNICACION	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿El PSCM pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a L3. ___ **No** Consulte la Sección 418-00.
L3 vuelva a comprobar el PAM DTCs	
• Borrar los DTC. • Operar el sistema y probar el sistema para el funcionamiento normal. • Repita la prueba automática PAM. • **Es U0131 DTC: 00 estando presente?**	**Sí** Ir a L4. ___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE L4 DTC U0131: 00 en otros módulos	
• Borrar todos los DTC. • El contacto. • Espere 10 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar la memoria continua	**Sí** Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a L5. ___

https://www.auto-manual.com/

Los DTC de todos los módulos. • **Es U0131 DTC: 00 set en cualquiera de los módulos?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO L5 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba M: U0155 DTC: 00

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

- DTC U0155: 00 (Pérdida de comunicación con el tablero de instrumentos (IC): No Sub-Tipo de información) â ???? se pone en el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM), si los mensajes de datos recibidos desde el grupo de instrumentos (CI) sobre el controlador de velocidad de red de alta en la zona (HS-CAN) están desaparecidas después de que el parque activo sistema de asistencia se activa. Para obtener una lista completa de todos los mensajes de la red, consulte la Sección 418-00.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- IC
- PAM

PRUEBA de PINPOINT M: U0155 DTC: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 VERIFICAR LA PREOCUPACIÓN DE CLIENTES	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a M2.___ **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
M2 VER la red de comunicaciones	
• Encendido conectado.	**Sí** Ir a M3.___

https://www.auto-manual.com/

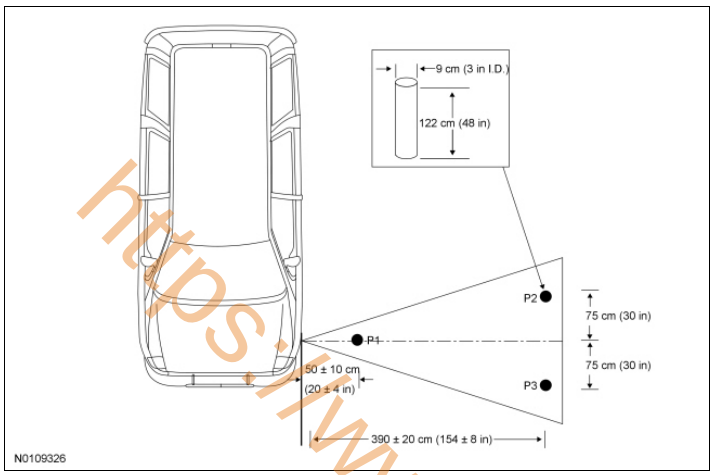
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿Pasa el CI la prueba de red?**	**No** Consulte la Sección 418-00.
M3 vuelva a comprobar el PAM DTC	
• Borrar los DTC. • Operar el sistema y probar el sistema para el funcionamiento normal. • Repita la prueba automática PAM. • **Es U0155 DTC: 00 estando presente?**	**Sí** Ir a M4. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE M4 DTC U0155 O DTC U0155: 00 en otros módulos	
• Borrar todos los DTC. • El contacto. • Espere 10 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Es DTC U0155 o DTC U0155: 00 set en cualquiera de los módulos?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a M5.
M5 configurar el IC	
• El flash de la IC con el software más reciente herramienta de análisis. • Operar el sistema y probar el sistema para el funcionamiento normal. • Repita la prueba automática PAM. • **Es U0155 DTC: 00 estando presente?**	**Sí** Ir a M6. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El IC tenía el nivel de software incorrecta.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO M6 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema de Registro de azimut

Mínimas escenarios de objetos detectables



1. **NOTA:** El objeto usado en esta comprobación del sistema puede ser fabricado utilizando un diámetro de 9 cm (3 en ID) de tubo, de 122 cm (48 pulgadas) de longitud (disponibles como cloruro de polivinilo (PVC) de tubería, o similar desde un suministro de hardware o de la tubería).

   NOTA: La siguiente comprobación del sistema debe llevarse a cabo con el vehículo sobre una superficie nivelada.

   NOTA: El procedimiento debe llevarse a cabo dentro de los 30 segundos por cada ubicación. Si se ha excedido el tiempo, el encendido debe ser girado a la posición OFF y el procedimiento debe iniciarse de nuevo.

   Girar el interruptor de encendido a la posición ON, el motor.

2. Aplicar el freno de estacionamiento.

3. Coloque la palanca de cambios en la unidad (D).

4. Verificar que el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) detecta el objeto anterior cuando se coloca en los lugares especificados 3 (P1, P2 y P3) y registrar las distancias.

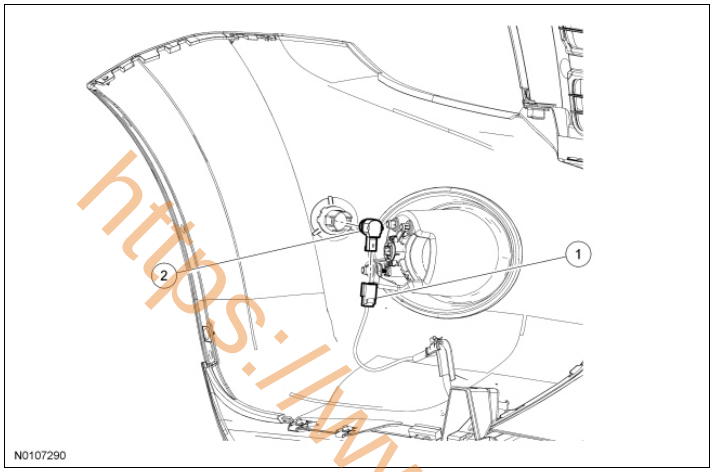
5. Confirmar que las distancias registradas son dentro de los intervalos de especificación.
   - Si el PAM no detecta el objeto anterior dentro de los rangos especificados, consulte Active Park Assist en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Active Park Assist Sensor

NOTA: lado LH se muestra, lado RH similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	asistencia de estacionamiento activa conector eléctrico del sensor (parte de 15A871)
2	15K859	asistencia de estacionamiento activa del sensor (se requieren 2)

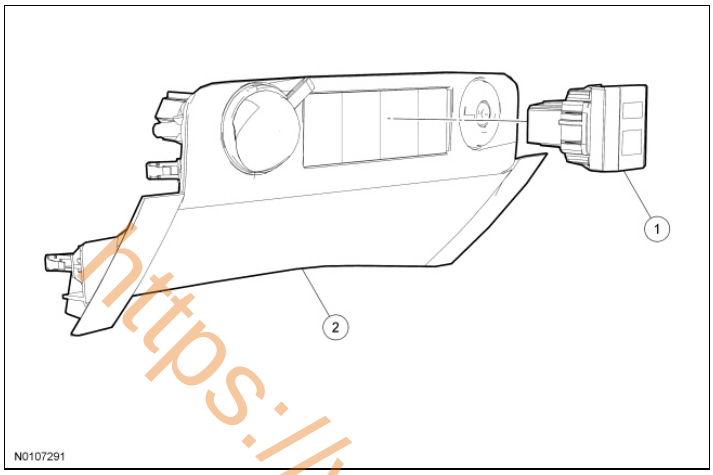
Eliminación

1. Quitar los tornillos protector contra salpicaduras guardabarros y pernos inferiores. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.
2. Coloque el protector contra salpicaduras guardabarros a un lado y desconectar el conector eléctrico.
3. Con una herramienta adecuada (tal como un destornillador de hoja plana) palanca suavemente las lengüetas de retención para retirar la asistencia de estacionamiento activa sensor (s).
    - Retire el sensor de asistencia de estacionamiento activa (s) de la cubierta del parachoques delantero.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
5. Después de instalar el sensor (s), utilice la herramienta de análisis para verificar que la asistencia de estacionamiento activa del sensor PID responder correctamente. Llevar a cabo la comprobación del sistema azimutal en esta sección. Si la asistencia de estacionamiento activa el sensor no responde correctamente, consulte Active Park Assist en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Active Park Assist conmutador



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	15A859	Activa el interruptor auxiliar de aparcamiento
2	-	Panel de instrumentos inferior del panel central acabado

Eliminación

1. Retire el panel de instrumentos central acabado del panel inferior. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.
2. Desconectar el conector eléctrico.
3. Retire la asistencia de estacionamiento activa el interruptor del panel de instrumentos central acabado del panel inferior.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
Generador, 2.5L	
relación de polea Generador	2,40: 1
Clasificación	75 amperios @ 500 rpm (min) a 120 amperios @ 2000 rpm (max)
Voltaje tipo de regulador	Electrónica interna con generador
Generador, 3.0L	
relación de polea Generador	2,70: 1
Clasificación	75 amperios @ 500 rpm (min) a 120 amperios @ 2000 rpm (max)
Voltaje tipo de regulador	Electrónica interna con generador

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
pernos compresor A / C	25 18		-
Generador B + tuerca terminal de	17	- 150	
pernos del generador	47 35		-
Stud Generador (2,5 l)	24 18		-
Stud Generador (3.0L)	7	- 62	
Generador tuerca del perno	47 35		-
tornillos Generador de conductos de aire superior (2,5 l)	4	- 35	
RH pernos protector de salpicaduras inferior	8	- 71	
brazo radial tuerca adaptadora	9	- 80	

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cargando sistema

El sistema de carga es un sistema de tierra negativo que consiste en:

- un generador con un regulador de tensión interna.
- un indicador de advertencia del sistema de carga.
- una batería.
- circuitos y cables.
- un PCM.
- un adaptador de brazo radial (si está equipado, útil por separado del generador)

El generador es impulsado por la correa de transmisión de accesorios. Cuando se arranca el motor, el generador comienza a generar corriente alterna que se convierte internamente a DC. El DC es controlado por el regulador de voltaje (situado en la parte trasera del generador) y se suministra a la batería. El PCM controla el punto de ajuste de la regulación de voltaje, trabajando con el regulador de tensión interna generador de más de 2 circuitos de control y de comunicación.

https://www.auto-manual.com/

Principios de Operación

El sistema de carga PCM-controlada, o "Smart Charge" sistema de carga, determina el punto de ajuste de tensión óptima para el sistema de carga y comunica esta información al regulador de tensión. El sistema de carga "Charge inteligente" está diseñado para establecer 1 de 6 DTCs Cada vez que un fallo en el sistema de carga está presente. Todos los DTC puede establecer faltas continuas, pero no todos los DTC se establece como faltas a la carta.

DTC KOEO KOER Continuo			
P0562 X		X	X
P0563		X un	X un
mediante p0620			X
P0625		X	X
P0626		X	X
P065B			X

un Requiere la velocidad del vehículo superior a 8 mph.

Este sistema utiliza 2 líneas de comunicación entre el PCM y el regulador de generador / tensión. Ambas líneas de comunicación utilizan la modulación de ancho de pulso (PWM). La línea de comunicación generador (Gencom) comunica el punto de ajuste deseado de la PCM para el regulador de tensión. La línea supervisor de generador (GENMON) comunica las condiciones de carga y de error del generador a la PCM. El comando Gencom sólo se envía por el PCM cuando es necesario ajustar el punto de ajuste de tensión. Si no es necesario cambiar el punto de ajuste, varios segundos pueden transcurrir entre comandos PCM Gencom. Este funcionamiento normal aparecerá en el PID como "ráfagas" ocasionales de comandos de ancho de pulso. La tercera clavija en el regulador de tensión, el pasador circuito A, es un circuito dedicado a supervisar o de detección de voltaje de la batería.

El PCM controla simultáneamente y supervisa la salida del generador. Cuando el consumo de corriente es alto o si la batería está descargada, el PCM elevar la velocidad del motor según sea necesario para aumentar la salida del generador. El generador carga la batería y al mismo tiempo, fuentes de alimentación para todas las cargas eléctricas que se requieren. La batería se carga de manera más eficaz con un voltaje más alto cuando la batería está fría y una tensión más baja cuando la batería está caliente. El PCM es capaz de ajustar la tensión de carga de acuerdo con la temperatura de la batería mediante el uso de una señal desde el sensor de admisión temperatura del aire (IAT). El PCM también utiliza otros insumos para el control de la tensión de carga del sistema, como el sensor de velocidad del vehículo (VSS) y la temperatura del refrigerante del motor (ECT).

El PCM se apaga el generador durante el arranque para reducir la carga del generador y mejorar la velocidad de arranque. Una vez que el motor arranca, el PCM aumenta lentamente de salida del generador a la tensión deseada.

El PCM controla el indicador de advertencia del sistema de carga mediante el envío de un mensaje a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN) para el grupo de instrumentos (IC) o Panel de instrumentos Cluster (IPC). El IC / IPC controlará entonces Indicación de carga de advertencia del sistema basado en el mensaje de la PCM. El estado de la carga PCM indicador de advertencia del sistema y / o el mensaje se puede confirmar mediante la visualización de la lámpara de indicador de fallo generador PCM PID (GENFIL). Cualquier fallo del sistema de carga detectada por el PCM resultará en 1 o más DTCs están estableciendo y la GENFIL PID que tiene un estado de On. Si está equipado con un indicador de advertencia del sistema de carga, el IC / IPC se enciende el indicador de ON o OFF. Si está equipado con un centro de mensajes, el IC / IPC

https://www.auto-manual.com/

mostrar un mensaje COMPROBAR SISTEMA DE CARGA. Cuando el encendido está en ON y el motor está apagado en vehículos equipados con un centro de mensajes, el cheque CARGA DEL SISTEMA mensaje no se muestre. Para obtener información con respecto a la IC / IPC y del centro de mensajes, consulte la Sección 413-01.

Bajo ciertas circunstancias, el sistema de carga puede tener una preocupación, pero aún así mantener la batería cargada y el vehículo en marcha. Gencom se utiliza normalmente para iniciar la carga, pero el generador puede cargar con un fallo en este circuito. Si el motor es operado a más de 2.000 rpm momentáneamente, el generador puede "auto-excitar" o empezar a cobrar por su propia cuenta. El indicador de advertencia del sistema de carga se ilumina y / o se visualiza COMPROBACIÓN DE CARGA mensaje del sistema, y el generador funciona en un modo predeterminado (aproximadamente 13,5 voltios) hasta que el motor está apagado. Cuando el motor se reinicia y el motor es operado a más de 2.000 rpm momentáneamente, el generador puede ser de nuevo indicador de advertencia de auto-excite y de nuevo el sistema de carga se ilumina y / o se visualiza el mensaje CARGA DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA.

Los PIDs y sus descripciones asociadas utilizados en el diagnóstico del sistema de carga se enumeran a continuación:

Gráfico PID

PID	Descripción	Visualización normal	circuito asociado Nombre	Conector, Circuito
GENMON	supervisor de generador	porcentaje fluctuante Constant 3% -98%	supervisor de generador (GENMON)	C102A-1, Cdc15 (VT)
GENCMD	Comando generador	porcentaje que fluctúa o pequeño intermitente estalla 3% -98%	comunicación Generador (Gencom)	C102A-2, cdc10 (BU / OG)
GENVDSD	tensión del generador Deseado	El voltaje varía en las necesidades de vehículos - Puede ser controlado por un control de estado de salida	-	-
GENFIL	Fallo del generador Lámpara indicadora OFF si el sistema de carga está bien		-	-
GENCMD_LF	Línea de comandos generador Culpa	NO FALLO si el circuito Gencom (GENCMD PID) es OK	-	-
GENMON_HZ	Generador monitor de frecuencia	valor de frecuencia	-	-
VPWR	módulo de alimentación voltaje	Dentro de 0,5 voltios de la batería voltaje	-	-
RPM	Revoluciones por motor Minuto	las revoluciones del motor - puede ser controlado por un control de estado de salida	-	-

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Inspección y verificación

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

ADVERTENCIA: Las baterías contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos. Trabajar en un área bien ventilada. No permita que la batería entre en contacto con llamas, chispas o sustancias ardientes. Evitar el contacto con la piel, ojos o ropa. Proteger los ojos cuando trabaje cerca de la batería para proteger contra posibles salpicaduras de solución de ácido. En caso de contacto del ácido con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos, a continuación, obtener atención médica inmediata. Si se ingiere ácido, llame a un médico inmediatamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre levante una batería de plástico revestido con un vehículo batería o con las manos en esquinas opuestas. una presión excesiva sobre las paredes de extremo de la batería puede causar que el ácido fluya a través de los tapones de ventilación, lo que resulta en lesiones personales y / o daños en el vehículo o la batería.

DARSE CUENTA: **No hacer conexiones de puentes, excepto como se indica. Las conexiones incorrectas pueden dañar las terminales o fusibles de prueba del regulador de tensión.**

DARSE CUENTA: **No permita que ningún objeto metálico entre en contacto con la carcasa del generador y las aletas internas de refrigeración de diodo. Un cortocircuito puede resultar y quemar los diodos.**

NOTA: Si bien la realización de cualquier prueba de punta, no admitir cualquier DTC se establecen mientras que después de una prueba específica milimétrica. Después de la realización de una prueba, asegúrese de borrar todos los DTC en el PCM.

NOTA: Todas las mediciones de tensión se hace referencia al terminal negativo (-) de la batería a menos que se especifique lo contrario.

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Batería • Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) de la correa • polea del generador	• Cableado, terminales o conectores • cables • Batería • Generador • fusibles

https://www.auto-manual.com/

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. Comprobar el estado de la batería. Consulte la Sección 414-01.

5. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

6. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

7. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar el encendido está en ON.
     - El indicador de advertencia del airbag probar de salida (otros indicadores no pueden demostrar encendido está conectado) confirma encendido. Si el encendido no se enciende, consulte la Sección 211-05 para diagnosticar ningún poder en RUN.
   - consulte la Sección 418-00, inspección y verificación, para establecer una sesión de herramienta de análisis (sin el contacto puesto).
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.

8. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.

NOTA: Utilice la función de sistema de diagnóstico integrado (identificación) que recupera todos los códigos continua Memoria diagnóstico de problemas (CMDTCs) de todos los módulos a la vez.

9. Recuperar CMDTCs de todos los módulos.

10. **NOTA:** Si no hay DTC del sistema de carga están presentes, el sistema de carga está funcionando correctamente. Si el sistema de carga tiene una preocupación, por lo general establece un DTC sistema de carga.

    Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección. Para todos los otros DTC, consulte la Tabla de Maestro DTC en la Sección 419-10 o control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

11. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, vaya a la Tabla de síntomas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico

DTC	Descripción	Fuente	Acción
P0563	Sistema de Alta Tensión	PCM	ir a la Prueba A Pinpoint.
P0563	Sistema de Alta Tensión	Varios módulos	Ir a la Prueba A Pinpoint
mediante p0620	Circuito de control del generador	PCM	ir a Pinpoint Ensayo C.
Terminal de	campo del generador P0625 circuito de baja	PCM	ir a Pinpoint ensayo D.
Terminal de	campo del generador P0626 circuito de alta	PCM	ir a Pinpoint ensayo D.
P065B	Generador Circuito de Control Rango / Rendimiento	PCM	ir a Pinpoint ensayo E.
Todos	los otros DTC	Varios Módulos	Consulte la tabla de Mazda Diagnóstico (PC1050) en el Sección 4 del manual. Si dirigida a esta sección de otra sección, ir a la Tabla de síntomas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

https://www.auto-manual.com/

Las pruebas en forma de puntos

Herramientas especiales)

 ST3104-A	Sondee a la inversa pernos POM 6411
 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST3094-A	Prueba SGT27000 luz o equivalente 250-350 mA SGT27000 lámpara de prueba bombilla incandescente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Pinpoint Prueba A: Tensión Sistema de Alta

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

NOTA: DTC P0563, B1317 o B1676 se puede establecer si el vehículo ha sido recientemente comenzó a saltar, la batería ha sido recientemente cargado o la batería se ha descargado. La batería puede descargada debido a una carga excesiva (s) en el sistema de carga de los accesorios del mercado de accesorios o si los accesorios del vehículo han estado operando durante un período prolongado de tiempo sin el motor en marcha.

Operación normal

Con el motor en marcha, el sistema suministra la tensión de carga de la batería y el sistema eléctrico del vehículo a través de la batería B + cable. La tensión que se suministra al sistema eléctrico del vehículo se utiliza para el funcionamiento de los diversos sistemas y módulos de vehículos. Muchos módulos monitorean este voltaje y si se eleva por encima de su punto de ajuste de calibrado, se establecerá un DTC.

- DTC P0563 (Sistema de Alta Tensión) - Si el PCM detecta una tensión del sistema de carga superior a 15,2 voltios con la velocidad del vehículo superiores a 8 km / h (5 mph), se establecerá este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- De motores, generadores y los terrenos de la batería
- Batería

https://www.auto-manual.com/

- Generador
- PCM

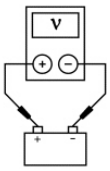
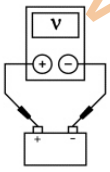
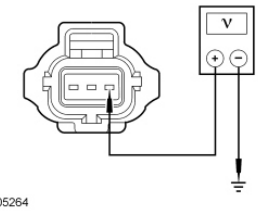
Una de PINPOINT PRUEBA: VOLTAJE DEL SISTEMA DE ALTA

NOTA: Hacer voltaje de la batería seguro es mayor que 12.2 voltios antes y durante esta prueba milimétrica.

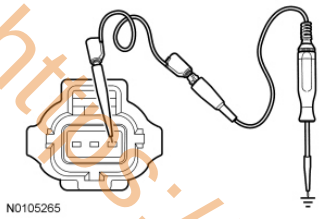
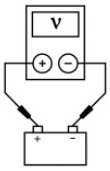
NOTA: No tienen un cargador de baterías conectado durante la inspección de vehículos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 condición de comprobación BATERÍA	
• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Estado de la batería de pruebas para determinar si la batería puede mantener una carga y está bien para su uso. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Instalar una batería nueva. Consulte la Sección 414-01. ___ Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN A2 PARA DTCs en el PCM	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - PCM. • **DTC es mediante p0620, P0625, P0626 o P065B presente?**	**Sí** Véase la Tabla de DTC en esta sección para la prueba de punta correcto y diagnosticar esos DTCs primero. **No** Ir a A3. ___
A3 MONITOR GENERADOR PCM PID voltaje deseado (GENVDSD)	
• Encender el motor. • **NOTA:** Muchos de los PID PCM seleccionados serán objeto de seguimiento más adelante en esta prueba milimétrica. • Seleccionar y supervisar los siguientes PID PCM: ♦ Generador de monitor (GENMON) ♦ Comando generador (GENCMD) ♦ Tensión del generador deseado (GENVDSD) ♦ Tensión de alimentación del módulo (VPWR) • Supervisar el GENVDSD PID. • **¿El PID indican GENVDSD 15.1 voltios o menos?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Ir a A11. ___
A4 MONITOR GENERADOR PCM PID voltaje deseado (GENVDSD)	
• Con el motor funcionando al ralentí, medir el voltaje de la batería y grabar.	**Sí** La culpa no está presente en este momento. Esto puede indicar una falla intermitente. Llevar a cabo una prueba de movimiento en los circuitos del sistema de carga para tratar de recrear la preocupación. Comprobar las conexiones de generador para la corrosión, conexiones sueltas y / o doblada

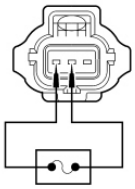
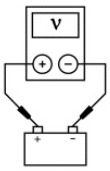
https://www.auto-manual.com/

 AJ0210-A • Supervisar el GENVDSD PID. • **Voltaje de la batería es de ± 0,6 voltios de la GENVDSD PID?**	terminales. Repare según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A5. ___
A5 medir la tensión A SENSE	
• El contacto. • Desconectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Encendido conectado. • Medir el voltaje de la batería y registro.  AJ0210-A • Medir la tensión entre el generador C102A-3 (2,5 l) o C1104A-3 (3.0L), circuito SBB06 (BN / RD), lado del mazo y tierra.  N0105264 • **Es el voltaje de detección A igual a la tensión de la batería?**	**Sí** Ir a A6. ___ **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 6 (15A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB06 (BN / RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A6 A SENSE circuito de prueba LOAD	
DARSE CUENTA: **El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** **NOTA:** Este paso pone una carga sobre el circuito A sentido. Si hay conexiones sueltas o corroídas, cargando el circuito puede ayudar a mostrar la falla. UN	**Sí** Ir a la A7.__ **No** resistencia reparación debido a la conexión corroída o suelto en el circuito SBB06 (BN / RD). CONTROLAR generador C102A-3 (2,5 l) o C1104A-3 (3.0L), SDC06 circuito (BN / RD) por daños. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

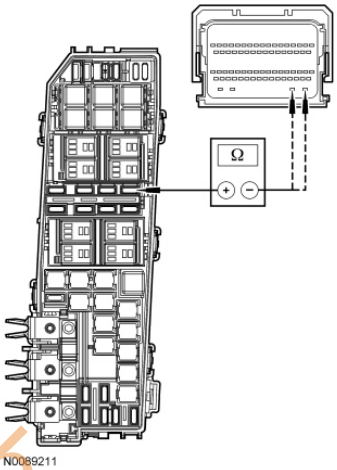
https://www.auto-manual.com/

Se requiere 250-350 incandescente lámpara de prueba de 12 voltios mA para este paso. Este circuito no será cargado correctamente utilizando una lámpara de prueba de estilo LED. • Utilizando una lámpara de prueba de 12 voltios conectada a masa para comprobar el voltaje en: ♦ **para 2.5L ,** Generador C102A-3 circuito SBB06 (BN / RD), mazo de conductores. ♦ **para 3.0L ,** Generador C1104A-3 circuito SBB06 (BN / RD), mazo de conductores.  N0105265 • **¿Se ilumina la luz de prueba?**	
A7 comprobar la salida GENERADOR	
• Encender el motor. • Aumentar las rpm del motor hasta generador comienza a generar de salida. • Con el motor en marcha, medir el voltaje de la batería y grabar.  AJ0210-A • **Es el voltaje por encima de 14,5 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo generador. CONSULTE en Generator - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A8. ___
A8 MONITOR PCM PIDs generador de comandos (GENCMD), MONITOR GENERADOR (GENMON) y la tensión de generador deseado (GENVDSD)	
• El contacto. • Conectar un cable de puente fundido entre el generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A-1 (3.0L), Cdc15 (VT), lado del mazo y el generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A-2 (3.0L), cdc10 circuito (BU / OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a A9. ___ **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A para los motores de 2.5L o la Sección 303-14B para motores 3.0L. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0074142 • Encender el motor. • Supervisar el GENVDSD, GENMON y GENCMD PID. • Usando el comando activo, establecer GENVDSD PID a 14 voltios. • **¿Lee el GENCMD PID dentro del 5% de GENMON PID?**	
A9 COMPARAR TENSIÓN DE SUMINISTRO PCM (VPWR) PID tensión de la batería	
• Con el motor funcionando al ralentí, medir el voltaje de la batería en la batería y controlar el PCM VPWR PID.  AJ0210-A • **No PCM VPWR PID visualizar con precisión de ± voltaje de la batería de 0,5 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo generador. CONSULTE en Generator - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A10.
A10 VER CIRCUITOS DE TENSIÓN DE SUMINISTRO PCM	
• El contacto. • Desconectar: fusible de alambre de puente. • Desconectar: PCM C175B. • Inspeccionar las patillas del conector de daños. Mida la resistencia entre BJB fusible 29 (15A), del lado de salida y: ♦ PCM C175B-67, el circuito de CBB29 (WH / VT), mazo de conductores. ♦ PCM C175B-68, el circuito de CBB29 (WH / VT), mazo de conductores.	**Sí** Ir a A11. **No** Reparación de alta resistencia o conexiones sueltas en el circuito (s) afectada. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias de menos de 0,5 ohmios?**	
A11 Compruebe si la operación PCM CORRECTO	
• El contacto. • Compruebe el mazo del PCM y conectores secundarios componentes para: ♦ corrosión. ♦ empujado-OUT / patillas dobladas. • Conectar el PCM y el generador, asegúrese de asiento de los conectores correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A para los motores de 2.5L o la Sección 303-14B para motores 3.0L. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: Sistema de baja tensión o la batería está descargada

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el motor en marcha, el sistema suministra la tensión de carga de la batería y el sistema eléctrico del vehículo a través de la batería B + cable. El PCM controla la tensión a través del borne positivo de la batería a través de la caja de conexiones de la batería (BJB). Si esta tensión cae 1,5 voltios o más por debajo de la tensión del generador se desea, este DTC se establecerá después de 30 segundos.

- DTC P0562 (Sistema de Baja Tensión) - Si el PCM detecta una tensión del sistema de carga que es 1,5 voltios menor que la tensión del generador se desea, se establecerá este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

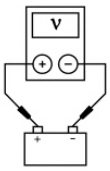
- Enlace fusible
- Cableado, terminales o conectores
- adaptador de brazo radial
- Batería
- Generador
- PCM

https://www.auto-manual.com/

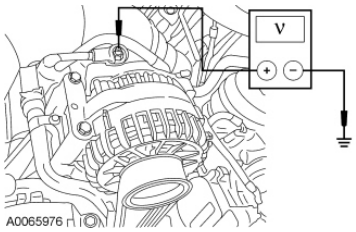
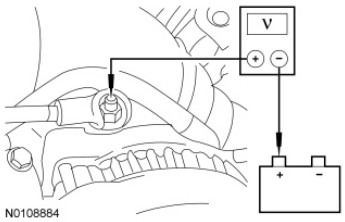
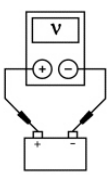
De PINPOINT PRUEBA B: Tensión del sistema bajo o batería está descargada

NOTA: Hacer voltaje de la batería seguro es mayor que 12.2 voltios antes y durante esta prueba milimétrica.

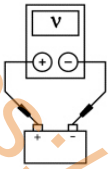
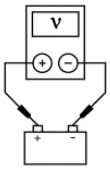
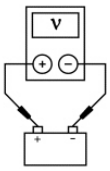
NOTA: No tienen un cargador de baterías conectado durante la inspección de vehículos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN B1 PARA OTROS DTC del PCM	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - PCM. • **DTC es mediante p0620, P0625, P0626 o P065B presente?**	**Sí** Véase la Tabla de DTC en esta sección para la prueba de punta correcto y diagnosticar esos DTCs primero. **No** Ir a B2. ___
B2 condición de comprobación BATERÍA	
• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Estado de la batería de pruebas para determinar si la batería puede mantener una carga y está bien para su uso. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** Instalar una batería nueva. Consulte la Sección _____ 414-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 COMPROBAR LOS conexiones del generador	
• El contacto. • Inspeccionar generador C102A (2,5 l) o conexión C1104A (3.0L). Conector debe estar instalado correctamente y apretada. • Desconectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Inspeccionar generador C102A (2,5 l) o C1104A (3.0L), por doblado y / o pasadores empujados-out. • Inspeccionar generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), B + circuito CablePro (RD) y el brazo radial de conexión (s) adaptador. La conexión debe ser apretado. • Medir el voltaje de la batería.  AJ0210-A • Medir la tensión entre el generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), B + circuito CablePro (RD) y tierra.	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Apretar o instalar un nuevo C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L) (+ tuerca B) y / o adaptador de brazo radial, según sea necesario. Consulte las especificaciones en esta sección. VERIFICAR el enlace fusible está bien. Si el enlace fusible está bien, el circuito REPARACIÓN CablePro (RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Son el generador C102B (2,5 l) o C1104B (3,0 litros) y el adaptador de brazo radial (si existe) y las conexiones ajustadas hace el generador de voltaje de la batería B + medida?**	
B4 comprobar la caída de voltaje en el B + CIRCUITO	
• Conectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Encender el motor. • Con el motor en marcha al ralentí, faros en y soplador en lo alto, medir la caída de tensión entre el generador B + C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), circuito CablePro (RD) y el terminal positivo de la batería.  • Llevar a cabo una prueba de movimiento del cableado y las conexiones del generador mientras se mide la caída de tensión. • **Es la caída de tensión inferior a 0,5 voltios?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** CONTROLAR circuito CablePro (RD), un adaptador de brazo radial y el cable de batería positivo para conexiones sueltas, daño físico o corrosión de alambre. Reparar según se requiera. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B5 COMPARAR PCM MODULO DE TENSIÓN (VPWR) PID	
• Con el motor funcionando al ralentí, faros delanteros y un ventilador de alta, medir el voltaje de la batería en la batería y monitorear el PCM VPWR PID. 	**Sí** Ir a B6. ___ **No** Reparación de alta resistencia o conexiones sueltas en el circuito de potencia PCM afectada (s). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **¿Es el voltaje de la batería pantalla PCM VPWR PID dentro de ± 0,5 voltios?**	
B6 GROUND CONTROL DEL PCM ALTA RESISTENCIA	
• Monitorear PCM VPWR PID. • Con el motor funcionando al ralentí, apague todas las cargas accesorias, medir el voltaje de la batería en la batería y tenga en cuenta el PCM VPWR PID.  AJ0210-A • Con el motor funcionando al ralentí, gire faros delanteros y el soplador de alta, medir el voltaje de la batería en la batería y controlar el PCM VPWR PID.  AJ0210-A • **¿El PID VPWR leer dentro de ± 0,5 voltios con cargas accesorias en comparación con las cargas complementarias fuera?**	**Sí** Ir a B7. ___ **No** Reparar los circuitos de masa del PCM afectadas. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B7 MONITOR PID VPWR en WOT	
• Con el motor funcionando al ralentí, apague todas las cargas accesorias, medir el voltaje de la batería en la batería y controlar el PCM VPWR PID.  AJ0210-A • Supervisar el VPWR PID y momentáneamente acelerar el motor a máxima aceleración ancha	**Sí** Ir a B8. ___ **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A para los motores de 2.5L o la Sección 303-14B para motores 3.0L. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

(WOT) y la liberación. Repita este paso 4-5 veces sin dejar de vigilar la VPWR PID. • **¿Se mantiene la VPWR PID dentro de 0,5 voltios de tensión de la batería cuando se incrementan las RPM del motor?**	
VERIFICACIÓN DE B8 batería descargada	
• Con el motor funcionando al ralentí, medir el voltaje de la batería en la batería. • Monitorear el voltaje del generador PCM PID deseada (GENVDSD) y supervisor de generador (GENMON). • **¿Tiene GENMON PID frecuencia eleve por encima de 90% y la caída de voltaje de la batería por debajo de GENVDSD PID por 0,5 voltios o más?**	**Sí** Realizar la prueba de componentes, la batería - Prueba de drenaje. Consulte la Sección 414-01. **No** VERIFICAR BJB fusible 6 (15A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB06 (BN / RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: DTC mediante p0620

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

El PCM controla la salida del generador a través del circuito GENMON. El PCM utiliza el circuito Gencom para comandar el generador para aumentar o disminuir la salida. Si el circuito Gencom (circuito de control del generador) o el circuito A sentido están abiertos o en cortocircuito a tierra, el PCM será incapaz de controlar la salida del generador. Cuando la velocidad del motor sube por encima de aproximadamente 2000 rpm, el generador de forma predeterminada a una salida de tensión constante de aproximadamente 13,5 voltios y el PCM enviará una petición para el grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia del sistema de carga. Un fallo de circuito Gencom se puede confirmar mediante la visualización del fallo de línea de comandos generador PCM PID (GENCMD_LF) (SÍ culpa indicador de estado).

- DTC mediante p0620 (Generador Circuito de Control) - Si el circuito Gencom o un circuito de detección están abiertos o en cortocircuito a tierra, el PCM establece este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- adaptador de brazo radial
- Generador
- PCM

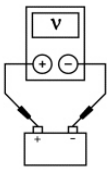
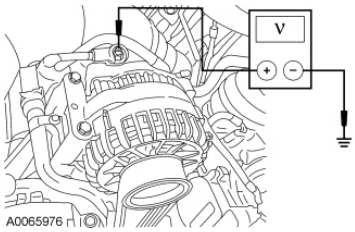
De PINPOINT TEST C: DTC mediante p0620

NOTA: Hacer voltaje de la batería seguro es mayor que 12.2 voltios antes y durante esta prueba milimétrica.

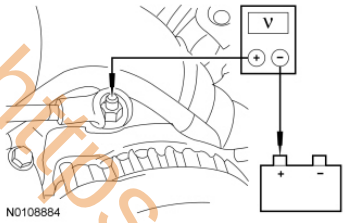
NOTA: No tienen un cargador de baterías conectado durante la inspección de vehículos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 comprobar el estado BATERÍA	

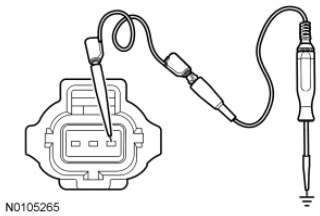
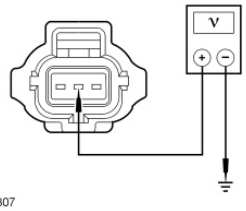
https://www.auto-manual.com/

• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Estado de la batería de pruebas para determinar si la batería puede mantener una carga y está bien para su uso. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a C2. **No** Instalar una batería nueva. Consulte la Sección 414-01. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C2 COMPRUEBE LOS conexiones del generador	
• El contacto. • Inspeccionar C102A generador para (2,5 l) o C1104A para la conexión (3.0L). Conector debe estar instalado correctamente y apretada. • Desconectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Inspeccionar generador C102A (2,5 l) o C1104A (3.0L), por doblado y / o pasadores empujados-out. • Inspeccionar generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), B + circuito CablePro (RD) y la conexión del brazo radial (s). La conexión debe ser apretado. • Medir el voltaje de la batería.  AJ0210-A • Medir la tensión entre el generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), B + circuito CablePro (RD) y tierra.  A0065976 • **Son el generador C102B (2,5 l) o C1104B (3,0 litros) y el adaptador de brazo radial (si existe) y las conexiones ajustadas hace el generador de voltaje de la batería B + medida?**	**Sí** Ir a C3. **No** Apretar o instalar un nuevo C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L) (+ tuerca B) y / o adaptador de brazo radial, según sea necesario. Consulte las especificaciones en esta sección. VERIFICAR el enlace fusible está bien. Si el enlace fusible está bien, el circuito REPARACIÓN CablePro (RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C3 comprobar la caída de voltaje en el B + CIRCUITO	

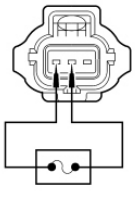
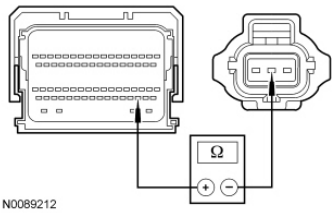
https://www.auto-manual.com/

• Conectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Encender el motor. • Con el motor en marcha al ralentí, faros en y soplador en lo alto, medir la caída de tensión entre el generador B + C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), circuito CablePro (RD) y el terminal positivo de la batería.  N0108884 • Llevar a cabo una prueba de movimiento del cableado y las conexiones del generador mientras se mide la caída de tensión. • **Es la caída de tensión inferior a 0,5 voltios?**	**Sí** Ir a C4. ___ **No** CONTROLAR circuito CablePro (RD), un adaptador de brazo radial y el cable de batería positivo para conexiones sueltas, daño físico o corrosión de alambre. Repare según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C4 A SENSE circuito de prueba LOAD	
DARSE CUENTA: **El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** **NOTA:** Este paso pone una carga sobre el circuito A sentido. Si hay conexiones sueltas o corroídas, cargando el circuito puede ayudar a mostrar la falla. Se requiere una lámpara de prueba de 12 voltios 250-350 mA incandescente para este paso. Este circuito no será cargado correctamente utilizando una lámpara de prueba de estilo LED. • El contacto. • Desconectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Encendido conectado. • Utilizando una lámpara de prueba de 12 voltios conectada a masa para comprobar el voltaje en: ♦ **para 2.5L ,** Generador C102A-3 SDC06 circuito (BN / RD), mazo de conductores. ♦ **para 3.0L ,** Generador C1104A-3 SDC06 circuito (BN / RD), mazo de conductores.	**Sí** Ir a C5. ___ **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 6 (15A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB06 (BN / RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

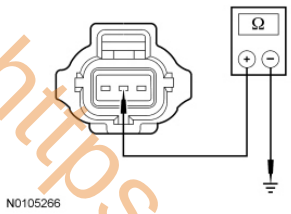
https://www.auto-manual.com/

 N0105265 • **¿Se ilumina la luz de prueba?**	
C5 COMPROBAR LA FAULT generador de comandos LINE (GENCMD_LF) PID	
• El contacto. • Conectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Encender el motor. • **NOTA:** Muchos de los PID PCM seleccionados serán objeto de seguimiento más adelante en esta prueba milimétrica. • Seleccionar y supervisar los siguientes PID PCM: ♦ Generador de monitor (GENMON) ♦ Comando generador (GENCMD) ♦ Fallo de línea de comandos generador (GENCMD_LF) • Con el motor funcionando al ralentí, controlar el GENCMD_LF PID. • **¿El GENMON_LF PID indican culpa?**	**Sí** Ir a C6.___ **No** Ir a C9.___
C6 COMPROBAR LA generador de orden de circuito para un CORTO A POTENCIA	
• El contacto. • Desconectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A (3.0L), el circuito de cdc10 (BU / OG), lado del mazo y tierra.  N0087307 • **¿Es el voltaje leído 1 voltio o menos?**	**Sí** Ir a C7.___ **No** Ir a C11.___
C7 comparar el PCM PIDs GENERADOR MONITOR (GENMON) y el generador de COMANDO (GENCMD)	

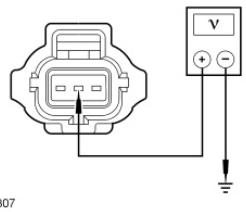
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Conectar un cable de puente fundido entre el generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A-1 (3.0L), el circuito de Cdc15 (VT), lado del mazo y el generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A-2 (3.0L), el circuito de cdc10 (BU / OG), mazo de conductores.  N0074142 • Encender el motor. • Supervisar el GENMON y GENCMD PID mientras se realiza una prueba de movimiento en el arnés del generador. • **¿Lee el GENMON PID dentro del 5% de la GENCMD PID?**	**Sí** Ir a C8.___ **No** Ir a C12.___
C8 COMPROBAR LA generador de orden de CIRCUITO DE DAÑO O AN OPEN	
• El contacto. • Desconectar: fusible de alambre de puente. • Desconectar: PCM C175B. • Inspeccionar los siguientes conectores de arnés para los pasadores dañados o empujado-out: ♦ PCM C175B-53, el circuito de cdc10 (BU / OG) ♦ Generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A-2 (3.0L), el circuito de cdc10 (BU / OG) • Medir la resistencia entre PCM C1758-53, circuito cdc10 (BU / OG), lado del mazo y: ♦ **para 2.5L** Generador C102A-2, el circuito de cdc10 (BU / OG, mazo de conductores. ♦ **para 3.0L** Generador C1104A-2, el circuito de cdc10 (BU / OG, mazo de conductores.  N0089212 • **Son los conectores y pines libres de daño y es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C9.___ **No** circuito REPARACIÓN cdc10 (BU / OG). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C9 COMPROBAR EL CIRCUITO DE generador de orden de corto a masa	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros), (Si no desconectado con anterioridad). • Desconectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre el generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A-2 (3.0L), el circuito de cdc10 (BU / OG), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a C10. **No** circuito REPARACIÓN cdc10 (BU / OG). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C10 revise los circuitos del sistema de carga para las fallas intermitentes	
• Conectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Conectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Borrar todos los DTC. • Arrancar el motor y dejar que el motor funcione durante 5 minutos. • Recuperar códigos continua Memoria diagnóstico de problemas (CMDTCs) de todos los módulos. • **¿Alguno sistema de carga DTC se almacenan en la memoria?**	**Sí** Instalar un nuevo generador. CONSULTE en Generator - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** La culpa no está presente en este momento. Esto puede indicar una falla intermitente. Llevar a cabo una prueba de movimiento en los circuitos del sistema de carga para tratar de recrear la preocupación. Comprobar las conexiones de generador para la corrosión, conexiones sueltas y / o terminales dobladas. Repare según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C11 El mando de GENERADOR Y DEL PCM en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A-2 (3.0L), el circuito de cdc10 (BU / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A para los motores de 2.5L o la Sección 303-14B para motores 3.0L. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN cdc10 (BU / OG). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **¿Es el voltaje leer 0 voltios?**	
C12 examine los conectores y circuitos generadores	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Inspeccionar los siguientes pines del conector por daños y / o corrosión: ♦ PCM C175B-69, GD122 circuito (BK) ♦ Generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A-1 (3.0L), el circuito de Cdc15 (VT) ♦ Generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A-2 (3.0L), el circuito de cdc10 (BU / OG) • **Son los conectores y circuitos de acuerdo?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A para los motores de 2.5L o la Sección 303-14B para motores 3.0L. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparación de alta resistencia o conexiones sueltas en el circuito (s) afectada. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo D: DTC P0625 o P0626

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

El PCM controla la salida del generador a través del circuito GENMON (circuito terminal de campo generador). Si el PCM no puede leer el circuito GENMON debido a un circuito abierto o cortocircuito a masa, cuando el motor se eleva por encima de aproximadamente 2.000 rpm, el generador de forma predeterminada a una tensión constante de aproximadamente 13,5 voltios y el PCM enviará una solicitud al grupo de instrumentos (IC) para iluminar el indicador de advertencia del sistema de carga. Un ciclo de trabajo GENMON de 3% o menos indica un cortocircuito a tierra fallo está presente y resultará en la creación de DTC P0625 en el PCM. Un ciclo de trabajo GENMON de 98% o más indica un fallo abierto o en corto a tensión está presente y resultará en la configuración DTC P0626 en el PCM.

- DTC P0625 (de campo del generador de terminales del circuito de baja) - Si el circuito GENMON está cortocircuitado a tierra, el circuito Un sentido está abierta o el B + circuito está abierto, el PCM establecerá este DTC. Este DTC también puede establecerse por un PCM en falla o generador.
- DTC P0626 (de campo del generador de terminales del circuito de alta) - Si el circuito GENMON está abierta o cortocircuitada al poder, el PCM establece este DTC. Este DTC también puede establecerse por un PCM en falla o generador.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

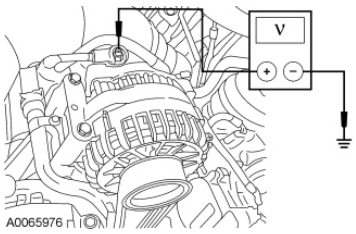
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- adaptador de brazo radial
- De motores, generadores y los terrenos de la batería
- Batería
- Generador
- PCM

https://www.auto-manual.com/

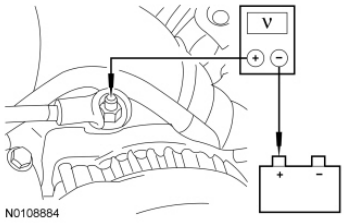
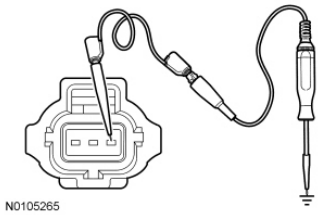
De PINPOINT TEST D: DTC P0625 P0626 OR

NOTA: Hacer voltaje de la batería seguro es mayor que 12.2 voltios antes y durante esta prueba milimétrica.

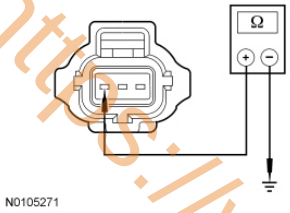
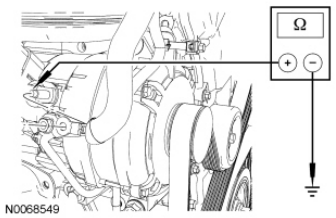
NOTA: No tienen un cargador de baterías conectado durante la inspección de vehículos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 VER EL ESTADO DE LA BATERÍA	
• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Estado de la batería de pruebas para determinar si la batería puede mantener una carga y está bien para su uso. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a D2. ___ **No** Instalar una batería nueva. Consulte la Sección 414-01. ___ Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D2 Compruebe que el generador B + CONEXIÓN	
• El contacto. • Inspeccionar generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), circuito CablePro (RD), mazo de conductores. La conexión debe ser apretado. • Inspeccione la conexión del adaptador del generador radial en la parte posterior del generador. La conexión debe ser apretado. • Medir la tensión entre el generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), circuito CablePro (RD) y tierra.  • **Son el generador C102B (2,5 l) o C1140B (3,0 litros) y el adaptador de brazo radial (si existe) y las conexiones ajustadas hace el generador de voltaje de la batería B + medida?**	**Sí** Saltar a D3. ___ **No** Apretar o instalar un nuevo C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L) (+ tuerca B) y / o adaptador de brazo radial, según sea necesario. Consulte las especificaciones en esta sección. VERIFICAR el enlace fusible está bien. Si el enlace fusible está bien, el circuito REPARACIÓN CablePro (RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D3 Compruebe la caída de voltaje en el B + CIRCUITO	
• Encender el motor. • Con el motor en marcha al ralentí, faros en y soplador en lo alto, medir la caída de tensión entre el generador B + C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), circuito CablePro (RD) y el terminal positivo de la batería.	**Sí** Para el DTC P0625, ir a D4. ___ Para el DTC P0626, ir a D6. ___ **No** circuito CONTROLAR CablePro (RD), un adaptador de brazo radial y el cable de batería positivo para suelta

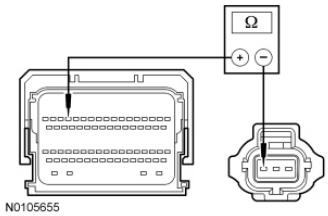
https://www.auto-manual.com/

 N0108884 • Llevar a cabo una prueba de movimiento del cableado y las conexiones del generador mientras se mide la caída de tensión. • **Es la caída de tensión inferior a 0,5 voltios?**	conexiones, daño físico o corrosión de alambre. Repare según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D4 A SENSE circuito de prueba LOAD	
***DARSE CUENTA:* El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** **NOTA:** Este paso pone una carga sobre el circuito A sentido. Si hay conexiones sueltas o corroídas, cargando el circuito puede ayudar a mostrar la falla. Se requiere una lámpara de prueba de 12 voltios 250-350 mA incandescente para este paso. Este circuito no será cargado correctamente utilizando una lámpara de prueba de estilo LED. • El contacto. • Desconectar: Generador de C102A (2,5 l) o para C1104A (3,0 litros). • Encendido conectado. • Utilizando una lámpara de prueba de 12 voltios conectada a masa para comprobar el voltaje en: ♦ **para 2.5L ,** Generador C102A-3 circuito SBB06 (BN / RD), mazo de conductores. ♦ **para 3.0L ,** Generador C1104A-3 circuito SBB06 (BN / RD), mazo de conductores.  N0105265 • **¿Se ilumina la luz de prueba?**	**Sí** Saltar a D5. **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 6 (15A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB06 (BN / RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D5 Control del circuito de Cdc15 (VT) POR DAÑOS O en corto a masa	

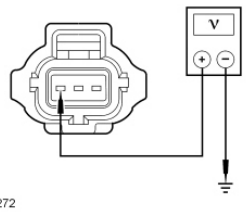
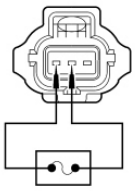
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: PCM C175B. • Inspeccionar los siguientes conectores de arnés para los pasadores dañados o empujado-out: ♦ PCM C175B-14, el circuito de Cdc15 (VT) ♦ Generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A-1 (3.0L), el circuito de Cdc15 (VT) • Medir la resistencia entre el generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A-1 (3.0L), el circuito de Cdc15 (VT), lado del mazo y tierra.  N0105271 • **Son los conectores y pines libre de daños y es la mayor resistencia de 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D10. **No** Reparar el conector (s) y / o circuito de Cdc15 (VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D6 Compruebe que el generador B + RESISTENCIA	
• El contacto. • **NOTA:** Si no se desconecta la batería dará lugar a falsas lecturas de resistencia. • Desconectar la batería. Consulte la Sección 414-01 . • Desconectar: Generador C102B (2,5 l) o C1104B (3,0 litros). • Medir la resistencia entre el generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), lado de los componentes y la carcasa del generador.  N0068549 • **Es la resistencia mayor de 25K ohmios?**	**Sí** Ir a D7. **No** Instalar un nuevo generador. CONSULTE en Generator - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D7 comprobar la resistencia de los circuitos internos regulador de voltaje A TIERRA	
• Desconectar: Generador C102A (2,5 l) o C1104A (3,0 litros).	**Sí** Ir a D8. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el generador C102A (2,5 l) o C1104A (3.0L), lado del componente y tierra. Consulte la siguiente tabla. **Alfiler La resistencia esperada** 1 Mayor que 10 K ohmios 2 Mayor que 10 K ohmios 3 Mayor que 10 K ohmios • **Son los valores de resistencia como se indica?**	Instalar un nuevo generador. CONSULTE en Generator - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D8 Control del circuito de Cdc15 (VT) para DAÑO O AN OPEN	
• Desconectar: PCM C175B. • Inspeccionar los siguientes conectores de arnés para los pasadores dañados o empujado-out: ♦ PCM C175B-14, el circuito de Cdc15 (VT) ♦ Generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A (3.0L), el circuito de Cdc15 (VT) • Medir la resistencia entre PCM C175B-14, el circuito de Cdc15 (VT), lado del mazo y: ♦ **para 2.5L ,** Generador C102A-1 circuito de Cdc15 (VT), mazo de conductores. ♦ **para 3.0L ,** Generador C1104A-1 circuito de Cdc15 (VT), mazo de conductores.  N0105655 • **Son los conectores y pines libres de daño y es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a D9. **No** Reparar el conector (s) y / o circuito de Cdc15 (VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D9 Comprobar el circuito de Cdc15 (VT) en corto al POTENCIA	
• Conectar la batería. Consulte la Sección 414-01. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A-1 (3.0L), el circuito de Cdc15 (VT), lado del mazo y tierra.	**Sí** Reparar el conector (s) y / o circuito de Cdc15 (VT). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D10.

https://www.auto-manual.com/

 N0105272 • **¿Hay presencia de voltaje?**	
D10 comparar el PCM PIDs GENERADOR MONITOR (GENMON) y el generador de COMANDO (GENCMD)	
• El contacto. • Conectar: PCM C175B. • Conectar un cable de puente fundido entre el generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A-1 (3.0L), el circuito de Cdc15 (VT), lado del mazo y el generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A-2 (3.0L), el circuito de cdc10 (BU / OG), mazo de conductores.  N0074142 • Encender el motor. • Usando el comando activo, establecer el PID GENVDSD a 14.0 voltios. • Supervisar el GENMON y GENCMD PID mientras lleva a cabo una prueba de movimiento en el mazo de cables del generador. • **¿Lee el GENMON PID dentro del 2% de la GENCMD PID?**	**Sí** Instalar un nuevo generador. CONSULTE en Generator - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D11.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D11 PCM CORRECTO	
• El contacto. • Desconectar: fusible de alambre de puente. • Compruebe los conectores del mazo de conductores PCM, arnés generador, lado de los componentes PCM y componentes del generador para: ♦ corrosión. ♦ empujado-OUT / patillas dobladas. • Conectar el PCM y / o conectores del generador. Asegúrese de que los conectores asiento correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A para los motores de 2.5L o la Sección 303-14B para motores 3.0L. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba E: DTC P065B

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el motor en marcha, el PCM espera recibir una señal del monitor generador válido (GENMON) con un ciclo de trabajo mayor que 5% y menos del 98%. El PCM también supervisa el estado de la línea de señal de comando del generador (GENCMD) para asegurarse de que no se ha quedado atascado alta o baja atascado. Si la señal de GENMON o GENCMD fluctúa entre gama fuera de validez, o pegado alta, o pegado bajo, o alguna combinación y normal, se establecerá un DTC. Cuando la velocidad del motor sube por encima de aproximadamente 2000 rpm, el generador será por defecto a un voltaje constante de aproximadamente 13,5 voltios y el PCM enviará una petición para el grupo de instrumentos (IC) para iluminar la lámpara indicadora de advertencia del sistema de carga.

- DTC P065B (generador de circuito de control Rango / Performance) - Si la frecuencia de entrada era continuamente menos de 80 Hz o más de 200 Hz la PCM se establecerá este DTC. Además, si la señal muestra una condición de fallo que está ocurriendo de una manera fluctuante, el PCM hará un seguimiento de las fluctuaciones entre las condiciones criticado y normales. Si las fluctuaciones se producen con frecuencia en un corto periodo de tiempo, también se establecerá este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- adaptador de brazo radial
- Generador
- PCM

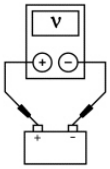
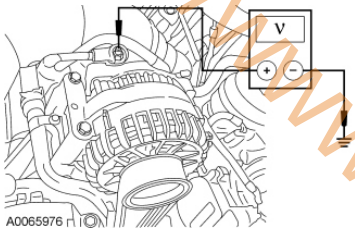
De PINPOINT PRUEBA E: DTC P065B

NOTA: Hacer voltaje de la batería seguro es mayor que 12.2 voltios antes de llevar a cabo esta prueba milimétrica.

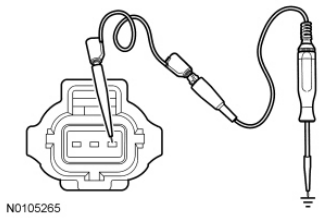
NOTA: No tienen un cargador de baterías conectado durante la inspección de vehículos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 comprobar el estado BATERÍA	
• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Estado de la batería de pruebas para determinar si la batería puede mantener una carga y está bien para su uso. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** Instalar una batería nueva. Consulte la Sección 414-01. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E2 VER LOS conexiones del generador	
• El contacto. • Inspeccionar generador C102A (2,5 l) o conexión C1104A (3.0L). Conector debe estar instalado correctamente y apretada. • Desconectar: Generador C102A (2,5 l) o C1104A (3,0 litros). • Inspeccionar generador C102A (2,5 l) o C1104A (3.0L), por doblado y / o pasadores empujados-out.	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Apretar o instalar un nuevo C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L) (+ tuerca B) y / o adaptador de brazo radial, según sea necesario. Consulte las especificaciones en esta sección. VERIFICAR el enlace fusible está bien. Si el enlace fusible está bien, el circuito REPARACIÓN CablePro (RD).

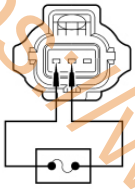
https://www.auto-manual.com/

• Inspeccionar generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), B + circuito CablePro (RD) y la conexión del brazo radial (s). La conexión debe ser apretado. • Medir el voltaje de la batería.  AJ0210-A • Medir la tensión entre el generador C102B (2,5 l) o C1104B (3.0L), B + circuito CablePro (RD) y tierra.  A0065976 • **Son el generador C102B (2,5 l) o C1104B (3,0 litros) y el adaptador de brazo radial (si existe) y las conexiones ajustadas hace el generador de voltaje de la batería B + medida?**	De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E3 A SENSE circuito de prueba LOAD	
DARSE CUENTA: **El siguiente paso utiliza una luz de prueba para simular las cargas normales del circuito. Utilice sólo la luz de prueba se recomienda en la tabla herramientas especiales al comienzo de esta sección. Para evitar daños en el terminal conector, utilice el kit de sondas Flex para la conexión de la sonda luz de prueba para el vehículo. No utilice la sonda de luz de prueba directamente en cualquier conector.** **NOTA:** Este paso pone una carga sobre el circuito A sentido. Si hay conexiones sueltas o corroídas, cargando el circuito puede ayudar a mostrar la falla. Se requiere una lámpara de prueba de 12 voltios 250-350 mA incandescente para este paso. Este circuito no será cargado correctamente utilizando una lámpara de prueba de estilo LED. • Encendido conectado. • Utilizando una lámpara de prueba de 12 voltios conectada a masa para comprobar el voltaje en: ♦ **para 2.5L ,** Generador C102A-3 circuito SBB06 (BN / RD), mazo de conductores. ♦ **para 3.0L ,** Generador C1104A-3 circuito SBB06 (BN / RD), mazo de conductores.	**Sí** Ir a E4.___ **No** VERIFICAR batería caja de conexiones (BJB) fusible 6 (15A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB06 (BN / RD). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0105265 • **¿Se ilumina la luz de prueba?**	
E4 comprobar la frecuencia de PCM GENERADOR MONITOR (GENMON_HZ) PID	
• El contacto. • Conectar: Generador C102A (2,5 l) o C1104A (3,0 litros). • Encender el motor. • **NOTA:** Muchos de los PID PCM seleccionados serán objeto de seguimiento más adelante en esta prueba milimétrica. • Seleccionar y supervisar los siguientes PID PCM: ♦ Tensión del generador deseado (GENVDSD) ♦ Frecuencia supervisor de generador (GENMON_HZ) • Supervisar el GENMON_HZ PID. • **¿Lee el PID entre 80-200 Hz?**	**Sí** Ir a E8. ___ **No** Ir a E5. ___
E5 comprobar la frecuencia de PCM GENERADOR MONITOR (GENMON_HZ) PID con generador de C102A DESCONECTADO	
• El contacto. • Desconectar: Generador C102A (2,5 l) o C1104A (3,0 litros). • Encender el motor. • Supervisar el GENMON_HZ PID. • **¿Lee el PID entre 0-2 Hz?**	**Sí** Ir a E7. ___ **No** Ir a E6. ___
E6 CIRCUITO DE CONTROL DEL GENERADOR	
• El contacto. • ***DARSE CUENTA:*** **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector mientras se asegura de que el buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.** • Con PCM C175B conectado, conectar un cable de puente fundido entre PCM C175B-14, el circuito de Cdc15 (VT) y se molieron mediante cuidadosamente de nuevo sondeo del conector. • Encender el motor. • Supervisar el GENMON_HZ PID.	**Sí** Inspeccionar el arnés para alambre para pantalones cortos de alambre o chaffing aislamiento, conectores mis-cubrió y colores de los cables correctos y circuito generador REPARACIÓN cdc15 (VT) según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A para los motores de 2.5L o la Sección 303-14B para motores 3.0L. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **¿El PID leer 0 Hz?**	
E7 MONITOR LA PCM PID frecuencia del generador MONITOR (GENMON_HZ) mientras que la activación el voltaje del generador deseada (GENVDSD) PID	
• El contacto. • Conectar un cable de puente fundido entre el generador C102A-1 (2,5 l) o C1104A-1 (3.0L), el circuito de Cdc15 (VT), lado del mazo y el generador C102A-2 (2,5 l) o C1104A-2 (3.0L), el circuito de cdc10 (BU / OG), mazo de conductores.  N0074142 • Encender el motor. • Con el motor funcionando al ralentí, ajuste el comando activo GENVDSD PID a 14 voltios. • Supervisar el GENMON_HZ PID. • **¿Lee el GENMON_HZ PID entre 120-130 Hz?**	**Sí** Instalar un nuevo generador. CONSULTE en Generator - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A para los motores de 2.5L o la Sección 303-14B para motores 3.0L. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E8 VER LA FAULT PCM generador de comandos LINE (GENCMD_LF) PID	
• Con el motor en marcha y todas las cargas seleccionables bomba, control de la PCM PID GENCMD_LF. • **¿El PID PCM GENCMD_LF fluctúan de SI FALLO a causas ajenas?**	**Sí** Instalar un nuevo generador. CONSULTE en Generator - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** La culpa no está presente en este momento. Esto puede indicar una falla intermitente. Llevar a cabo una prueba de movimiento en los circuitos del sistema de carga para tratar de recrear la preocupación. Comprobar las conexiones de generador para la corrosión, conexiones sueltas y / o terminales dobladas. Repare según sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba F: El generador es ruidoso

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El generador es accionado por correa por el sistema de transmisión de accesorios del motor. Hay varias fuentes de ruido del generador, que incluyen: el ruido de cojinete, el ruido fallo eléctrico, generador o desalineación polea de la correa. Un generador con ciertos tipos de fallos de diodos o de estator también puede producir un ruido audible.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- correa de transmisión de accesorios
- Sueltos tornillos / soportes
- Generador / polea

De PINPOINT TEST F: El generador es ruidoso

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
CONTROL DE RUIDO F1 TRANSMISION DE ACCESORIOS CORREA y soportes de montaje SUELTOS	
• El contacto. • Compruebe la correa de transmisión de accesorios y el tensor de los daños y la instalación correcta. Consulte la Sección 303-05A para motores 2.5L, Sección 303-05B para motores 3.0L o la Sección 303-05C para motores híbridos. • Compruebe el generador de soportes y la polea están flojos o desalineación de montaje de accesorios. • **Está bien la transmisión de accesorios?**	**Sí** Ir a F2. **No** Repare según sea necesario. Consulte la Sección 303-05A para motores 2.5L, Sección 303-05B de motores de 3.0L o la Sección 303-05C para motores híbridos para el diagnóstico y las pruebas del sistema de transmisión de accesorios. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F2 Compruebe el montaje GENERADOR	
• Compruebe el montaje para tornillos sueltos o desalineación generador. • **Se monta correctamente el generador?**	**Sí** Ir a F3. **No** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
F3 VER EL GENERADOR DE RUIDO	
• Con el motor en marcha, utilice un dispositivo de escucha estetoscopio o equivalente para sondear el generador y el área de transmisión de accesorios para el ruido mecánico inusual. • **Es el generador de la fuente de ruido?**	**Sí** Instalar un nuevo generador. Se refiere a los Generador - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección. **No** Consulte la Sección 303-00 para diagnosticar la fuente del ruido del motor.

Pinpoint Prueba G: Interferencia de Radio

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El equipo de supresión de radio generador reduce la interferencia transmitida a través de los altavoces por el sistema eléctrico del vehículo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Generador
- Cableado, terminales o conectores
- En el vehículo sistema de entretenimiento

De PINPOINT TEST G: INTERFERENCIAS RADIO

NOTA: Si la unidad de audio OEM ha sido reemplazada con una unidad de repuesto, el vehículo no puede pasar esta prueba. Devolver el vehículo a la condición del OEM antes de seguir esta prueba milimétrica.

NOTA: Si el motor es operado a más de 2.000 rpm momentáneamente, el generador de auto-excitar. Asegúrese de que cuando el generador se desconecta las estancias de rpm del motor por debajo de 2.000 rpm. Si lo hace elevarse por encima de 2.000 rpm, gire el encendido a la posición de apagado y comenzar la prueba otra vez.

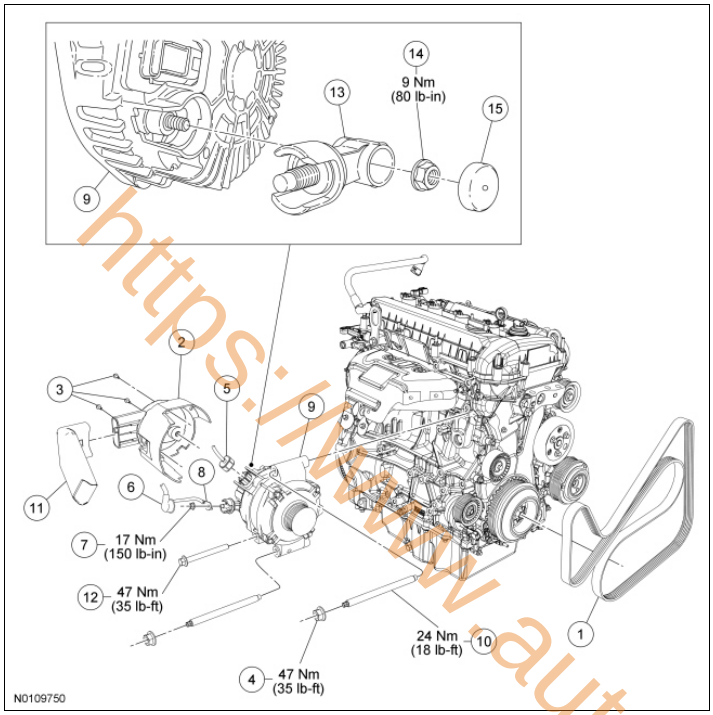
NOTA: Inspeccionar para cualquier mercado después de accesorios que se han añadido al vehículo. Compruebe el cableado de estos accesorios y asegurarse de que no se han unido a los circuitos generadores y están colocados lejos de los cables del generador.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 VERIFICAR DEL GENERADOR ES LA FUENTE DE las interferencias de radio	
• Arranque el motor y permita que el motor funcione en vacío. • Tune la unidad de audio a una estación donde la interferencia está presente. • El contacto. • Desconectar: Generador C102B (2,5 l) o C1104B (3,0 litros). • Arranque el motor y permita que el motor funcione en vacío, determinar si la interferencia está todavía presente. • **Se desconecta la interferencia presente con el generador?**	**Sí** Consulte la Sección 415-00 para el diagnóstico y las pruebas del sistema de entretenimiento en el vehículo. **No** Instalar un nuevo generador. Se refiere a los Generador - 2.5L o Generador - 3.0L en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Generador - 2.5L



ít. Número de pieza		Descripción
1	8620	correa de transmisión accesoria extremo delantero
2	10C392	conducto de aire superior Generador
3	W500004	Generador de tornillos de conductos de aire superior (3 requerido)
4	W520414	tuerca del perno Generador (2 requerido)
5	-	conector eléctrico del generador (parte de 14300)
6	-	B + cubierta de protección (parte de 14 300)
7	W711953	Generador B + tuerca terminal de
8	-	Generador cable B + (parte de 14300)
9	10300	Generador
10	W709489	Stud Generador (2 requerido)
11	10C392	Generador conducto de aire inferior
12	W500130	perno generador
13	10329	adaptador de brazo radial
14	-	tuerca radial adaptador de brazo (parte de 10329)
15	-	casquillo adaptador de brazo radial (parte de 10 329)

Eliminación

DARSE CUENTA: **No permita que ningún objeto metálico entre en contacto con la carcasa del generador y las aletas internas de refrigeración de diodo. Un cortocircuito puede resultar y quemar los diodos. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en daños a los componentes.**

https://www.auto-manual.com/

NOTA: El adaptador de brazo radial es un elemento útil. No reemplace el generador si el adaptador de brazo radial es la única preocupación.

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
2. Desconectar la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Retire los pernos 5, 1 Pasador y el protector contra salpicaduras menos humedad.
4. Gire el extremo delantero de accesorios Drive (FEAD) tensor de la correa hacia la derecha y la posición de la correa de transmisión de accesorios a un lado.
5. Retire el arnés de localización de la batería del espárrago generador inferior.
6. Retire el perno generador.
7. Retire las tuercas de los espárragos 2 generadores.
8. Trabajando desde la parte superior del vehículo, presione la lengüeta de bloqueo para liberar el generador inferior del conducto de aire desde el generador y retire el conducto de aire inferior.
9. Coloque el generador B + cubierta protectora a un lado y quitar el generador B + tuerca terminal.
10. Coloque el generador B + cable a un lado.
11. Desconectar el conector eléctrico del generador.
12. Retire el generador.
13. Retire los 3 tornillos y el conducto de aire superior del generador.

Instalación

1. Instalar los 3 tornillos y el conducto de aire superior del generador.
   - Para instalar, apriete a 4 Nm (35 lb-in).
2. Trabajando desde la parte superior del vehículo, instale el generador y el espárrago generador.
3. Instalar el generador 2 tuercas de los espárragos a mano apretada.
4. Instalar el generador de B + cable e instalar el generador B + tuerca terminal.
   - Para instalar, apriete a 17 Nm (150 lb-in).
5. Conectar el conector eléctrico del generador.
6. Coloque el generador B + cubierta protectora de la terminal B +.
7. Trabajando desde debajo del vehículo, instale el perno inferior del generador de mano apretada.
8. Apretar las tuercas de los espárragos 2 generadores.
   - Para instalar, apriete a 47 Nm (35 lb-pie).
9. Instalar el conducto de aire del generador inferior.

https://www.auto-manual.com/

10. Apretar el perno de generador.
    - Para instalar, apriete a 47 Nm (35 lb-pie).

11. Girar el tensor de correa FEAD las agujas del reloj y la posición de la correa de transmisión de accesorios en las poleas.

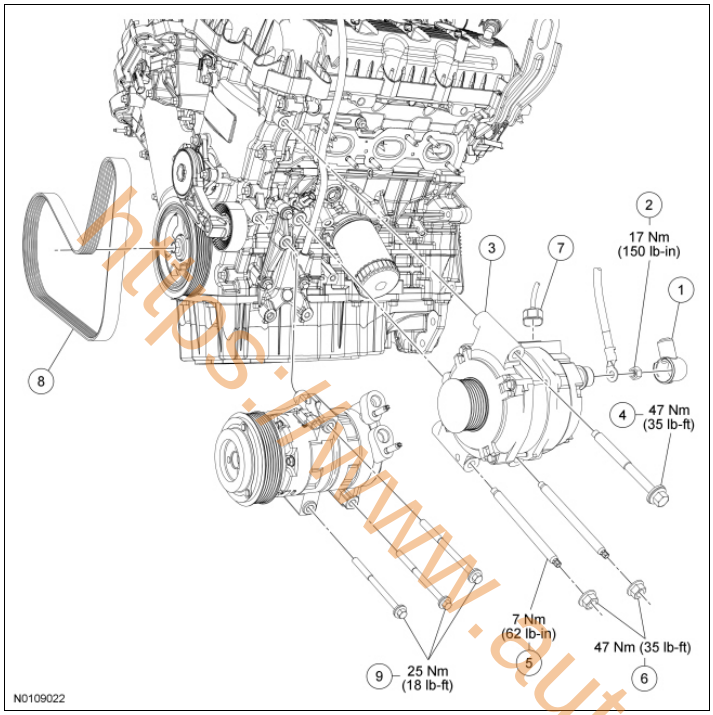
12. Instalar los 5 pernos, 1 Pasador y el protector de salpicaduras inferior RH.
    - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

13. Coloque el localizador de arnés en el espárrago generador.

14. Conectar la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

Generador - 3.0L



Número de	pieza de artículos	Descripción
1	-	Generador cable B + y B + cubierta protectora (parte de 14300)
2	W711953	Generador B + tuerca terminal de
3	10300	Generador
4	W709986-S	perno generador
5	W709985-S	Stud Generador (2 requerido)
6	W520414	tuercas de los espárragos del generador (2 requiere)
7	-	conector eléctrico del generador (parte de 14290)
8	8620	Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) de la correa
9	N806184	A / C pernos compresor (3 requerido)

Desmontaje e instalación

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

2. ***DARSE CUENTA:*** **No permita que ningún objeto metálico entre en contacto con la carcasa del generador y las aletas internas de refrigeración de diodo. Un cortocircuito puede resultar y quemar los diodos. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en daños a los componentes.**

   Desconectar la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

3. Quitar los 5 RH salpicaduras inferior pernos de escudo y el 1 de tipo clavija de retención.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

4. Retire el protector contra salpicaduras de humedad relativa inferior.

5. Girar el tensor de front-end de impulsión de accesorios (FEAD) hacia la izquierda y la posición de la correa de transmisión de accesorios a un lado.

6. Desconectar el conector eléctrico del generador.

7. Coloque el generador B + cubierta protectora a un lado y quitar el generador B + tuerca terminal.
    - Para instalar, apriete a 17 Nm (150 lb-in).

8. Retire los 3 pernos compresor A / C. Use un tie-correa y la posición del / C compresor A un lado.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

9. Aflojar las tuercas 2 generadores.
    - Para instalar, apriete a 47 Nm (35 lb-pie).

10. Retire los 2 pernos inferiores del generador.
    - Para instalar, apriete a 7 Nm (62 lb-in).

11. Retire el perno de la generatriz superior y el generador.
    - Para instalar, apriete a 47 Nm (35 lb-pie).

12. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

Ít.	Especificación
Batería, escape o Mariner	
De arranque en frío Amps (CCA) mide a -18 ° C (0 ° F)	590 CCA
Fabricante	Motorcraft
voltaje	12 voltios
Batería, escape o Mariner híbrido	
CCA mide a -18 ° C (0 ° F)	500 CCA
Fabricante	Motorcraft
voltaje	12 voltios

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-ft lb-in		
Batería perno de conexión de cables	5	- 44	
tuerca de cable de masa de la batería (2,5 l)	17	- 150	
Batería planta de cable a transeje perno (3.0L) 25 18			-
tuercas de sujeción de la batería	9	- 80	
Batería de la caja de conexiones (BJB) tuerca de la terminal	10	- 89	
pernos de bandeja de la batería	9	- 80	
perno de la abrazadera de cuña de la batería (híbrido)	9	- 80	
Cuerpo del cerrojo terminal de tierra	12	- 106	
Generador B + tuerca terminal de	17	- 150	
Motor de arranque tuerca del cable positivo	12	- 106	
tuerca de alambre de solenoide de arranque	5	- 44	

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Batería y cables

Los vehículos están equipados con una de 12 voltios, la batería libre de mantenimiento.

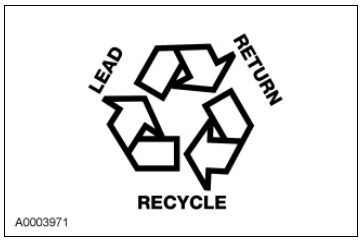
El sistema de batería y el cable se compone de los siguientes componentes:

- Batería
- conjunto de cables de la batería
- bandeja de la batería

La batería es una fuente de 12 V de CC conectado en un sistema de tierra negativo. La caja de la batería está sellado con 2 orificios de ventilación para liberar gases. La batería tiene 3 funciones principales:

- El arranque del motor fuente de alimentación
- Estabilizador de tensión para el sistema eléctrico
- fuente de energía temporal cuando las cargas eléctricas exceden la corriente de salida del generador

Ford Motor Company recomienda fuertemente que las baterías de plomo-ácido ser devueltos a una planta de reciclaje autorizado para su disposición.



https://www.auto-manual.com/

Principios de Operación

Operación de los ojos de la batería

El ojo de la batería indica el estado de carga de la batería por responder a la gravedad específica de un único electrolito de la celda de la batería. El ojo de la batería tiene una placa de visualización, 2 bolas de colores de diferente gravedad específica y un pequeño pasaje. A medida que el estado de carga y cambios de gravedad específica, las bolas cambian su posición en la vía de paso y posteriormente mostrar un color diferente en el ojo del observador. El propósito principal de la batería es ser un rápido indicador de estado de carga para las plantas de montaje y procesos de pre-entrega de concesionario.

https://www.auto-manual.com/

El color del ojo de batería indica el estado de carga aproximada.

- Rojo - indica bajo el estado de carga.
- Amarillo / Negro - indica entre el estado de carga de alta y baja.
- Verde - indica alta del estado de carga.
- No hay color puede ocurrir después de que la batería ha estado en servicio durante varios años y algunos de los materiales de placa ha revestido de las bolas.
- Un ojo de la batería clara puede ocurrir si la caja de la batería se daña y el electrolito ha caído por debajo de las placas.

NOTA: El ojo de la batería puede permanecer rojo para un período de tiempo (hasta varios días), incluso después de que la batería está completamente cargada, debido a que el ácido aún no está totalmente mezclado.

No instale una nueva batería basada únicamente en la indicación del ojo de la batería. El color de los ojos de la batería simplemente indica el estado de carga de batería, no su condición. Por ejemplo, un ojo rojo de la batería o amarillo / negro por lo general indica que la batería está descargada, no defectuoso. Si el ojo de la batería indica que la batería puede descargarse, es necesario recargar la batería antes de comprobar su estado.

Carga de la batería

Las pilas se descargan mientras el vehículo está en el lote de distribuidor o estacionado por el cliente durante un período prolongado de tiempo debido a las cargas parasitarias de tecla desactivada normales. Además, los vehículos todavía en inventario de los distribuidores o en el almacenamiento a largo plazo se pueden conducir distancias cortas con fuertes cargas eléctricas. Durante un período de tiempo (30 días o más), esto podría resultar en vehículos con pilas poco profundas o muy descargadas.

- Muy descargadas - Una batería que se drena durante un período prolongado de tiempo, tal como un vehículo sin vender o un vehículo en el almacenamiento, hasta el punto de la batería está muerta.
- Poca profundidad de descarga - Una batería que se drena dejando un accesorio durante varias horas o unos pocos días y tiene una carga muy baja.

El sistema de carga de vehículo está diseñado para suministrar la energía eléctrica necesaria para mantener la batería cerca de la carga completa durante el uso normal del vehículo. El sistema de carga no es capaz de llevar una batería profundamente descargada de nuevo a la carga completa cerca en un corto período de tiempo tal como permitiendo que el vehículo en ralentí durante 15 minutos para "recargar la batería". Las baterías descargadas deben cargarse usando un cargador externo.

NOTA: Los cargadores de baterías han mejorado en gran medida con la adición de los nuevos cargadores de pulso generación. Estos cargadores impulso de corriente en la batería, rompiendo la capa de sulfatación en las placas de la batería y en general reducir los tiempos de carga a menos de una hora.

NOTA: baterías frías no aceptarán fácilmente una carga. Por lo tanto, las baterías deben ser dejó calentar a aproximadamente 5 ° C (41 ° F) antes de la carga. Esto puede requerir de 4 a 8 horas a temperatura ambiente.

La siguiente tabla resume 2 métodos recomendados de carga.

Tipo de batería Descarga	cargador de pulso	cargador estándar
Siga las instrucciones muy descargadas suministradas con el	cargador pulso	2 a 8 horas y puede tardar hasta una hora para aceptar la carga inicial
poca profundidad de descarga	45 minutos a una carga hora	2 horas por debajo de (40A) con ajuste manual o ajuste automático medio

https://www.auto-manual.com/

Inspección y verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Batería • montaje de baterías	• cables de la batería • bornes de la batería

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Si el fallo no es visualmente evidente, GO para identificar el Ensayo A en el procedimiento de prueba Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

Prueba Pinpoint

Herramientas especiales)

 ST3285-A	GR 1 Cargador de diagnóstico 190 V3.0 Intelligent 162 a 00.036 o equivalente

Pinpoint Prueba A: Estado de la batería de pruebas

Operación normal

Estado de la batería se determina mediante la medición de la tensión terminal de la batería después de que se aplica una corriente de descarga específica para un período de tiempo especificado.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Bateria cargada
- Batería

De PINPOINT TEST A: Condición de prueba de BATERÍA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
CONDICIÓN A1 probar la batería	
NOTA: Una prueba de ojos rojos indica que la batería está descargada, no necesariamente defectuoso. **NOTA:** Si no se cargue completamente la batería antes de volver a probar puede causar falsas lecturas. • Comprobar el estado de la batería con el cargador de diagnóstico inteligente. • **Es la batería en buen estado?**	**Sí** Volver a la batería de servicio. **No** Si el analizador lee de cambiar la batería o Reemplazar-MALO, instalar una nueva batería.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

componente Prueba

Las pruebas de drenaje - de la batería

⚠ **ADVERTENCIA: Las baterías contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos. Trabajar en un área bien ventilada. No permita que la batería entre en contacto con llamas, chispas o sustancias ardientes. Evitar el contacto con la piel, ojos o ropa. Proteger los ojos cuando trabaje cerca de la batería para proteger contra posibles salpicaduras de solución de ácido. En caso de contacto del ácido con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos, a continuación, obtener atención médica inmediata. Si se ingiere ácido, llame a un médico inmediatamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.**

DARSE CUENTA: **Para evitar daños al medidor, no intente arrancar el motor o hacer funcionar los accesorios que atraen a más de 10A.**

NOTA: Ningún vehículo equipado de fábrica debe tener más de un drenaje 50 mA (0,050 amperios).

Compruebe si los drenajes de corriente en la batería de más de 50 mA (0,050 amperios) con todos los accesorios eléctricos apagado y el vehículo en reposo durante al menos 40 minutos. desagües actuales pueden ser probados con el procedimiento siguiente.

NOTA: Muchos módulos electrónicos de retiro de 10 mA (0,010 amperios) o más continuamente.

NOTA: Típicamente, un drenaje de aproximadamente 1 amperio se atribuye a una lámpara compartimiento del motor, lámpara de guantera o lámpara de interior se aloja en continuamente. Otros fallos de componentes o pantalones cortos de cableado se encuentran tirando selectivamente fusibles para determinar la ubicación de la fuga de corriente. Cuando se encuentra el drenaje de corriente, la lectura del medidor cae a un nivel aceptable. Si el desagüe todavía no se encuentra después de comprobar todos los fusibles, que puede ser debido al generador. Desconecte el generador y vuelva a probar.

NOTA: Para probar con precisión el consumo de una batería, un amperímetro en línea debe ser utilizado entre el poste negativo de la batería y su respectivo cable. El uso de una lámpara de prueba o un voltímetro no es un método preciso.

1. Conducir el vehículo al menos 5 minutos y más de 48 km / h (30 mph) para encender y activar los sistemas del vehículo.
2. Después de conducir el vehículo y antes de la prueba, asegúrese de que la caja de conexiones (s) / panel de fusibles (s) se puede acceder sin necesidad de encender las luces interiores o las luces bajo el capó.
3. Deje que el vehículo se siente con la llave del encendido durante al menos 40 minutos para permitir que los módulos tienen tiempo de espera / apagado.
4. Conectar un cable de puente fundida (30A) entre el cable negativo de la batería y el poste negativo de la batería para evitar que los módulos de la reposición.
5. Desconectar el cable negativo de la batería del poste negativo de la batería sin romper la conexión del cable de puente.
6. **NOTA:** Es muy importante que la continuidad no está rota entre la batería y el cable negativo de la batería cuando se conecta el medidor. Si esto sucede, todo el procedimiento de 40 minutos debe repetirse.

https://www.auto-manual.com/

Conectar el probador de la batería entre el cable negativo de la batería y el puesto. El medidor debe ser capaz de miliamperios de lectura y debe tener una capacidad de 10 amperios.

7. **NOTA:** Si los ajustes del medidor deben estar activados o los cables de prueba deben ser trasladado a otro conector, el cable de puente debe volver a instalarse para evitar romper la continuidad.

   Retire el cable de puente.

8. Tenga en cuenta el consumo de amperaje. Draw varía de un vehículo a otro en función del paquete de equipamiento. Comparar a un vehículo similar como referencia.

NOTA: Si el vehículo se sienta por un período prolongado de tiempo y la batería se agote, existe la posibilidad de un módulo de control de mantenerse con vida y no entrar en modo de suspensión. Si un módulo no mantenerse con vida, sino que también puede dar lugar a descarga de la batería. Si un módulo es sospechoso, aislar los módulos individuales mediante la desconexión de cada módulo uno a la vez y tenga en cuenta si el empate excesiva desaparece.

NOTA: Para vehículos equipados con órganos de recambio o cajas que contienen las conexiones eléctricas, desconecte el mercado de accesorios de fábrica y no para aislar el cuerpo del chasis.

9. Si la corriente es excesiva, retire los fusibles de la caja de conexiones de la batería (BJB) uno a la vez y tenga en cuenta la caída de corriente. Cuando el nivel de corriente cae a un nivel aceptable después de la eliminación de un fusible, el circuito que contiene el sorteo excesiva ha sido localizado. El sorteo excesiva puede aislarse mediante la continuación de sacar los fusibles del sistema sub. No vuelva a instalar los fusibles hasta que se termine la prueba. Para aislar correctamente cada uno de los circuitos, todos los fusibles pueden necesitar ser eliminado, a continuación, instalar un fusible y tenga en cuenta el consumo de amperaje, quitar el fusible e instalar el siguiente fusible. Continuar este proceso con cada fusible.

   - Una vez identificado el circuito principal, continuar eliminando los fusibles de la caja de conexiones inteligente (SJB) uno a la vez y anote la lectura actual. No vuelva a instalar los fusibles hasta que se termine la prueba. Para aislar correctamente cada uno de los circuitos, todos los fusibles pueden necesitar ser eliminado, a continuación, instalar un fusible y tenga en cuenta el consumo de amperaje, quitar el fusible e instalar el siguiente fusible. Continuar este proceso con cada fusible.

10. Compruebe los diagramas de cableado de los circuitos que van desde la batería sin pasar por el BJB o la de San Juan Bautista. Si la corriente sigue siendo excesiva, desconectar estos circuitos hasta que se encuentre el sorteo. Asimismo, desconecte las conexiones eléctricas del generador y volver a probar si el empate no puede ser localizado. El generador puede estar cortocircuitado internamente, causando que el drenaje de corriente.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

desconexión de la batería

ADVERTENCIA: agotan siempre la fuente de alimentación de reserva antes de reparar o instalar cualquier nueva bolsa de aire del sistema frontal o lateral de sujeción suplementario (SRS) de los componentes y antes de reparar, quitar, instalar, ajustar o componentes llamativos cerca de los sensores de impactos frontales o parciales o las restricciones módulo de control (RCM). componentes cercanos incluyen puertas, panel de instrumentos, la consola, cerraduras de puertas, asientos delanteros, y los cierres del capó. Refiérase a la porción Descripción y funcionamiento de la Sección 501-20B para la ubicación del sensor (s) RCM y el impacto. Para agotar la energía de la fuente de alimentación de respaldo, desconecte el cable de tierra de la batería y espere al menos 1 minuto. Asegúrese de desconectar las baterías auxiliares y fuentes de alimentación (si está equipado). El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte en caso de un despliegue accidental.

ADVERTENCIA: Siempre levante una batería de plástico revestido con un vehículo batería o con las manos en esquinas opuestas. una presión excesiva sobre las paredes de extremo de la batería puede causar que el ácido fluya a través de los tapones de ventilación, lo que resulta en lesiones personales y / o daños en el vehículo o la batería.

ADVERTENCIA: Las baterías contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos. Trabajar en un área bien ventilada. No permita que la batería entre en contacto con llamas, chispas o sustancias ardientes. Evitar el contacto con la piel, ojos o ropa. Proteger los ojos cuando trabaje cerca de la batería para proteger contra posibles salpicaduras de solución de ácido. En caso de contacto del ácido con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos, a continuación, obtener atención médica inmediata. Si se ingiere ácido, llame a un médico inmediatamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Los bornes, terminales y accesorios relacionados contienen plomo y componentes de plomo. Lávese las manos después de manipular. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

***DARSE CUENTA:* Si está equipado con la unidad de audio CD6, se deben tomar precauciones cuando la batería se ha desconectado. Al volver a conectar la batería, asegúrese de que no hay interrupción del suministro eléctrico durante 30 segundos. Si se interrumpe la alimentación durante los primeros 30 segundos, daños permanentes en la unidad de audio CD6 resultará.**

NOTA: Cuando la batería se desconecta y se conecta, algunos síntomas de accionamiento anormales pueden ocurrir mientras el vehículo reaprende su estrategia adaptativa. El vehículo puede necesitar ser accionado para permitir que el PCM para volver a aprender los valores estrategia adaptativa. los vehículos híbridos, un ralentí 5 minutos estable en el parque con el A / C desactivados para permitir que el PCM de aprender los valores de flujo de aire de adaptación es necesaria.

1. **NOTA:** Cuando se desconecta la batería y conectado, la pantalla de iluminación necesita ser calibrado. Después de que la batería está conectada, gire el regulador de intensidad de la posición más baja a la tenue Llena brillante, cúpula en la posición.

   NOTA: Al desconectar el cable de tierra de la batería para interrumpir la energía al sistema eléctrico del vehículo, desconectar únicamente el cable de tierra de la batería. No es necesario desconectar el cable positivo de la batería.

   Desconectar el cable negativo de la batería.

   - Apretar a 5 Nm (44 lb-in).

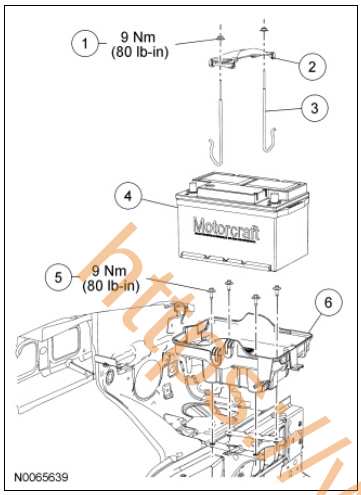
2. Desconecte el cable positivo de la batería.
   - Apretar a 5 Nm (44 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

3. Para conectar, invierta el procedimiento de desconexión.

https://www.auto-manual.com/

Batería y bandeja de la batería - Despiece - no híbrido

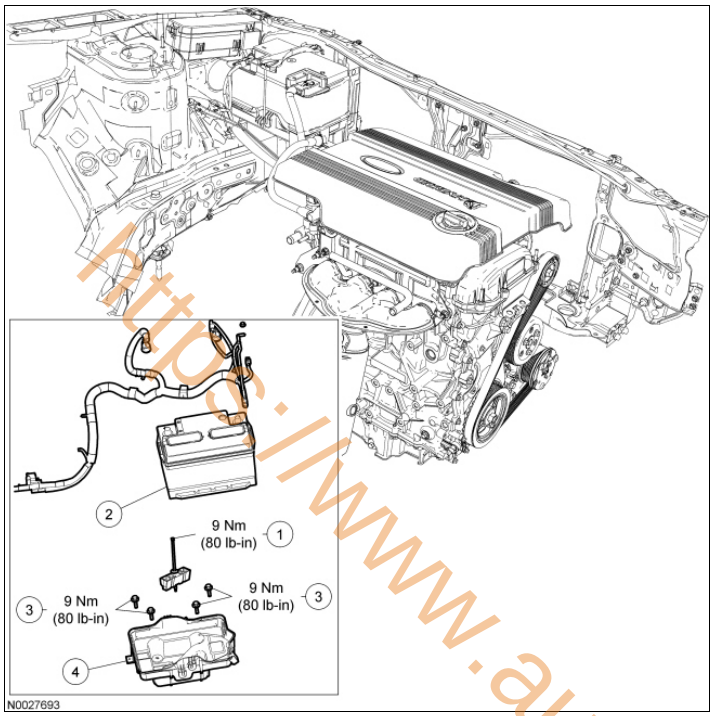


ít.	Número de pieza	Descripción
1	W701694-S441	tuerca de sujeción de la batería (se requieren 2)
2	10718	pinza de sujeción de la batería
3	10756	soporte de retención de la batería J-perno (2 requerido)
4	10655	Batería
5	W503923-S439	perno de bandeja de la batería (4 requerido)
6	10732	bandeja de la batería

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

http://www.auto-manual.com/

Batería y bandeja de la batería - Despiece - híbrido



ít.	Número de pieza	Descripción
1	10576	abrazadera de cuña de la batería y el perno
2	10655	Batería
3	W503923	pernos de bandeja de la batería (4 requiere)
4	10723	bandeja de la batería

1. Para obtener información adicional, consulte los procedimientos de esta sección.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Batería - no híbrido

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: Las baterías contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos. Trabajar en un área bien ventilada. No permita que la batería entre en contacto con llamas, chispas o sustancias ardientes. Evitar el contacto con la piel, ojos o ropa. Proteger los ojos cuando trabaje cerca de la batería para proteger contra posibles salpicaduras de solución de ácido. En caso de contacto del ácido con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos, a continuación, obtener atención médica inmediata. Si se ingiere ácido, llame a un médico inmediatamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

ADVERTENCIA: Siempre levante una batería de plástico revestido con un vehículo batería o con las manos en esquinas opuestas. una presión excesiva sobre las paredes de extremo de la batería puede causar que el ácido fluya a través de los tapones de ventilación, lo que resulta en lesiones personales y / o daños en el vehículo o la batería.

NOTA: Debido a que el motor está controlado electrónicamente por el PCM, algunas condiciones de control se mantienen con energía de la batería. Cuando se desconecta la batería o una batería nueva se instala, el motor debe volver a aprender su estrategia de ajuste de ralentí y de combustible para el manejo y rendimiento óptimos. Deje el motor en ralentí durante un minuto. El nuevo proceso de aprendizaje se completa automáticamente a medida que el vehículo es conducido. El vehículo puede necesitar ser conducido a 16 km (10 millas). Si el motor no se le permite volver a aprender su ajuste de ralentí, la calidad de inactividad puede verse afectado negativamente hasta que el ajuste de ralentí vuelva a aprenderla. Además, para tener en cuenta los hábitos y las condiciones de manejo del usuario, la transmisión automática debe volver a aprender su estrategia adaptativa. Los cambios óptimos se reanuda a unos cientos de kilómetros (millas) de la operación.

1. Desconectar la batería. Para obtener información adicional, consulte la desconexión de la batería en esta sección.
2. Retire las tuercas de sujeción de la batería 2.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
3. Retire la abrazadera de sujeción de la batería.
4. Retire la tapa de la batería (si está equipado).
5. Extraiga la batería.
6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Batería - híbrido

Desmontaje e instalación

⚠ ADVERTENCIA: Las baterías contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos. Trabajar en un área bien ventilada. No permita que la batería entre en contacto con llamas, chispas o sustancias ardientes. Evitar el contacto con la piel, ojos o ropa. Proteger los ojos cuando trabaje cerca de la batería para proteger contra posibles salpicaduras de solución de ácido. En caso de contacto del ácido con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos, a continuación, obtener atención médica inmediata. Si se ingiere ácido, llame a un médico inmediatamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA: Siempre levante una batería de plástico revestido con un vehículo batería o con las manos en esquinas opuestas. una presión excesiva sobre las paredes de extremo de la batería puede causar que el ácido fluya a través de los tapones de ventilación, lo que resulta en lesiones personales y / o daños en el vehículo o la batería.

NOTA: Debido a que el motor está controlado electrónicamente por el PCM, algunas condiciones de control se mantienen con energía de la batería. Cuando se desconecta la batería o una batería nueva se instala, el motor debe volver a aprender su estrategia de ajuste de ralentí y de combustible para el manejo y rendimiento óptimos. Deje el motor en ralentí durante un minuto. El nuevo proceso de aprendizaje se completa automáticamente a medida que el vehículo es conducido. El vehículo puede necesitar ser conducido a 16 km (10 millas). Si el motor no se le permite volver a aprender su ajuste de ralentí, la calidad de inactividad puede verse afectado negativamente hasta que el ajuste de ralentí vuelva a aprenderla. Además, para tener en cuenta los hábitos y las condiciones de manejo del usuario, la transmisión automática debe volver a aprender su estrategia adaptativa. Los cambios óptimos se reanuda a unos cientos de kilómetros (millas) de la operación.

1. Desconectar la batería. Para obtener información adicional, consulte la desconexión de la batería en esta sección.
2. Retire el conjunto del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12C.
3. Retire la abrazadera de cuña de la batería y el perno.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
4. Extraiga la batería.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Bandeja de la batería - no híbrido

Desmontaje e instalación

1. Extraiga la batería. Para obtener información adicional, consulte la batería - no híbrido en esta sección.
2. Liberar los retenedores de cable de la batería de la bandeja de la batería.
3. Quitar los tornillos de la bandeja 4 de la batería.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
4. Retire la bandeja de la batería.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Bandeja de la batería - híbrido

Desmontaje e instalación

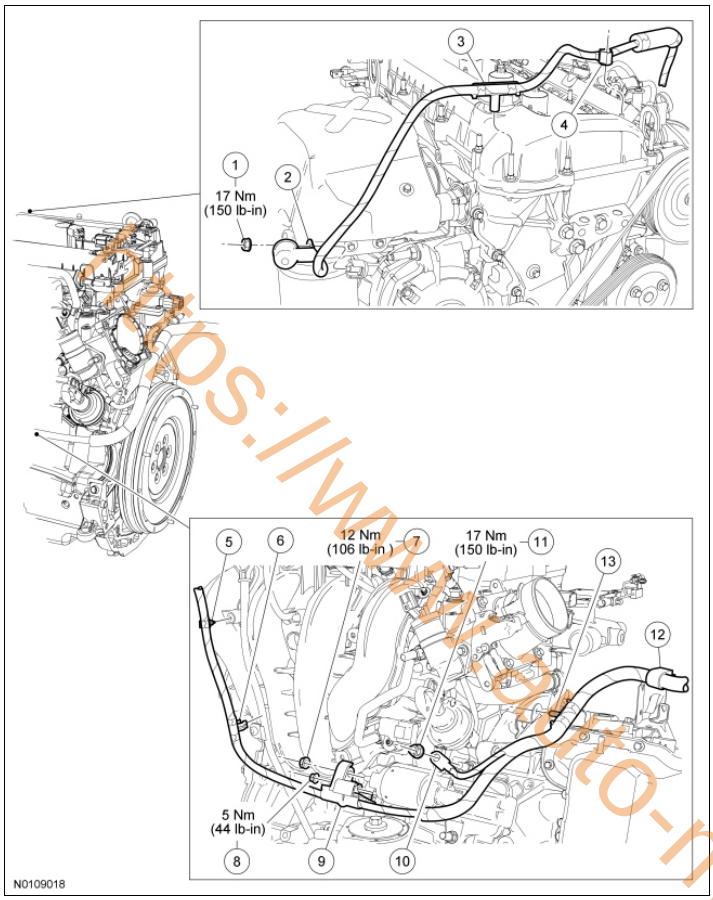
ADVERTENCIA: Las baterías contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos. Trabajar en un área bien ventilada. No permita que la batería entre en contacto con llamas, chispas o sustancias ardientes. Evitar el contacto con la piel, ojos o ropa. Proteger los ojos cuando trabaje cerca de la batería para proteger contra posibles salpicaduras de solución de ácido. En caso de contacto del ácido con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos, a continuación, obtener atención médica inmediata. Si se ingiere ácido, llame a un médico inmediatamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves.

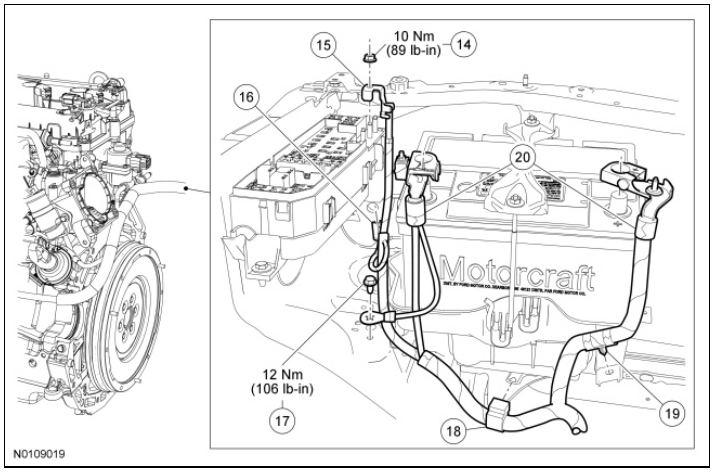
ADVERTENCIA: Siempre levante una batería de plástico revestido con un vehículo batería o con las manos en esquinas opuestas. una presión excesiva sobre las paredes de extremo de la batería puede causar que el ácido fluya a través de los tapones de ventilación, lo que resulta en lesiones personales y / o daños en el vehículo o la batería.

1. Extraiga la batería. Para obtener información adicional, consulte la batería - híbrido en esta sección.
2. Quitar los 4 tornillos y la bandeja de la batería.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Cables de la batería - 2.5L





ít. Número de pieza		Descripción
1	W711953	Generador B + tuerca terminal de
2	-	Generador terminal B + (parte de 14A280)
3	14A163	Clip de retención
4	14A169	retenedor del perno prisionero
5	13A506	De tipo pasador de retención

https://www.auto-manual.com/

6	14A163	Clip de retención
7	W706414	Motor de arranque tuerca del cable positivo
8	W704141	tuerca de alambre de solenoide de arranque
9	14488	tapa del terminal solenoide de arranque
10	-	terminal del cable de tierra de la batería (parte de 14A280)
11	N706414	tuerca del cable tierra de la batería
12	-	Retenedor (parte de 14A280)
13	13A506	De tipo pasador de retención
14	W520412	Batería de la caja de conexiones (BJB) tuerca de la terminal
15	-	terminal de BJB (parte de 14A290)
dieciséis	-	BJB conector eléctrico (parte de 14A290)
17	N712583	Cuerpo del cerrojo terminal de tierra
18	14A163	Clip de retención
19	-	De tipo clavija de retención (parte de 14A280)
20	14A280	cables de la batería

Desmontaje e instalación

1. Desconectar la batería. Para obtener información adicional, consulte la desconexión de la batería en esta sección.
2. Retire el conjunto del filtro de aire (ACL). Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-12A.
3. Retire el generador B + tuerca terminal.
   - Para instalar, apriete a 17 Nm (150 lb-in).
4. Coloque el cable del terminal a un lado generador de B +.
5. Desconecte el arnés de retención del generador.
6. Retire la tapa del terminal solenoide de arranque.
7. Retirar el arrancador tuerca del cable positivo.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).
8. Retire la tuerca del cable solenoide de arranque.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
9. Coloque los terminales del motor de arranque a un lado.
10. Retire el perno de cable de tierra de la batería.
    - Para instalar, apriete a 17 Nm (150 lb-in).
11. Coloque el cable de tierra de la batería a un lado.
12. Desconectar el dispositivo de retención de pasador de la parte trasera del motor.
13. Desconectar el dispositivo de retención de tipo pasador del medio de los conductos de admisión.
14. Desconectar el dispositivo de retención de tipo pasador de la parte delantera del motor.
15. Desconectar el dispositivo de retención de la pinza delantera derecha del motor.

https://www.auto-manual.com/

dieciséisDesconectar el dispositivo de retención de clip de la parte delantera izquierda del motor.

17. Retire el perno terminal de masa corporal de la fenderwell izquierda.
    - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).

18. Abra la tapa de la caja de conexiones de la batería (BJB) y retire la tuerca terminal de BJB.
    - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

19. Coloque el terminal de BJB a un lado.

20. Desconectar el conector eléctrico BJB.

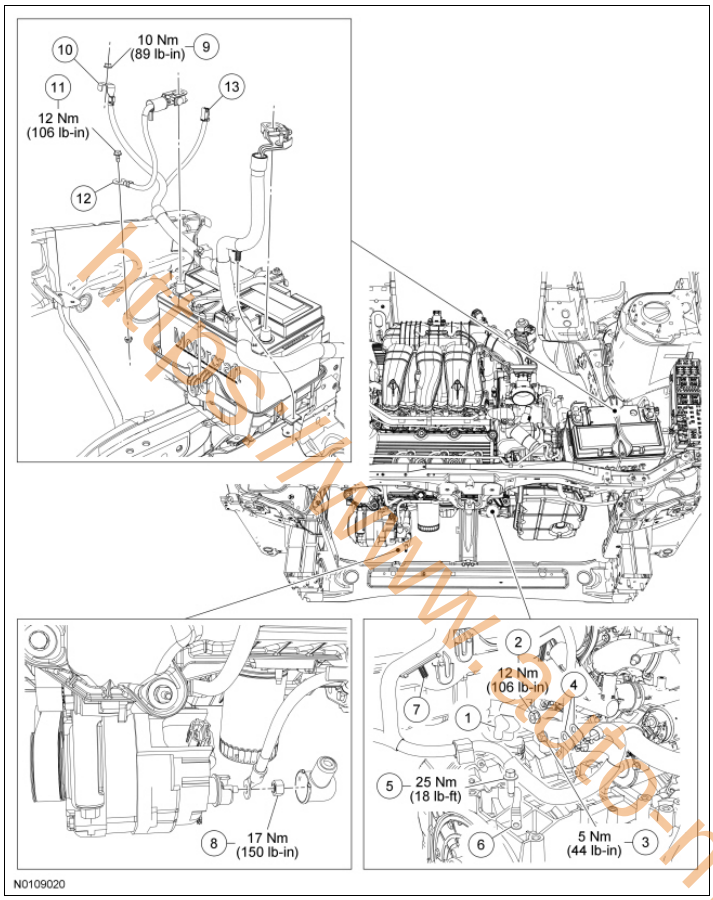
21. Desconectar los dispositivos de retención que sujetan los cables de la batería a la bandeja de la batería.

22. Retire los cables de la batería.

23. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Cables de la batería - 3.0L



ít. Número de pieza		Descripción
1	14488	tapa del terminal solenoide de arranque
2	W706414	Motor de arranque tuerca del cable positivo
3	W704141-S	tuerca de alambre de solenoide de arranque
4	-	terminales del motor de arranque (parte de 14A280)
5	-	tierra de la batería del cable a transeje perno
6	-	terminal del cable de tierra de la batería (parte de 14A280)
7	13A506	De tipo pasador de retención
8	W711953	Generador B + tuerca terminal de
9	W520412	Batería de la caja de conexiones (BJB) tuerca de la terminal
10	-	terminal de BJB (parte de 14A280)
11	W712583	Cuerpo del cerrojo terminal de tierra
12	-	terminal de masa corporal
13	-	BJB conector eléctrico (parte de 14A280)

Desmontaje e instalación

1. Desconectar la batería. Para obtener información adicional, consulte la desconexión de la batería en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

2. Retire la tapa del terminal solenoide de arranque.

3. Retirar el arrancador tuerca del cable positivo.
   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).

4. Retire la tuerca del cable solenoide de arranque.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

5. Coloque los terminales del motor de arranque a un lado.

6. Retire el perno de cable a tierra de la batería del transeje.
   - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

7. Coloque el cable de tierra de la batería a un lado.

8. Desconectar el clip de retención de los cables de la batería al tubo indicador de nivel de fluido de la transmisión.

9. Abra la tapa de la caja de conexiones de la batería (BJB) y retire la tuerca terminal de BJB.
   - Para instalar, apriete a 10 Nm (89 lb-in).

10. Coloque el terminal de BJB a un lado.

11. Desconectar el conector eléctrico BJB.

12. Retire el perno terminal de masa corporal de la fenderwell izquierda.
    - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).

13. Retire el generador B + tuerca terminal.
    - Apretar a 17 Nm (150 lb-in).

14. Liberar los localizadores de cables de la batería y retire los cables de la batería del vehículo.

15. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít. Especificación	
Alta Tensión de tracción de la batería	
voltaje	330 voltios
Batería Baja Tensión	
voltaje	12 voltios

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in
40-pin perno conector de bajo voltaje	5	-	44
tornillos de ensamblaje conducto de retorno A / C	2	-	18
Controlada electrónicamente Transmisión Variable Continua (eCVT) tuerca de cable de cambio	8	-	71
Perno de la tira de tierra	25	18	-
pernos pantalla del calor desprendido	11	-	97
De alto voltaje tuercas de cables de soporte	8	-	71
Los cables de alta tensión conducto tuercas	8	-	71
De alta tensión de los cables perno escudo	9	-	80
De alto voltaje tuercas de los cables de blindaje	9	-	80
De alta tensión de perno de cables de alivio de tensión	9	-	80
-Cables de alta tensión-a-perno eCVT	9	-	80
Alta Tensión de tracción (batería) HVTB pernos	55	41	-
Parque pernos de soporte del cable del freno	8	-	71

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

De alta tensión de la batería de tracción

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

DARSE CUENTA: **Antes de colocar el vehículo en una cabina de pintura, el voltaje de la batería de tracción alta (HVTB) debe ser removido para evitar el daño por calor. Consulte el alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.**

El vehículo es accionado principalmente por un motor de combustión interna, al igual que cualquier vehículo ordinario. Sin embargo, también transforma la energía que normalmente se pierde durante el stop and go operaciones en electricidad (frenado regenerativo), que se almacena en la alta tensión de tracción de la batería (HVTB) hasta el momento en que sea necesario por la transmisión continuamente variable controlada electrónicamente (eCVT) motor de tracción o el sistema de 12 voltios. El motor de tracción se utiliza para soportar el motor durante la aceleración o la conducción cuesta arriba. En situaciones de conducción de baja velocidad, el vehículo puede moverse bajo solamente energía de la batería, sin que el motor de combustión interna en funcionamiento. El motor de combustión interna puede apagar automáticamente cuando el vehículo se detiene / ralentí o cuando inercia bajo 30 mph y se reiniciará cuando el acelerador está deprimido, cuando el motor de tracción necesita ayuda o si el HVTB estado de carga es baja. Esto evita el uso de exceso de combustible cuando el vehículo no está en movimiento. El vehículo no tiene que ser conectado a una fuente externa de electricidad para ser recargada. La energía proporcionada por el motor y el frenado regenerativo, a través del motor de tracción eCVT y el motor generador, carga la HVTB.

El HVTB, situada en el suelo de la zona de carga trasera, utiliza los siguientes componentes:

- HVTB
- HVTB desconecte el servicio

El sistema de alto voltaje también incluye los siguientes componentes:

- conjunto de cables de alto voltaje
- eCVT, incluyendo generadores de motor y el frenado regenerativo. Para más información sobre la eCVT, consulte la Sección 307-01B y el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
- convertidor DC / DC, que se encuentra en el lado derecho del compartimiento del motor, por encima del alojamiento de la rueda.
- Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM) y el conjunto de compresor / C A situado en el lado LH inferior del bloque del motor. Para obtener información acerca de la ACCM y montaje del compresor A / C, consulte la Sección 412-01.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

De alta tensión de la batería de tracción

Herramientas especiales)

 ST3104-A	Sondee a la inversa pernos POM6411
 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

La alta tensión de tracción de la batería (HVTB) consiste en pilas de tipo de células D envasados en módulos que suministran aproximadamente 330 voltios de corriente continua al sistema de alta tensión. El HVTB proporciona energía al motor generador de alta tensión en el interior de la transmisión continuamente variable controlada electrónicamente (eCVT). El HVTB también suministra energía eléctrica al motor de tracción (también interno a la eCVT) para propulsar el vehículo cuando está funcionando en modo sólo eléctrico o para ayudar al motor de gasolina (aceleración pesada). Cuando el motor está en funcionamiento o el vehículo se está moviendo, el motor generador de alta tensión genera alta tensión AC de la electricidad. AC de alta tensión generada por el motor generador puede ser utilizada por el motor de tracción o de recargar la HVTB.

Cuando se está cargando el HVTB, de alta tensión se convierte de corriente alterna de alto voltaje a alta tensión de energía eléctrica de CC dentro del eCVT y se transmite a través de los cables de alta tensión a la HVTB.

El DC energía eléctrica de alta tensión se convierte en baja tensión de energía eléctrica DC a través del convertidor DC / DC. A continuación se suministra esta alta corriente continua de energía eléctrica de baja tensión de la batería de 12 voltios a través de los cables de la batería de bajo voltaje.

El sistema de alta tensión tiene una tierra flotante. El suelo flotante está diseñado para aislar completamente el sistema de alto voltaje desde el chasis del vehículo. Los cables de alta tensión están totalmente aislados (aislado) de todos los componentes del vehículo y circuitos. No hay conexiones comunes (como las zonas de cuerpo) que se usan para conducir la energía de alto voltaje. El módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) supervisa el sistema en busca de fugas de corriente al sistema eléctrico normal (similar a un interruptor automático de los hogares).

12 voltios de la batería

La batería de 12 voltios es una batería de automóvil estándar. Es una fuente de CC conectados en un sistema de tierra negativo. La caja de la batería está sellado, con 2 orificios de ventilación para liberar gases. La batería tiene 3 funciones principales:

https://www.auto-manual.com/

- El almacenamiento de energía eléctrica para su uso posterior
- Estabilizador de tensión para el sistema eléctrico de bajo voltaje
- fuente de energía temporal cuando las cargas eléctricas exceden la corriente de salida del convertidor DC / DC

Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB)

El HVTB es un 330 voltios (rango de operación de 216-397 voltios) fuente de energía DC que recibe energía eléctrica de alta tensión cuando se requiera desde el eCVT. Los suministros de baterías de alta tensión de energía eléctrica a la eCVT, el convertidor DC / DC y / o el módulo de compresor de aire acondicionado (ACCM). El sistema HVTB está conectado a un sistema de tierra flotante que lo mantiene aislado del sistema de 12 voltios del vehículo. En el interior de la caja HVTB es el módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB), que controla las funciones superiores de la batería. El BCM-HVTB también estima el estado de carga, calcula la potencia disponible y controla la temperatura de la batería. El BCM-HVTB controla la temperatura de la batería activando o desactivando los ventiladores contenidos dentro de la HVTB.

HVTB Servicio de desconexión del enchufe

El HVTB utiliza un enchufe de desconexión del servicio que se conecta directamente a la HVTB. El enchufe de desconexión de servicio tiene un circuito interno que incluye un fusible. Cuando el enchufe de desconexión de servicio se elimina de la posición de bloqueo en el caso HVTB y se coloca en la posición de transporte de servicio, de alta tensión ya no se suministra a los controles HVTB, y el vehículo es seguro para el servicio. Para información sobre desconectar el enchufe de desconexión del servicio HVTB para el servicio, se refieren a la alta tensión de tracción-Battery Systems Depowering procedimiento general en esta sección.

De alto voltaje de cables

Hay 2 conjuntos de cables separados que llevan alta tensión. Un conjunto de cable va desde el HVTB a la eCVT y ACCM. El segundo cable de alta tensión está conectado entre la eCVT y el convertidor DC / DC. Dentro de cada cable de 2 circuitos básicos:

- El cableado de alta tensión transporta corriente de alta tensión entre los componentes del sistema de alto voltaje
- El circuito de enclavamiento consta de cableado de calibre pequeño envuelto alrededor de los cables de alta tensión. Los conectores de bloqueo se construyen con los conectores del cable de alta tensión, y están o bien desconectados simultáneamente con el cable de alta tensión o deben desconectarse antes de desconectar el cable de alta tensión, dependiendo del tipo de conector siendo administrados.

Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB)

El BCM-HVTB gestiona el estado de la HVTB para controlar su carga y descarga. El BCM-HVTB también gestiona el enfriamiento de la HVTB mediante el control de un ventilador conectado a la HVTB refrigeración conducto de salida. El BCM-HVTB se comunica con otros módulos del vehículo en la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN).

Controlado electrónicamente Transmisión Variable Continua (eCVT)

El eCVT incluye un motor generador interna y un motor de tracción interna. Para obtener información sobre la eCVT y su funcionamiento, consulte la Sección 307-01B y el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. El motor generador de eCVT genera electricidad de alto voltaje para la carga de la HVTB y / o proporcionar energía al motor de tracción. El motor generador también se utiliza para arrancar el motor de gas. El motor generador es una parte interna de la eCVT y no puede ser reparado, sólo se instala nuevo como un conjunto. El motor de tracción eCVT se utiliza para acelerar el vehículo desde una parada cuando se conduce con energía eléctrica. El motor de tracción también se utiliza para recuperar la energía durante el frenado regenerativo. El motor de tracción recibe energía de la HVTB y / o desde el motor generador eCVT. El motor de tracción es una parte interna de la eCVT y no puede ser reparado, sólo se instala nuevo como un conjunto. El sistema de frenado regenerativo está diseñado para recuperar parte de la energía de frenado y deceleración eventos. Esto se logra mediante el uso del motor de tracción

https://www.auto-manual.com/

y el motor generador. Esta energía recuperada se utiliza para cargar la HVTB. Si el HVTB se carga adecuadamente, la energía recuperada se utiliza para el frenado del motor de gas para reducir la velocidad del vehículo. El sistema de frenado regenerativo es un sistema de la serie. Un sistema de serie es uno en el que tren de potencia de frenado se utiliza primero, hasta los límites de la capacidad de par del sistema de propulsión y la capacidad de la batería. Después se utiliza la regeneración óptima, los frenos de fricción se aplican para complementar las demandas de frenado. Para obtener información sobre el frenado regenerativo, consulte la Sección 206-09.

Convertidor DC / DC

El convertidor DC / DC es un componente refrigerado por líquido que convierte de alta tensión (216 a 397 voltios) de alimentación de CC a baja tensión (12 voltios) de alimentación de CC. El convertidor proporciona energía a la batería del vehículo de 12 voltios y los sistemas eléctricos de bajo voltaje. El PCM controla el funcionamiento del convertidor DC / DC a través de un mensaje de activar desde el PCM a la DC / DC. Para obtener información sobre el convertidor DC / DC, consulte la Sección 414-05.

R-Mode Rebalance

Las células individuales pueden desviarse durante la vida de la HVTB. El propósito de la R-Mode Rebalance es igualar las cargas de células individuales. Reequilibrando las células, el HVTB mantendrá la máxima eficiencia. El proceso de reequilibrio carga la batería a cerca de un estado de carga completo y mantiene cada célula carga individual dentro de un intervalo prescrito de la otra. El R-Mode Rebalance a veces se ejecuta durante el funcionamiento del vehículo, según sea necesario y es controlado por el BCM-HVTB. En algunas situaciones, el BCM-HVTB puede no ser capaz de ajustar adecuadamente los niveles de células por sí mismo y un DTC se puede establecer. El DTC dirigiría al técnico para realizar un balance a un servicio de I-Mode. Esto se hace con el uso de una herramienta de análisis siguiendo las instrucciones dentro de la función de servicio.

Apagar el vehículo

Un vehículo apagar señal es enviada cuando la batería está a punto de abrir los contactores debido a un fallo interno o acaba de abrir los contactores debido a una entrada externa (módulo externo al mando de contactores que se abrirá como un fallo evento choque o circuito de enclavamiento) . Cuando el vehículo cerrado se produce, se encenderá el tope indicador de advertencia de forma segura, advirtiendo que el vehículo se cerrará en cuestión de segundos y que el operador debe salir de la carretera tan pronto como sea posible. Dependiendo de la condición de fallo que conducen a la perspectiva del cierre, el vehículo puede o no volver a empezar si la condición se ha corregido en sí. Si la condición de fallo es lo suficientemente grave, el fallo tendrá que ser reparado y DTC se borró antes de que el vehículo se reiniciará.

Inspección y Verificación

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

NOTA: Verificar el enchufe de desconexión del servicio se ha insertado correctamente y bloqueado en la posición de bloqueo.

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

https://www.auto-manual.com/

Mecánico	Eléctrico
• puerta modo de batería • Los cables de alta tensión • Controlado electrónicamente Transmisión Variable Continua (eCVT)	• Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s): ◆ 5 (10A) ◆ 8 (5A) ◆ 15 (50A) ◆ 25 (5A) ◆ 26 (20A) • Poder sostener el relé • Smart Box Junction (SJB) fusible 27 (20A) • Los conectores de alta tensión • conectores de bajo voltaje • circuitería • relé de encendido • termistor compartimiento de la batería • convertidor DC / DC • eCVT • **NOTA:** El interruptor trasero inercia de combustible de cierre (IFS) también se conoce como interruptor de corte de alta tensión interruptor frontal y / o trasera IFS • Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB) • batería de 12 voltios

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. Verificar el estado de la batería de 12 voltios. Llevar a cabo la prueba de estado de la batería. Consulte la Sección 414-01, el diagnóstico y el inciso pruebas.

5. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

6. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

7. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar el encendido está en la posición ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

8. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).

https://www.auto-manual.com/

9. Si los DTC recuperados están relacionados con una preocupación facilidad de conducción, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual antes de proceder al siguiente paso.

10. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir al módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) DTC Gráfico para continuar diagnóstico.

11. Si no se encuentran los DTC recuperados en el módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) DTC Gráfico, consulte la tabla Maestro de DTC en la Sección 419-10.

12. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Para una lista completa de PCM DTC, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manuel.com/

Gráfico DTC

Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción Gráfico (BCM-HVTB) DTC

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

DTC	Descripción	Acción
B1143	contactores excesiva de la batería Cerrar Peticiones	Si otros DTC también están presentes, dirigirse a ellos en primer lugar. Si DTC B1143 es la única DTC presente, GO para identificar Prueba N.
Unidad de Control Electrónico B1342 (ECU) está en fallo		Si otros DTC también están presentes, dirigirse a ellos en primer lugar. Si no es así, borre el DTC. CICLO la tecla. Repita la prueba de auto bajo demanda. Si el DTC B1342 regresa, instalar una nueva batería de alto voltaje de tracción (HVTB). Referirse a De alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.
B2A4C	híbrido de batería actual del sensor no plausible (falló en distancia)	Borrar el DTC. Gire el encendido a la posición OFF. Espere 20 segundos. Arrancar el vehículo a continuación, llevar a cabo la auto-prueba BCM-HVTB. Si se establecen DTC B2A4C, P0ABF y / o DTC P0AC0, instalar una nueva HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. ♦ Un fallo intermitente se indica si la auto-prueba BCM-HVTB no dió DTCs B2A4C, P0ABF o P0AC0. Prueba de manejo del vehículo. Repita la auto-prueba. Si DTC B2A4C, P0ABF y / o DTC P0AC0 se establecen de nuevo, instale un nuevo HVTB

		. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. ♦ Si se recuperaron DTC, devolver el vehículo al cliente - no hay problema encontrado en este momento.
B2172 inercia entrada del interruptor de circuito abierto		Si el vehículo también tiene una facilidad de conducción y / o iniciar preocupaciones (sin condición de arranque / las prestaciones del motor), frente a esas preocupaciones en primer lugar. REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para el diagnóstico del motor, y luego ir a Pinpoint Prueba YO .
C1862 El fracaso Circuito contactor		IR para identificar Prueba G.
P0A0A alto voltaje Sistema Inter-Lock Circuito		Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
P0A0C alto voltaje Sistema Inter-Lock circuito de baja		Borrar el DTC. Repita la prueba de auto bajo demanda. Si DTC P0A0C se recupera de nuevo, instalar una nueva HVTB. Referirse a De alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.
P0A0E alto voltaje Sistema Inter-Lock Circuito intermitente **NOTA:** Un sistema de alta tensión intermitente		circuito de enclavamiento cortocircuito o circuito abierto puede causar DTC P0A0E que se fijará en la memoria continua. IR para identificar Prueba J.
P0A1F Módulo de control de energía de la batería		IR a prueba de Pinpoint L.
P0A27 híbrido de energía de la batería Circuito Off		Si otros DTC también están presentes, dirigirse a ellos en primer lugar. Si DTC P0A27 es la única DTC, ir a Pinpoint prueba F.
P0A7D híbrido batería Estado de carga baja		Si el vehículo también tiene una facilidad de conducción y / o iniciar preocupaciones (sin condición de arranque / disco de arranque / las prestaciones del motor), frente a esas condiciones en primer lugar. Facilidad de conducción y / o a partir preocupaciones pueden resultar en híbrido batería bajo estado de carga y causar de este DTC puede ajustar. REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para el diagnóstico del motor, y luego ir a Pinpoint Prueba M.
P0A7E híbrido batería de sobrecalentamiento		Si otros DTC también están presentes, dirigirse a ellos en primer lugar. Si DTC P0A7E es la única DTC, ir a Pinpoint Ensayo C.
P0A80 instalar un nuevo híbrido de batería (Fin de utilidad Vida)		**NOTA:** El cliente puede elegir no instalar un nuevo paquete de baterías debido al costo de reemplazo. Si un nuevo HVTB no está instalado, el cliente experimentará reducida economía de combustible y potencia reducida, que finalmente conducirá a un fracaso de la HVTB. Instalar un nuevo HVTB. Referirse a De alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

P0A81 Híbrido paquete de la batería del ventilador de refrigeración del circuito de control 1 GO para localizar ensayo D.		
P0A8B 14 voltios de alimentación Tensión Sistema de Módulos		Ir a Pinpoint ensayo E.
P0A8D 14 voltios Módulo de alimentación del sistema de baja tensión		Ir a Pinpoint ensayo E.
P0A8E 14 voltios Módulo de alimentación del sistema de alto voltaje		Ir a Pinpoint ensayo E.
P0A95 High Voltage-Fuse		IR para identificar Prueba H.
P0A96 Híbrido paquete de la batería del ventilador de refrigeración del circuito de control 2 GO para localizar ensayo D. P0A9B		
híbrido de la batería del sensor de temperatura Un Circuito		Si DTC P0A9B se recupera y el indicador del sistema de propulsión mal funcionamiento (luz llave amarilla) está en ON, Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Si DTC P0A9B se recupera de nuevo, y el indicador del sistema de propulsión mal funcionamiento (luz llave amarilla) está encendida, instale un nuevo HVTB . Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. **Si DTC P0A9B no se recupera de nuevo o si DTC P0A9B se recupera de nuevo y Llave de la luz amarilla no está iluminado,** devuelva el vehículo al cliente - no hay problema encontrado en este momento.
P0AAC Paquete de batería híbrida de temperatura del aire Un Circuito		Consulte la Sección 412-00B.
P0AA6 Sistema de Aislamiento de Fallos voltaje de la batería híbrida		IR a prueba de K Pinpoint.
P0AA7 híbrido Aislamiento voltaje de la batería Circuito del sensor		Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Si el DTC está todavía presente, instale un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.
P0ABF híbrido batería actual del sensor de circuito abierto		Si se recupera solamente DTC P0ABF, Borrar el DTC y devolver el vehículo al cliente. Si DTC P0ABF se recupera con DTC P0AC0 y el indicador del sistema de propulsión mal funcionamiento (luz llave amarilla) iluminada, instalar una nueva HVTB. Referirse a De alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.
P0AC0 híbrido batería del circuito del sensor de corriente	Rango / Rendimiento	Si se recupera solamente DTC P0AC0, Borrar el DTC y devolver el vehículo al cliente. Si DTC P0AC0 se recupera con DTC P0ABF y el indicador del sistema de propulsión mal funcionamiento (luz llave amarilla) iluminada, instalar una nueva HVTB. Referirse a De alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.
P0AD9 híbrido de control positivo de la batería del contactor	Circuito / Open	Borrar el DTC. Repita la auto-prueba. Si se recupera DTC P0AD9, instalar una nueva HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.
P0ADD híbrido negativo de la batería de control de contactores	Circuito / Open	Borrar el DTC. Repita la auto-prueba. Si se recupera DTC P0AD9, instalar una nueva HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.
P0AE1		IR para identificar Prueba O.

https://www.auto-manual.com/

	NOTA: Este DTC se establece por un no-inicio, causada cuando el circuito contactor de precarga falla y los contactores HVTB no cierran. Una batería baja de 12 voltios también puede causar este DTC. La lámpara de vehículo maestro peligro eléctrico advertencia (triángulo rojo) en el grupo de instrumentos (IC) se iluminará. Este DTC se establece también por un fallo en el convertidor DC / DC permitir circuito, el bus de alta tensión, eCVT o el cableado DC / inversor de CA y alta tensión. Batería híbrida de precarga del contactor Circuito U0100	
Pérdida de	comunicación con el PCM	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el fallo de comunicación perdido.
U0101	Pérdida de comunicación con eCVT TCM	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el fallo de comunicación perdido.
U0155	Pérdida de comunicación con el panel de instrumentos Cluster Módulo de control (IPC)	Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el fallo de comunicación perdido.
U0300	Control Interno Módulo de software Incompatibilidad	FLASH el BCM-HVTB con el último software. Consulte la Sección 418-01. Si la preocupación es aún presente, instalar una nueva HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.
U0401	no válida datos recibidos de PCM	REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para activo y bajo demanda PCM DTC.
U0402	no válida datos recibidos de la medicina tradicional china	REFER para control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para activo y bajo demanda TCM DTC.
U0423	no válida los datos recibidos desde Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IPC)	RECUPERAR IPC de control DTC del módulo. Consulte la Sección 418-01 para un diagnóstico más profundo del módulo de control IPC.
U0424	Datos no válidos recibidos de módulo de control HVAC	RECUPERAR DTC del módulo de control HVAC relacionada con puerta de recirculación, el flujo de aire o el funcionamiento del motor del ventilador. Consulte la Sección 412-00B para un diagnóstico más profundo del módulo de control de climatización.
U2050	ninguna aplicación actual	FLASH el BCM-HVTB con el último software. Consulte la Sección 418-01. Si la preocupación es aún presente, instalar una nueva HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cable naranja**

https://www.auto-manual.com/

cubierta. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

Condition	Possible Sources	Action
• No hay comunicación con el módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB)	• Fusible (s) • circuitería	• Consulte la Sección 418-00.
• El indicador de advertencia del sistema de carga es con el motor en marcha y la tensión del sistema de 12 voltios no aumenta - icono de la batería en ON, el sistema de carga de baja tensión en el convertidor DC / DC	• Controlado electrónicamente Transmisión Variable Continua (eCVT) • Bajo estado de carga de la baja tensión y baterías de alto voltaje • circuito convertidor de bloqueo DC / DC (s) • por cable (s) de alto voltaje • BCM-HVTB • PCM	• Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
• El indicador de advertencia del sistema de carga es con el motor en marcha y la tensión del sistema de 12 voltios no aumenta - icono de batería en	• circuito convertidor de bloqueo DC / DC (s) • por cable (s) de alto voltaje • por cable (s) de bajo voltaje • batería de 12 voltios • convertidor DC / DC	• Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
• El indicador de advertencia del sistema de carga es con el motor en marcha y la tensión del sistema de 12 voltios se incrementa - icono de batería en	• Grupo de instrumentos (IC) • sistema de control climático • BCM-HVTB • PCM	• Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
• El indicador de advertencia del sistema de carga no está en	• IC	• Consulte la Sección 413-01.
• El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) es ruidoso	• ventiladores de refrigeración interna HVTB (parte de la HVTB)	

https://www.auto-manual.com/

- HVTB
- Las fugas de aire del sistema de climatización

- Ir a la Prueba A Pinpoint.

- interferencias de radio

- unidad de audio
- Generador (parte de la eCVT)
- convertidor DC / DC

- Ir a Pinpoint prueba B.

- La batería de baja tensión se descarga o tensión de la batería es baja

- batería de 12 voltios
- convertidor DC / DC
- cables de la batería de 12 voltios

- Consulte la Sección 414-05 para diagnosticar el convertidor DC / DC.

- El motor no gira en tecla ON sin BCM-HVTB DTC

- Delantera y / o trasera inercia de cierre de combustible (EFI) del circuito del interruptor abierto (s)
- Poder sostener el relé

- Comprueba la IFS interruptor circuitos en el lado del mazo de BCM-HVTB C4227A-7 y C4227A-23, CYB15 circuito (GN) para la tensión superior a 10 voltios con el encendido conectado. Si los dos circuitos tienen superior a 10 voltios, consulte control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar el interruptores IFS delantero y trasero; si no, reparar el circuito (s). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) es ruidoso

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el interruptor de encendido en la posición ON y el motor en marcha, la alta tensión de tracción de la batería (HVTB) tiene 2 ventiladores de refrigeración internos que circulan aire a través del HVTB. Los ventiladores de la batería pueden continuar funcionando durante aproximadamente 15 segundos después de girar la llave a la posición OFF. Una vez que los ventiladores se apagan, no se empieza de nuevo hasta que la llave se realiza un ciclo en la posición ON.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- ventiladores de refrigeración interna HVTB (parte de la HVTB)
- HVTB
- fuga de aire sistema de control de temperatura debido a la mala estanqueidad

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: LA HVTB ES NOISY

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR los ventiladores internos	
• Encender el motor. • **NOTA:** El motor debe haber comenzado al menos una vez para los ventiladores de refrigeración de hecho el ciclo de encendido. • **NOTA:** Verificar la elevación trasera tapón de la tapa ojo HVTB está situado correctamente y no dañado. • **NOTA:** Verificar el conducto de retorno A / C entre el HVTB y el sistema de control climático está posicionado correctamente y no dañado. • **NOTA:** Los ventiladores de refrigeración pueden funcionar a diferentes velocidades debido a la variación vehículo y las condiciones HVTB. La velocidad del ventilador aumenta con el aumento de temperatura y puede funcionar a 40% a 100% del ciclo de trabajo. Un ventilador funcionando a ciclo de trabajo del 40% es mucho más tranquilo que el mismo ventilador funcionando a ciclo de trabajo del 100%. Durante la prueba automática bajo demanda, los ventiladores funcionan a ciclo de trabajo del 100%. • Con el interruptor de encendido en la posición ON y el en el motor o en OFF, utilice un dispositivo de escucha estetoscopio o equivalente para sondear la zona HVTB para el ruido inusual o excesivo. Comparar el ruido de un vehículo similar. • **Es el ruido de los ventiladores de refrigeración interna HVTB?**	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Consulte la Sección 100-04 para continuar diagnóstico.

Pinpoint Prueba B: Interferencia de Radio

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el motor en marcha y la unidad de audio ON (la unidad de audio debe ser OEM), no debe haber un mínimo de interferencia audible de los altavoces (comparar a un vehículo similar).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- unidad de audio
- Generador (parte de la transmisión continuamente variable controlada electrónicamente (eCVT)])
- convertidor DC / DC

De PINPOINT TEST B: INTERFERENCIAS RADIO

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 VERIFICAR LA CONVERTIDOR DC / DC es el origen de la interferencia RADIO	
• El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM.	**Sí** Instalar un nuevo convertidor DC / DC. Consulte la Sección 414-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• Con el motor en marcha, manda que el PCM activa comando dc Enable (DCE) PID en OFF. • **Es la interferencia presente con el DCE PID OFF?**	**No** Ir a B2. ___
B2 VERIFICAR DEL GENERADOR ES LA FUENTE DE las interferencias de radio	
• En el encendido ACC. • Con el interruptor de encendido en la posición ACC, tomar nota de cualquier interferencia de audio. • **Es la interferencia presente con el interruptor de encendido en la posición ACC?**	**Sí** Consulte la Sección 415-00 para continuar diagnóstico del sistema de audio. **No** Instalar un nuevo eCVT. Consulte la Sección 307-01B. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: DTC P0A7E

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el interruptor de encendido en la posición ON y el motor de ON o OFF, el sistema de control climático vehículo mantiene la temperatura de Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB) en un intervalo específico. El HVTB tiene 2 ventiladores internos que circulan aire de la cabina dentro de la HVTB por lo que un rango de temperatura específico se mantiene. Un termistor compartimiento de la batería está cableado a la HVTB para la entrada de la batería de temperatura del compartimiento. La temperatura HVTB ideal es 25 ° C (77 ° F) con un intervalo deseado de 20 ° C (68 ° F) a 30 ° C (86 ° F).

- DTC P0A7E (Hybrid batería Sobre temperatura) - la ventana de temperatura HVTB es de -40 ° C (-104 ° F) a 55 ° C (131 ° F). Si la temperatura HVTB excede 55 ° C (131 ° F) y el vehículo se conduce de forma agresiva, el módulo de control de la batería - Alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) puede establecer el DTC y si la temperatura HVTB excede 57 ° C (135 ° F), el BCM-HVTB puede cerrar el vehículo hacia abajo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- sistema de climatización de vehículos
- ventiladores internos HVTB
- HVTB

De PINPOINT TEST C: DTC P0A7E

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 COMPROBAR LA HVTB ENTRADA DE AIRE PARRILLA PARA obstrucción o bloqueo	
• **NOTA:** Asegúrese de que la temperatura en el interior del vehículo durante la prueba no supera el rango de temperatura de funcionamiento HVTB deseada. Si el vehículo está siendo operado en un ambiente caliente, utilizar el sistema de control de temperatura para enfriar el vehículo. permitir que el	**Sí** Ir a C2. ___ **No** Eliminar la obstrucción / bloqueo. Borrar los DTC, repetir la prueba automática.

https://www.auto-manual.com/

la temperatura se estabilice dentro del intervalo deseado antes de proceder. • Compruebe la rejilla de entrada de aire HVTB si hay obstrucciones o bloqueos. • **Es la rejilla de entrada de aire libre de cualquier obstrucción o bloqueo?**	
C2 comprobar la FANS HVTB internos son OPERATIVO	
NOTA: Utilice un dispositivo de escucha estetoscopio o equivalente para sondear la zona HVTB mientras que la auto-prueba está en proceso. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **NOTA:** Los ventiladores de refrigeración puede realizar un ciclo o desactivar con el interruptor de encendido en la posición ON y el motor ON u OFF. • Con el interruptor de encendido en la posición ON y el motor encendido o apagado (el motor debe haber corrido al menos una vez después de la tecla se cicló en ON), verificar la HVTB ventiladores internos están funcionando correctamente. • **Son los ventiladores internos HVTB funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a C3. **No** Ir a Pinpoint ensayo D.
C3 COMPROBAR LA TEMPERATURA HVTB	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - BCM-HVTB. • Con el motor en marcha, controlar el BCM-HVTB AVG_TEMP PID. • **Es el BCM-HVTB AVG_TEMP PID menos de 55 ° C (131 ° F)?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por el vehículo que se utiliza en un entorno caliente. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo D: DTC P0A81 o P0A96

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el interruptor de encendido en la posición ON y el en el motor o en OFF (el motor debe haber comenzado al menos una vez después de la tecla se cicló en ON), 2 ventiladores internos de la alta tensión de tracción de la batería (HVTB) circular el aire para mantener una específica rango de temperatura. Un fallo del ventilador (s) de refrigeración o sus circuitos asociados hace que uno (o ambos) de los DTC que se creará.

- P0A81 (híbrido paquete de la batería del ventilador de refrigeración 1 Circuito de Control) - Una abierta en la batería de caja de conexiones (BJB) fusible 15 (50A), un HVTB ventilador de refrigeración 1 falla, el circuito SBB15 (WH / RD) Estado de retroalimentación que no coincida con módulo de control de la batería - Alta voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) comandos o un circuito abierto o

https://www.auto-manual.com/

alta resistencia en HVTB GD149 circuito de tierra (BK / GY) hará que el BCM-HVTB para establecer el DTC.

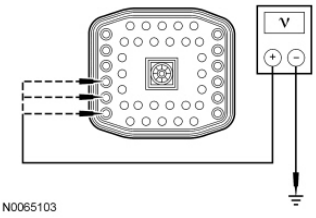
- Comandos Un abierta en BJB fusible 15 (50A), un error de refrigeración HVTB ventilador 2, el circuito SBB15 (WH / RD) Estado de retroalimentación que no coincida con BCM-HVTB o un abierto o resistencia alta - P0A96 (Hybrid paquete de la batería del ventilador de refrigeración 2 Circuito de control) en HVTB GD149 circuito de tierra (BK / GY) hará que el BCM-HVTB para establecer el DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

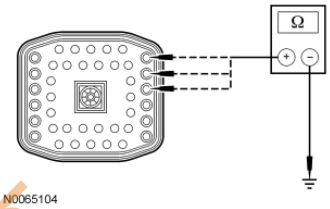
- Fusible
- circuitería
- Ventilador de refrigeración 1 o 2 (parte de HVTB)
- HVTB

https://www.auto-manual.com/

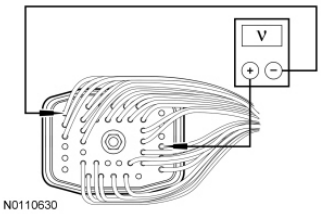
De PINPOINT TEST D: DTC P0A81 O P0A96

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Comprobar el circuito D1 SBB15 (WH / RD) TENSIÓN	
• El contacto. • Desconectar: BCM-HVTB C4227A. • Mida el voltaje entre los pines C4227A BCM-HVTB, lado del mazo y el suelo como sigue: Alfiler 4 SBB15 (WH / RD) 5 SBB15 (WH / RD) 6 SBB15 (WH / RD) Circuito  N0065103 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a D2. **No** Verificar que el fusible BJB 15 (50A) está bien; si está bien, circuito REPARACIÓN SBB15 (WH / RD). Si está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D2 GD149 Comprobar el circuito (BK / GY) un abierto	
• Medir la resistencia entre los pines C4227A BCM-HVTB, lado del mazo y el suelo como sigue: Alfiler Circuito	**Sí** Saltar a D3. **No** REPARACIÓN GD149 circuito (BK / GY). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

35 GD149 (BK / GY) 36 GD149 (BK / GY) 37 GD149 (BK / GY)	



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

D3 COMPROBAR LOS CIRCUITOS ventilador mientras bajo una carga	
DARSE CUENTA: **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector mientras se asegura de que el buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.** • Conectar: BCM-HVTB C4227A. • Cuidadosamente Sondee a la inversa BCM-HVTB C4227A-4 y BCM-HVTB C4227A-35 como se muestra.  • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • **NOTA:** Los ventiladores de refrigeración HVTB sólo pueden ser mandados en llevando a cabo la autocomprobación BCM-HVTB. Durante la autocomprobación, los ventiladores serán comandadas por la BCM-HVTB por sólo unos pocos segundos. Asegúrese de controlar el multímetro para toda la duración de la prueba automática de manera que si un fallo está presente, no se pierde. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • Mientras lleva a cabo la autocomprobación BCM-HVTB para controlar el voltaje que aparece en el multímetro. Si hay un fallo de resistencia en los circuitos de alimentación del ventilador, el valor de la tensión disminuirá cuando los aficionados se les ordena sucesivamente.	**Sí** Ir a D4.___ **No** Reparar los circuitos del ventilador de refrigeración HVTB. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Se visualiza el voltaje en el multímetro superior a 10 voltios durante toda la prueba automática entero?**	
VERIFICACIÓN D4 para el correcto funcionamiento del BCM-HVTB	
NOTA: Este paso de la prueba de punta sólo se refiere al conector de 40 pines para el BCM-HVTB. No es necesario desconectar los conectores de alta tensión cuando se sigue este procedimiento milimétrica paso de prueba. • Compruebe BCM-HVTB conector eléctrico C4227A para: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conecte BCM-HVTB C4227A conector eléctrico y asegurarse de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba E: DTC P0A8B, P0A8D o P0A8E

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el interruptor de encendido en la posición ON y el en el motor o en OFF (el motor debe haber comenzado al menos una vez después de la tecla se cicló en ON), el conjunto de engranajes planetarios en el Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT) se acopla al generador (también en el eCVT), que carga la batería de alto voltaje de tracción (HVTB) y la alimentación de alta tensión al convertidor DC / DC. El convertidor DC / DC pasos la alta tensión a 12 voltios (rango de operación de 13.35-16 voltios). El convertidor DC / DC carga la batería de bajo voltaje que se utiliza para alimentar los componentes PCM y baja tensión.

- DTC P0A8B (14 voltios Módulo de alimentación del sistema de tensión) - Voltaje de menos de 2,5 voltios o mayor de 25 voltios en el circuito de entrada SBB05 (GY / RD) indica un módulo de control de la batería interna - de alto voltaje de la tracción de la batería (BCM-HVTB) falla causará el BCM-HVTB para establecer este DTC. Además, si la batería de 12 voltios recientemente se había desconectado de los terminales / limpiado o si una nueva batería de 12 voltios se ha instalado recientemente, el BCM-HVTB puede establecer este DTC.

- DTC P0A8D (14 voltios Sistema de módulo de energía de baja tensión) - Voltaje de menos de 10 voltios en el circuito de entrada SBB05 (GY / RD) durante 5 segundos continuamente, la batería de 12 voltios recientemente que tienen los terminales desconectados / limpiado o si un nuevo 12- voltios de haber sido recientemente instalado puede provocar el BCM-HVTB para establecer el DTC.

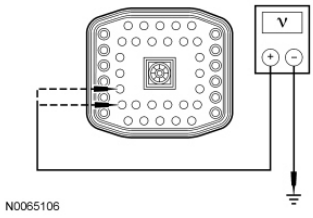
- DTC P0A8E (14 voltios Sistema de módulo de alimentación de alto voltaje) - Tensión superior a 16 voltios en circuito de entrada SBB05 (GY / RD) durante 5 segundos, significa que la batería de 12 voltios recientemente que tienen los terminales desconectados / limpiado o si algún empujón externo procedimiento de haber sido llevado a cabo recientemente puede hacer que el BCM-HVTB para establecer el DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- batería de 12 voltios
- HVTB

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA E: DTC P0A8B, P0A8D O P0A8E

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 comprobar el historial DEL VEHÍCULO	
• Verificar si la batería de bajo voltaje ha tenido recientemente los terminales desconectados / limpiadas o si una nueva batería de baja tensión se ha instalado recientemente. Si es así, DTC P0A8B, P0A8D y P0A8E pueden haber sido definidos. • **Ha la batería de bajo voltaje recientemente había desconectado de los terminales / o limpiado recientemente se ha instalado una nueva batería de bajo voltaje?**	**Sí** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si la autocomprobación pasa, devuelva el vehículo al cliente hasta que la preocupación puede ser verificada. **No** Ir a E2. ___
E2 verificar la integridad de LA BATERÍA BAJA TENSIÓN	
• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Prueba de condición de la batería para determinar si la batería puede mantener una carga y está bien para su uso. • **¿La batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Instalar una nueva batería de 12 voltios. Consulte la Sección 414-01. PRUEBA _____ el sistema para el funcionamiento normal.
E3 VER LA BCM-HVTB DTCs	
• El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • Un ciclo de encendido y vuelva a encenderla. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **Son los siguientes códigos DTC recuperados: P0A8B, P0A8D o P0A8E?**	**Sí** Ir a E4. ___ **No** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para continuar diagnóstico.
E4 COMPROBACIÓN DE ENTRADA 12-voltios en CIRCUITO SBB05 (GY / RD)	
• El contacto. • Desconectar: BCM-HVTB C4227A. • Encendido conectado. • Compruebe el voltaje entre BCM-HVTB C4227A-10, el circuito de SBB05 (GY / RD), lado del mazo y tierra. • Compruebe el voltaje entre BCM-HVTB C4227A-11, el circuito de SBB05 (GY / RD), lado del mazo y tierra.  N0065106 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** circuito REPARACIÓN SBB05 (GY / RD). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para la condición normal.
VERIFICACIÓN E5 para el correcto funcionamiento del BCM-HVTB	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Este paso de la prueba de punta sólo se refiere al conector de 40 pines para el BCM-HVTB. No es necesario desconectar los conectores de alta tensión cuando se sigue este procedimiento milimétrica paso de prueba. • Compruebe BCM-HVTB conector eléctrico C4227A para: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conecte BCM-HVTB C4227A conector eléctrico y asegurarse de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba F: DTC P0A27

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el motor en marcha, la energía de la función de la batería puede ser provocada por una condición abierta en la parte delantera y / o trasera inercia de combustible de cierre (IFS) conmutadores, el circuito de enclavamiento de alta tensión o el enclavamiento eléctrico (EL
I) circuito (fusible protegida por la batería Junction Box (BJB) fusible 26 [5A]). El interruptor IFS abre y hace que la energía de la batería de modo que se produzca, no hay DTC se establecen. Además, si el interruptor IFS está abierto, un indicador de reinicio de energía en el grupo de instrumentos (IC) se ilumina.

- DTC P0A27 (híbrido de la batería de alimentación del circuito) - BCM-HVTB se establecerá este DTC si se cumple cualquiera de las condiciones siguientes:
  - ♦ BCM-HVTB detecta una temperatura del termistor mayor que 57 ° C (134 ° F) durante al menos un segundo
  - ♦ Se informa de control del contactor como cerrada mientras estado del contactor confirmado se informa como abierto durante 10 segundos
  - ♦ Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB) se ha recalentado.

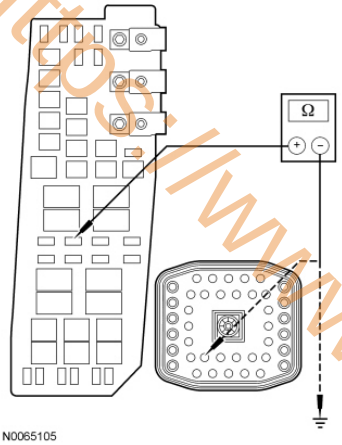
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Circuitos (a la PCM)
- HVTB

De PINPOINT TEST F: DTC P0A27

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 VER LA BCM-HVTB DTCs	
• El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • Un ciclo de encendido y vuelva a encenderla. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **DTC se P0A1F también recuperada?**	**Sí** Referirse al módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) DTC Gráfico para continuar diagnóstico de DTC P0A1F. **No** Ir a F2. ___

https://www.auto-manual.com/

F2 VER EL I CIRCUITO CBB26 (BU / WH) para un abierto o un cortocircuito A TIERRA	
• El contacto. • Desconectar: BJB fusible 26 (5A). • Desconectar: BCM-HVTB C4227A. • Medir la resistencia entre la cavidad de salida de BJB fusible 26 (5A) y BCM-HVTB C4227A-14, el circuito de CBB26 (BU / WH), lado del mazo; y entre la cavidad de salida de BJB fusible 26 (5A) y tierra.  N0065105 • **Es la resistencia a menos de 5 ohmios entre la BJB y el BCM-HVTB; y superior a 10.000 ohmios entre la BJB y tierra?**	**Sí** Verificar que el BJB fusible 26 (5A) es OK; ser así, diríjase a F3. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar la posible causa del cortocircuito. **No** circuito REPARACIÓN CBB26 (BU / WH). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN F3 para el correcto funcionamiento del BCM-HVTB	
NOTA: Este paso de la prueba de punta sólo se refiere al conector de 40 pines para el BCM-HVTB. No es necesario desconectar los conectores de alta tensión cuando se sigue este procedimiento milimétrica paso de prueba. • Compruebe BCM-HVTB conector eléctrico C4227A para: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conecte BCM-HVTB C4227A conector eléctrico y asegurarse de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba G: DTC C1862

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manuel.com/

Operación normal

Con el motor en marcha, la energía de la función de la batería puede ser provocada por una condición abierta en la parte delantera y / o trasera inercia de combustible de cierre (IFS) conmutadores, el circuito de enclavamiento de alta tensión o el enclavamiento eléctrico (EL
I) circuito (fusible protegida por la batería Junction Box (BJB) fusible 26 [5A]). El interruptor IFS abre y hace que la energía de la batería de modo que se produzca, no hay DTC se establecen. Además, si el interruptor IFS está abierto, un indicador de reinicio de energía en el grupo de instrumentos (IC) se ilumina.

- DTC C1862 (Falla del contactor Circuito) - El PCM controla la señal de frecuencia del BCM-HVTB envía la potencia del circuito de la batería CDC05 (GY / VT). Con el interruptor de encendido en la posición ON y el motor encendido o apagado (el motor debe haber corrido al menos una vez después de la tecla se cicló en ON), el BCM-HVTB monitorea continuamente los contactores. Durante una secuencia de apagado (OFF), uno o ambos de los contactores pueden hacer que el BCM-HVTB para establecer el DTC si fallan.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB)
- desconecte el servicio

De PINPOINT TEST G: DTC C1862

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 Revisar el tapón de desconexión del servicio para un diálogo abierto	
• El contacto. • Retire el tapón de desconexión del servicio e inspeccionar en abierto. Asegúrese de que la resistencia de fusibles de alta tensión es inferior a un ohmio. Si el fusible de alta tensión está abierto, consulte DTC P0A95 para obtener instrucciones. Consulte el alto voltaje de la batería de tracción Sistemas Depowering en esta sección. • **Es plug abierta la desconexión del servicio?**	**Sí NOTA:** No instale el tapón de desconexión del servicio hasta que se confirme que el sistema HVTB está bien. Instalar un nuevo tapón de desconexión del servicio. Consulte: Alta Tensión de tracción Sistemas de Baterías Depowering en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G2.
VERIFICACIÓN DE DTC G2	
• El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • Un ciclo de encendido dos veces, de arrancar el motor cada vez. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **DTC C1862 es todavía presente?**	**Sí** Ir a G3. **No** Devolver el vehículo al cliente hasta que la preocupación puede ser verificada.

VERIFICACIÓN G3 para el correcto funcionamiento del BCM-HVTB	
NOTA: Este paso de la prueba de punta sólo se refiere al conector de 40 pines para el BCM-HVTB. No es necesario desconectar los conectores de alta tensión cuando se sigue este procedimiento milimétrica paso de prueba. • Desconectar BCM-HVTB conector eléctrico C4227A. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar el conector del BCM-HVTB C4227A y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba H: DTC P0A95

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

El (HVTB) fusibles de alto voltaje de la batería de tracción es parte de la clavija de desconexión del servicio. El módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) supervisa el estado del fusible HVTB en todo momento para determinar si un proceso abierto está presente.

- DTC P0A95 (de alto voltaje del fusible) - El BCM-HVTB no puede detectar la diferencia entre un fusible abierto o si la desconexión del servicio se desconecta. Cualquiera de estas condiciones hará que el BCM-HVTB para establecer el DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- fusible de alto voltaje
- desconecte el servicio
- HVTB

De PINPOINT TEST H: DTC P0A95

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

NOTA: Si DTC P0A10 o DTC P0A11 está presente en el PCM, diagnosticar esos DTC primero. Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 VER LA BCM-HVTB DTCs	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Antes de instalar un nuevo tapón de desconexión del servicio, verificar primero que el enchufe esté correctamente instalado y en la posición de bloqueo. **NOTA:** En caso de un fusible de alta tensión de soplado, no inserte un nuevo tapón de desconexión del servicio hasta que se confirma que no hay ningún problema en el sistema de baterías HVTB. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **Se presentan otros DTC?**	**Sí** Referirse al módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) DTC Gráfico para diagnosticar los primeros. **No** Ir a H2.
H2 Revisar el tapón de desconexión del servicio para un diálogo abierto	
• DEPOWER el sistema HVTB. Consulte el alto voltaje de la batería de tracción Sistemas Depowering en esta sección. • Desconectar: Servicio de desconexión del enchufe. • Medir la resistencia de la bujía desconexión del servicio. • **Es la resistencia de menos de 1 ohm?**	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H3.
VERIFICACIÓN H3 para un subsistema componente de alto voltaje CORTO	
• **NOTA:** Consulte la Sección 414-05 para la verificación en el corto eCVT, convertidor DC / DC y los mazos de cables de alta tensión que conectan estos componentes del subsistema en el circuito de alta tensión. • Comprobar los subsistemas de seguimiento durante un corto: ♦ HVTB sistema. ♦ cableado de alta tensión. ♦ Controlada electrónicamente Transmisión Variable Continua (eCVT). ♦ convertidor DC / DC. • **Es un fallo presente?**	**Sí** Reparación o instalar nuevos componentes del subsistema de alta tensión, según sea necesario, siguiendo los procedimientos de reparación en el manual de taller. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H4.
H4 comprobar si DTC P0A1F ESTÁ PRESENTE	
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **DTC es P0A1F presente?**	**Sí** IR a prueba de K Pinpoint. **No** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo I: B2172 DTC - La inercia de cierre de combustible (EFI) interruptor de entrada de circuito abierto

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Con el motor en marcha, la función de carga de la batería fuera (BPO) puede ser activado por el interruptor de inercia de combustible de cierre (IFS) o el Alto Voltaje cortó la apertura del interruptor, una apertura de circuito de seguridad de alta tensión, el enclavamiento eléctrico del circuito (EL I) abertura (fusible protegido por theBattery Junction Box (BJB) fusible 26 [20A]) o si la caja de contactores dentro del módulo de control de la batería - alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) solicita un modo de BPO. Si el interruptor IFS abre y hace que el modo de BPO a ocurrir y se establecen los DTC. Además, si el interruptor IFS está abierto, un indicador de reinicio de energía en el grupo de instrumentos (IC) se ilumina. Con el interruptor de encendido en la posición ON y el motor encendido o apagado (el motor debe haber corrido al menos una vez después de la tecla se cicló en ON), el BCM-HVTB monitorea continuamente los contactores. Durante una secuencia (tecla OFF) de potencia abajo,

- DTC B2172 (IFS interruptor de entrada de circuito abierto) - Si el BCM detecta que el circuito (s) del interruptor IFS está abierta, se establece el DTC.

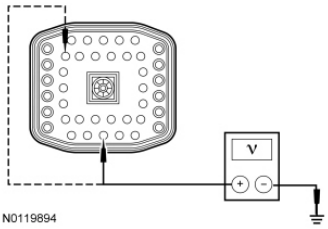
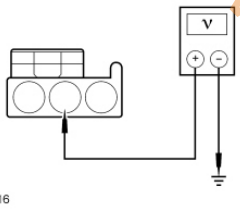
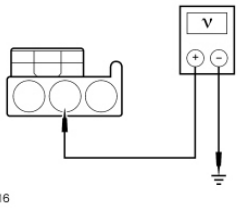
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- interruptores IFS
- circuitería
- Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB)

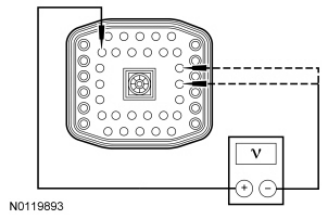
De PINPOINT PRUEBA I: B2172 DTC - INERCIA DE COMBUSTIBLE DE CIERRE (IFS) INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE ENTRADA ABIERTA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Compruebe el interruptor I1 IFS y el alto voltaje Cortar el interruptor	
• **NOTA:** El interruptor IFS se encuentra en el panel inferior de HR y la alta tensión Cortar el interruptor se encuentra cerca de la lámpara de cola trasera derecha detrás de la toma. • Compruebe el interruptor IFS y la alta tensión Cortar el interruptor, compruebe que los botones de reinicio en la parte superior de los interruptores son empujados (cerrados). • **Se cierran los botones de reinicio switch?**	**Sí** Ir a I2. __ **No** Instalar un nuevo interruptor según sea necesario. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC B2172 todavía está presente GO para I2. __
I2 y comprueba la IFS interruptor Circuitos de potencia de entrada	
• El contacto. • Desconectar: módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) C4227a. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: • BCM-HVTB C4227a-7, CYB15 circuito (GN), mazo de conductores. • BCM-HVTB C4227a-23, CYB15 circuito (GN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a I7. __ **No** Si no hay tensión en cada pin GO para I3. Si el voltaje está__ disponible en una sola pata. circuito REPARACIÓN CYB15 (GN) y probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0119894 • **Es la tensión superior a 10 voltios en C4227a-7 y C4227a-23?**	
I3 COMPROBAR LA ALTA TENSIÓN Cortar el interruptor de potencia de entrada CIRCUITOS	
• El contacto. • Desconectar: High Voltage Cortar el interruptor C4229. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el punto de corte del interruptor C4229-2, CE911 circuito (VT / WH) de alta tensión, el lado del mazo y tierra.  N0069616 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a I5. __ **No** Ir a I4. __
I4 COMPROBAR LOS IFS INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE ALIMENTACION	
• El contacto. • Desconectar: IFS Cambiar C392. • Mida el voltaje entre los IFS interruptor C392-2, circuito CBB26 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0069616 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a I6. __ **No** VERIFICAR el fusible BJB 26 (20A). Si el fusible está bien. Reparar el abierto en el circuito CBB26 (BU / WH). Si el fusible no está bien. Consulte el manual de digram cableado para identificar el corto a masa.
I5 VER LA ALTA TENSIÓN POSTERIOR CORTE resistencia del interruptor	
• Medir la resistencia entre la alta tensión cortado interruptor C4229-1, componente	**Sí** Repare el abierto en CYB15 circuito (GN). Borrar los DTC y probar el sistema de

https://www.auto-manual.com/

lado y la alta tensión cortaron interruptor C4229-2, lado del componente. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	operación normal. **No** Instalar un nuevo alto voltaje Interruptor de corte. Borrar los DTC y probar el sistema para el funcionamiento normal.
I6 comprobar el Interruptor de resistencia de IFS	
• Medir la resistencia entre los IFS interruptor C392-2, lado de los componentes y los IFS interruptor C392-1, lado del componente. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Repare el abierto en CE911 circuito (VT / WH). Borrar los DTC y probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo interruptor IFS. Borrar los DTC y probar el sistema para el funcionamiento normal.
I7 COMPROBAR LA BCM-HVTB CIRCUITO DE MASA	
• Medir la tensión entre BCM-HVTB C4227a-7 circuito CYB15 (GN) lado del mazo y: • GD182 circuito BCM-HVTB C4227a-30 (BK / GY) mazo de conductores. • GD182 circuito BCM-HVTB C4227a-31 (BK / GY) mazo de conductores.  • **Son las tensiones de al menos 10 voltios?**	**Sí** Ir a I8. **No** REPARACIÓN GD182 circuito (BK / GY). Borrar el DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I8 VERIFICACIÓN DE DEVOLVER DTC	
• El contacto. • Conectar: BCM-HVTB C4227a. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, desactive todas BCM-HVTB DTC. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **Es DTC B2172 presente?**	**Sí** Instalar un nuevo BCM-HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por una mala conexión o intermitente.

Pinpoint Prueba J: P0A0E DTC - Alta Tensión del Sistema Inter-Lock Circuito intermitente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Con el motor en marcha, la función de carga de la batería fuera (BPO) puede ser activado por el interruptor de inercia de combustible de cierre (IFS) o el Alto Voltaje cortó la apertura del interruptor, una apertura de circuito de seguridad de alta tensión, el enclavamiento eléctrico del circuito (EL I) abertura (fusible protegido por theBattery Junction Box (BJB) fusible 26 [20A]) o si la caja de contactores dentro del módulo de control de la batería - alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) solicita un modo de BPO. Si el interruptor IFS abre y hace que el modo de BPO a ocurrir y se establecen los DTC. Además, si el interruptor IFS está abierto, un indicador de reinicio de energía en el grupo de instrumentos (IC) se ilumina. Con el interruptor de encendido en la posición ON y el motor encendido o apagado (el motor debe haber corrido al menos una vez después de la tecla se cicló en ON), el BCM-HVTB monitorea continuamente los contactores. Durante una secuencia (tecla OFF) de potencia abajo,

NOTA: Un cortocircuito o circuito abierto de alta tensión del circuito de bloqueo de sistema intermitente puede causar DTC P0A0E que se fijará en la memoria continua.

- DTC P0A0E (Alta Tensión del Sistema Inter-Lock Circuito intermitente) - Este DTC se establece cuando el BCM-HVTB no puede determinar si los interruptores IFS frontal / o circuito de mando de sistema de alto voltaje es el origen de la falla intermitente.

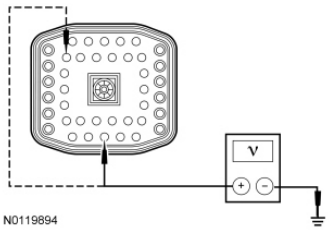
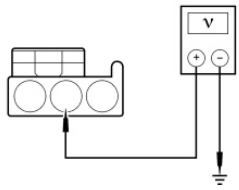
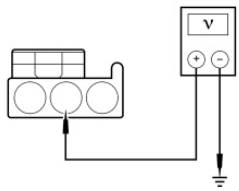
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- interruptores IFS
- circuitería
- circuito de enclavamiento del sistema de alto voltaje

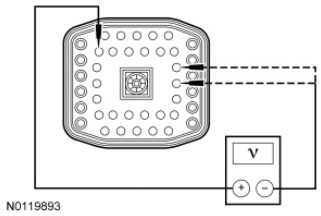
PRUEBA de PINPOINT J: DTC P0A0E - SISTEMA DE ALTA TENSIÓN INTER-BLOQUEO DEL CIRCUITO INTERMITENTE

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 revisar el interruptor FI y el alto voltaje Cortar el interruptor	
• **NOTA:** El interruptor IFS se encuentra en el panel inferior de HR y la alta tensión Cortar el interruptor se encuentra cerca de la lámpara de cola trasera derecha detrás de la toma. • Compruebe el interruptor IFS y la alta tensión Cortar el interruptor, compruebe que los botones de reinicio en la parte superior de los interruptores son empujados (cerrados). • **Se cierran los botones de reinicio switch?**	**Sí** Ir a J2. __ **No** Instalar un nuevo interruptor según sea necesario. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC P0A0E todavía está presente ir a J2. __
J2 COMPROBAR LOS IFS interruptor Circuitos de potencia de entrada	
• El contacto. • Desconectar: módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) C4227a. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre tierra y: • BCM-HVTB C4227a-7, CYB15 circuito (GN), mazo de conductores. • BCM-HVTB C4227a-23, CYB15 circuito (GN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a J7. __ **No** Si no hay voltaje en el pin o bien ir a J3. Si el voltaje está disponible en una sola pata. circuito REPARACIÓN CYB15 (GN) y probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0119894 • **Es la tensión superior a 10 voltios en C4227a-7 y C4227a-23?**	
J3 COMPROBAR LA ALTA TENSIÓN Cortar el interruptor de potencia de entrada CIRCUITOS	
• El contacto. • Desconectar: High Voltage Cortar el interruptor C4229. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el punto de corte del interruptor C4229-2, CE911 circuito (VT / WH) de alta tensión, el lado del mazo y tierra.  N0069616 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a J5. __ **No** Ir a J4. __
J4 COMPROBAR LOS IFS INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE ALIMENTACION	
• El contacto. • Desconectar: IFS Cambiar C392. • Mida el voltaje entre los IFS interruptor C392-2, circuito CBB26 (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0069616 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a J6. __ **No** VERIFICAR el fusible BJB 26 (20A). Si el fusible está bien. Reparar el abierto en el circuito CBB26 (BU / WH). Si el fusible no está bien. Consulte el manual de digram cableado para identificar el corto a masa.
J5 COMPROBAR LA ALTA TENSIÓN POSTERIOR CORTE resistencia del interruptor	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre la alta tensión de corte interruptor C4229-1, lado del componente y la alta tensión de corte interruptor C4229-2, lado del componente. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Repare el abierto en CYB15 circuito (GN). Borrar los DTC y probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo alto voltaje Interruptor de corte. Borrar los DTC y probar el sistema para el funcionamiento normal.
J6 COMPROBAR LOS IFS Interruptor de resistencia de	
• Medir la resistencia entre los IFS interruptor C392-2, lado de los componentes y los IFS interruptor C392-1, lado del componente. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Repare el abierto en CE911 circuito (VT / WH). Borrar los DTC y probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo interruptor IFS. Borrar los DTC y probar el sistema para el funcionamiento normal.
J7 COMPROBAR LA BCM-HVTB CIRCUITO DE MASA	
• Medir la tensión entre BCM-HVTB C4227a-7 circuito CYB15 (GN) lado del mazo y: • GD182 circuito BCM-HVTB C4227a-30 (BK / GY) mazo de conductores. • GD182 circuito BCM-HVTB C4227a-31 (BK / GY) mazo de conductores.  • **Son las tensiones de al menos 10 voltios?**	**Sí** Ir a J8. __ **No** REPARACIÓN GD182 circuito (BK / GY). Borrar el DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
J8 VERIFICACIÓN DE DEVOLVER DTC	
• El contacto. • Conectar: BCM-HVTB C4227a. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, desactive todas BCM-HVTB DTC. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **DTC es P0A0E presente?**	**Sí** Verificar el circuito de inter-bloqueo del sistema de alto voltaje para fallos siguientes los procedimientos de diagnóstico para la PCM DTC P0A0A. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por una mala conexión o intermitente.

Pinpoint prueba K: P0AA6 DTC

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el interruptor de encendido en la posición ON y el en el motor o en OFF (el motor debe haber corrido al menos una vez después de la tecla se cicló en ON), el módulo de control de la batería - Alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) supervisa el aislamiento eléctrico (resistencia de fuga) entre el sistema de alta tensión y el chasis del vehículo. Un valor de resistencia de menos de 190.000 ohmios (por 10 segundos o más) es un fracaso. El valor de resistencia normal está entre 950,000-1,330,000 ohms.

- DTC P0AA6 (híbrido de Aislamiento de Fallos del Sistema Voltaje de la batería) - Si el BCM-HVTB detecta una fuga del sistema de alta tensión inferior a 190.000 ohmios durante 10 segundos o más, o si el BCM-HVTB detecta una fuga del sistema de alta tensión inferior a 66.000 ohms (sin marco de tiempo), el vehículo no se reiniciará y el BCM-HVTB se establecerá este DTC.

Este milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- arnés de cableado convertidor DC / DC (alta tensión)
- convertidor DC / DC
- Los cables de alta tensión
- Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB)
- Controlado electrónicamente Transmisión Variable Continua (eCVT)
- la entrada de humedad / agua de los conectores de alta tensión

De PINPOINT TEST K: P0AA6 DTC

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

NOTA: Si DTC P0A78 o DTC P0A7A está presente en el módulo de control de transmisión (TCM), diagnosticar esos DTCs primero. Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 MONITOR la fuga RESISTENCIA PID	
• El contacto. • **NOTA:** Despejar el BCM-HVTB DTC o el vehículo no se inicie. • El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - BCM-HVTB. • Con el motor en marcha, controlar el BCM-HVTB resistencia de la salida PID R_LEAKP y R_LEAKN.	**Sí** Ir a K2. ___ **No** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC no está presente en este momento, inspeccionar el sistema de alto voltaje de cualquier daño físico. Repare según sea necesario. Devolver el vehículo al cliente.

https://www.auto-manual.com/

• **Hacer los PID Leer menos de 190.000 ohmios por más de 10 segundos?**	
K2 VER LA ALTA TENSIÓN convertidor CC / CC CABLEADO	
• El contacto. • Con el interruptor de encendido en la posición OFF, espere un mínimo de 5 minutos. • Desconectar: Servicio de desconexión del enchufe. • Instalar un nuevo mazo de cables del convertidor DC / DC. Consulte la Sección 414-05. • Conectar: Servicio de desconexión del enchufe. • **NOTA:** Despejar el BCM-HVTB DTC o el vehículo no se inicie. • Encender el motor. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - BCM-HVTB. • Con el motor en marcha, controlar el BCM-HVTB resistencia de la salida PID R_LEAKP y R_LEAKN. • **Hacer los PID Leer menos de 190.000 ohmios por más de 10 segundos?**	**Sí** Ir a K3. ___ **No** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K3 VER LA HVTB TCM cables de alto voltaje	
• El contacto. • Con el interruptor de encendido en la posición OFF, espere un mínimo de 5 minutos. • Desconectar: Servicio de desconexión del enchufe. • Instalar un nuevo HVTB al módulo de control de transmisión (TCM) de cable de alta tensión. Se refieren a los cables de alta tensión en esta sección. • Conectar: Servicio de desconexión del enchufe. • El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - BCM-HVTB. • Con el motor en marcha, controlar el BCM-HVTB resistencia de la salida PID R_LEAKP y R_LEAKN. • **Hacer los PID Leer menos de 190.000 ohmios por más de 10 segundos?**	**Sí** Ir a K4. ___ **No** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K4 COMPROBAR LA convertidor DC / DC	
• El contacto.	**Sí** Ir a K5. ___

https://www.auto-manual.com/

• Con el interruptor de encendido en la posición OFF, espere un mínimo de 5 minutos. • Desconectar: Servicio de desconexión del enchufe. • Instalar un nuevo convertidor DC / DC. Consulte la Sección 414-05. • Conectar: Servicio de desconexión del enchufe. • El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - BCM-HVTB. • Con el motor en marcha, controlar el BCM-HVTB resistencia de la salida PID R_LEAKP y R_LEAKN. • **Hacer los PID Leer menos de 190.000 ohmios por más de 10 segundos?**	**No** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K5 COMPROBAR LA HVTB	
• El contacto. • Con el interruptor de encendido en la posición OFF, espere un mínimo de 5 minutos. • Desconectar: Servicio de desconexión del enchufe. • Instalar un nuevo HVTB. Consulte el alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. • Conectar: Servicio de desconexión del enchufe. • El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - BCM-HVTB. • Con el motor en marcha, controlar el BCM-HVTB resistencia de la salida PID R_LEAKP y R_LEAKN. • **Hacer los PID Leer menos de 190.000 ohmios por más de 10 segundos?**	**Sí** Instalar un nuevo eCVT. Consulte la Sección 307-01B. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba L: DTC P0A1F

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Con el interruptor de encendido en la posición ON y el motor encendido o apagado (el motor debe haber recorrido al menos una vez después de la clave se cicló en ON), el módulo de control de la batería - Alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) controla la corriente, tensión, temperatura y resistencia a las fugas de los 50 módulos de batería de hidruro de metal de níquel individuales dentro de la alta tensión de tracción de la batería (HVTB). El BCM-HVTB también controla los contactores.

https://www.auto-manual.com/

- DTC P0A1F (batería Módulo de Control de Energía tiene errores internos) - Si hay algún error interno de la HVTB causada por fallo del sensor, fallo del módulo de control u otras faltas graves relacionadas internas al HVTB hará que el BCM-HVTB para establecer el DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- desconecte el servicio
- HVTB

De PINPOINT TEST L: DTC P0A1F

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 VER la desconexión enchufe de servicio	
NOTA: Asegúrese de que el enchufe de desconexión del servicio se inserta y se bloquea en la posición de bloqueo correctamente. • El contacto. • Desconectar: Servicio de desconexión del enchufe. • Revisar el tapón de desconexión del servicio para el daño físico o eléctrico. Asegúrese de que la resistencia fusible de alta tensión es un ohm o menos. Si el fusible de alta tensión está abierto, consulte DTC P0A95 para obtener instrucciones. • **Se conecte la desconexión del servicio no haya sufrido daños?**	**Sí** Ir a L2. ___ **No** Consulte la acción DTC P0A95 en el módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) DTC Gráfico.
L2 VER LA BCM-HVTB DTCs	
• El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • Un ciclo de encendido y vuelva a encenderla. • Compruebe el grabado BCM-HVTB DTC de las pruebas de auto continuas y bajo demanda. • **¿Alguno o todos los DTC P0A8B, P0A8D, P0A8E también presentes?**	**Sí** Ir a Pinpoint ensayo E. ___ **No** Ir a L3. ___
VERIFICACIÓN L3 para el funcionamiento correcto BCM-HVTB	
NOTA: Este paso de la prueba de punta sólo se refiere al conector de 40 pines para el BCM-HVTB. No es necesario desconectar los conectores de alta tensión cuando se sigue este procedimiento milimétrica paso de prueba. • Desconectar BCM-HVTB conector eléctrico C4227A. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conecte BCM-HVTB C4227A conector eléctrico y asegurarse de que se asiente correctamente.	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	

Pinpoint Prueba M: DTC P0A7D

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) supervisa el estado de alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) de carga cuando la llave está en la posición ON u OFF.

- DTC P0A7D (híbrido batería del estado de carga baja) - El BCM-HVTB establece este DTC sólo cuando el interruptor de encendido se coloca primero en la posición ON, o cuando el interruptor de encendido está en la posición START. Esta condición puede ocurrir si el vehículo ha estado almacenada durante un período prolongado de tiempo.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- HVTB
- estado del vehículo:
  - Si se ha almacenado durante un periodo prolongado de tiempo
  - El exceso de intentos de arranque del motor
  - el funcionamiento del motor durante un período prolongado de tiempo

De PINPOINT TEST M: DTC P0A7D

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN M1 para el correcto funcionamiento del BCM-HVTB	
NOTA: Este paso de la prueba de punta sólo se refiere al conector de 40 pines para el BCM-HVTB. No es necesario desconectar los conectores de alta tensión cuando se sigue este procedimiento milimétrica paso de prueba. • Desconectar: BCM-HVTB C4227A. • Comprobar: ◆ corrosión. ◆ empuje hacia fuera pasadores. • Conecte BCM-HVTB C4227A y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba N: B1143 DTC

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se gira la llave a la posición ON, el PCM envía una solicitud al módulo de batería de control - Alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) sobre el Controller Area Network (CAN) enlace de comunicación para cerrar la alta tensión de tracción de la batería (HVTB) contactores.

- DTC B1143 (contactor excesiva de la batería Cerrar Peticiones) - Si el PCM envía 100 solicitudes en 4 minutos (o menos) para cerrar las contactores HVTB, el BCM-HVTB se establecerá este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- clave de ciclo rápido / contactor cierre solicitudes excesivas
- CAN enlace de comunicación
- PCM
- BCM-HVTB
- Reloj en tiempo real

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST N: B1143 DTC

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE N1 ciclos rápidos CLAVE	
NOTA: En demanda DTC puede no producir el DTC B1143. DTC memoria continuos deben ser recuperados para verificar que el DTC B1143 no está presente. • El uso de la herramienta de análisis, desactive el BCM-HVTB DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Espera 5 minutos. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **DTC B1143 es todavía presente?**	**Sí** Ir a N2. ___ **No** Devolver el vehículo al cliente. La preocupación puede haber sido causado por un ciclo rápido llave.
N2 consultar el enlace de comunicaciones CAN	
• Compruebe el grabado BCM-HVTB DTC de las pruebas de auto continuas y bajo demanda. • **Hay otros DTC enlace de comunicación (BCM-HVTB Uxxx) presentes?**	**Sí** Consulte la Sección 418-00 para continuar diagnóstico de la red de comunicación. **No** Ir a N3. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO N3 PCM CORRECTO	
• Desconectar PCM conectores eléctricos C175B, C175E y C175T. • Comprobar:	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14C _____ . BORRAR el BCM-HVTB DTC. CICLO el interruptor de encendido en OFF y luego en ON y dejar actuar durante 5

♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conecte los conectores eléctricos PCM C175B, C175E y C175T y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	minutos. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el vehículo no se inicia, vaya a N4. **No** Ir a N4.
VERIFICACIÓN N4 para el correcto funcionamiento del BCM-HVTB	
NOTA: Este paso de prueba de punta sólo se refiere a los conectores de 40 pins para el BCM-HVTB. No es necesario desconectar los conectores de alta tensión cuando se sigue este procedimiento milimétrica paso de prueba. • Desconectar BCM-HVTB conector eléctrico C4227A. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conecte BCM-HVTB C4227A conector eléctrico y asegurarse de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Prueba Pinpoint O: DTC P0AE1 - batería híbrida de precarga Circuito de contactores

Operación normal

Cuando el encendido está activado, el módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) hace varios controles de vehículos. Si estas comprobaciones son normales, el BCM-HVTB envía una señal al contactor para cerrar, que suministrará energía de alta tensión en el vehículo. Si una condición de sobrecorriente contactor de precarga es detectado por el BCM-HVTB, la parada segura indicador de advertencia de peligro (triángulo rojo) se ilumina y el vehículo se apagará y / o no comenzar.

Este DTC puede establecer como resultado de una batería descargada de 12 voltios, un fallo en el convertidor de DC / DC habilitar circuito, un fallo en el bus de alta tensión, el control electrónico de transmisión variable continua (eCVT) o la alta tensión cableado .

- DTC P0AE1 (híbrido de batería de precarga del contactor Circuito) - Si el contactor de precarga intenta cerrar y el flujo de corriente supera los valores establecidos, DTC P0AE1 se pondrá. Esto podría indicar un cortocircuito en el sistema de alto voltaje.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- conjunto de cables de alto voltaje
- BCM-HVTB
- Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB)
- eCVT

https://www.auto-manual.com/

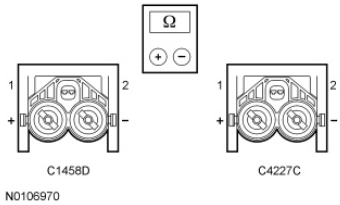
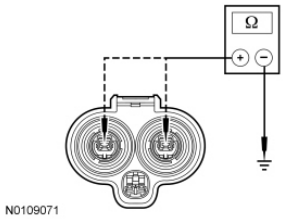
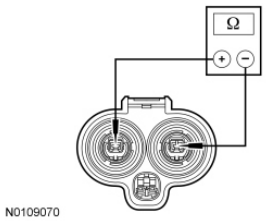
De PINPOINT TEST O: DTC P0AE1 - HYBRID BATERÍA PRECARGA CONTACTOR CIRCUITO

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

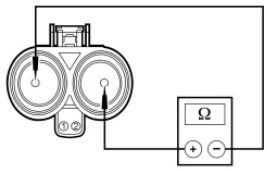
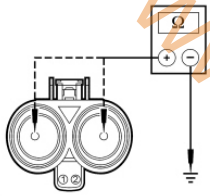
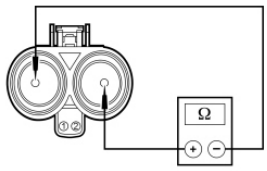
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN O1 para PCM y TCM DTC	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - PCM. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - Módulo de control de transmisión (TCM). • **DTC es P0A10 o P0A11 presente en el PCM o DTC es P0A78 o P0A7A presente en el TCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar esos DTCs primero. **No** Ir a O2.___
O2 comprobar la condición batería de 12 voltios	
• Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Estado de la batería de pruebas para determinar si la batería puede mantener una carga y está bien para su uso. • **¿La batería de 12 voltios pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a O3.___ **No** Instalar una batería nueva. Consulte la Sección 414-01. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O3 VERIFICACIÓN DE ALTA TENSIÓN CABLE continuidad entre la batería de tracción y la transmisión	
• El contacto. • DEPOWER el sistema HVTB. Consulte el alto voltaje de la batería de tracción Sistemas Depowering en esta sección. • Desconectar: Módulo de Control de Tracción batería C4227C (TBCM). • Desconectar: TCM C1458D. • Medir la resistencia entre C4227C TBCM - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado del mazo, y TCM C1458D - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado del mazo, y entre C4227C TBCM - (-), el circuito de HYT04 (OG), lado del mazo, y TCM C1458D - (-), el circuito de HYT04 (OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a O4.___ **No** INSTALAR cable de alta tensión eCVT un nuevo HVTB -a-. CONSULTE a cables de alta tensión en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

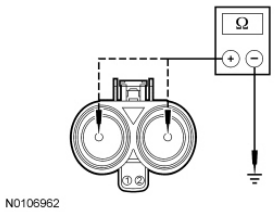
https://www.auto-manual.com/

 N0106970 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
O4 comprobar si hay un corto a masa en LA TRANSMISIÓN	
NOTA: Debido a los componentes del circuito interno a la eCVT , la lectura de la resistencia puede fluctuar y / o tardar varios segundos antes de una medición real se puede hacer. • Desconectar: Módulo de Control Transaxle C1458E. • Medir la resistencia entre el pin TCM C1458E - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado del componente y tierra, y entre TCM pin C1458E - (-), el circuito de HYT04 (OG), lado del componente y tierra  N0109071 • **Es la resistencia mayor de 50 ohmios?**	**Sí** Ir a O5.___ **No** Instalar un nuevo eCVT. Consulte la Sección 307-01B. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN O5 en corto entre sí en la transmisión	
NOTA: Debido a los componentes del circuito interno a la eCVT , la lectura de la resistencia puede fluctuar y / o tardar varios segundos antes de una medición real se puede hacer. • Medir la resistencia entre TCM pin C1458E - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado de los componentes, y el pasador C1458E TCM - (-), el circuito de HYT04 (OG), lado del componente.  N0109070 • **Es la resistencia mayor de 50 ohmios?**	**Sí** Ir a O6.___ **No** Instalar un nuevo eCVT. Consulte la Sección 307-01B. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN O6 por un corto en el convertidor DC / DC O CABLEADO	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre C1458E TCM - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado del mazo, y C1458E TCM - (-), el circuito de HYT04 (OG), mazo de conductores.  N0109170 • Medir la resistencia entre C1458E TCM - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado del mazo y tierra, y entre C1458E TCM - (-), el circuito de HYT04 (OG), lado del mazo y tierra.  N0106962 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a O8.___ **No** Ir a O7.___
VERIFICACIÓN DE O7 un cortocircuito en el DC / DC CONVERTIDOR ARNÉS DE CABLEADO	
• Desconectar: Convertidor CC / CC C1457D. • Medir la resistencia entre C1458E TCM - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado del mazo, y C1458E TCM - (-), el circuito de HYT04 (OG), mazo de conductores.  N0109170 • Medir la resistencia entre C1458E TCM - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado del mazo y tierra, y entre C1458E TCM - (-), el circuito de HYT04 (OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo convertidor DC / DC. Consulte la Sección 414-05. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo mazo de cables del convertidor DC / DC. Consulte la Sección 414-05. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

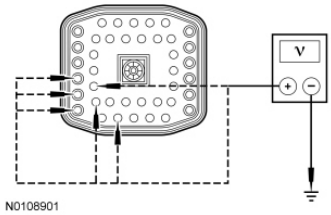
https://www.auto-manual.com/



- **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**

VERIFICACIÓN DE O8 TENSIÓN EN EL TBCM

- Desconectar: TBCM C4227A.
- Encendido conectado.
- Mida el voltaje entre cada uno de los siguientes pasadores y suelo:
  - C4227A-4, el circuito SBB15 (WH / RD), lado del mazo
  - C4227A-5, el circuito SBB15 (WH / RD), lado del mazo
  - C4227A-6, el circuito SBB15 (WH / RD), lado del mazo
  - C4227A-10, el circuito de SBB05 (GY / RD), lado del mazo
  - C4227A-11, el circuito de SBB05 (GY / RD), lado del mazo
  - C4227A-19, el circuito de CBB23 (BN / YE), lado del mazo



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Sí
Ir a O9.___

No
Si el voltaje no está presente en el pin 4, 5 o 6, verifique la caja de conexiones de la batería (BJB) fusible 15 (50A) está bien. Si el fusible está bien, el circuito REPARACIÓN SBB15 (WH / RD).

Si no hay voltaje en el pin 10 o 11, VERIFICAR BJB fusible 5 (10A) está bien. Si el fusible está bien, el circuito REPARACIÓN SBB05 (GY / RD).

Si no hay voltaje en el pin 19, compruebe el fusible 23 (5A) BJB está bien. Si el fusible está bien, el circuito REPARACIÓN CBB23 (BN / YE).

Si algún fusible no está bien, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.

Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO O9 HVTB CORRECTO

- El contacto.
- Compruebe TBCM C4227A, TCM C1458E, convertidor DC / DC C1457D, C4227C TBCM y TCM C1458D para:
  - ♦ corrosión.
  - ♦ empuje hacia fuera pasadores.
  - ♦ terminales de propagación.
- Conectar: TBCM C4227A.
- Conectar: C4227C TBCM.
- Conectar: TCM C1458D.
- Conectar: C1458E TCM.
- Conectar: convertidor DC / DC C1457D.
- Asegúrese de que los conectores asiento correctamente antes de hacer funcionar el sistema.
- Conecte la herramienta de análisis.
- Encendido conectado.

Sí
Instalar un nuevo HVTB. Consulte: alto voltaje de la batería de tracción en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

No
El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

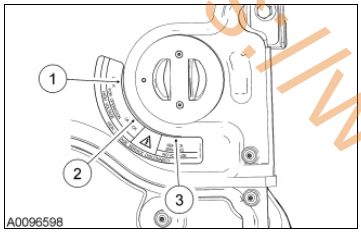
• Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Self Test - BCM-HVTB. • **DTC es P0AE1 presente?**	

https://www.auto-manual.com/

Depowering de alto voltaje de la batería de tracción Sistemas

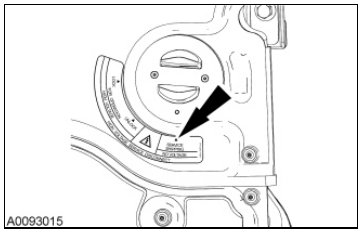
⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

1. Retire el tapón de desconexión del servicio en la siguiente secuencia.
   1. Retire el tapón de desconexión del servicio y deje (1) en su posición de fábrica de servicio (2) (3).
   2.



2. ***DARSE CUENTA:*** **Coloque el tapón de desconexión del servicio en la posición de transporte, mientras que el mantenimiento de alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) se va a quitar y / o mientras el sistema de alta tensión está teniendo reparaciones llevadas a cabo. Si la clavija de desconexión de servicio se queda fuera y se coloca en el banco o caja de herramientas, suciedad u otros contaminantes pueden entrar en el HVTB, que puede causar daños.**

   Inserte el enchufe de desconexión del servicio en la posición de transporte de servicio. Esto desconecta la alta tensión de tracción de la batería (HVTB).

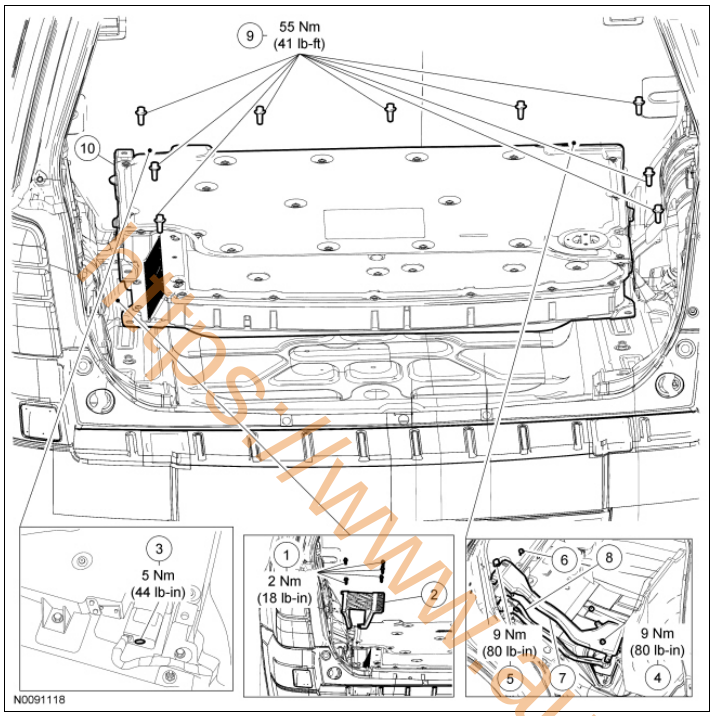


3. Para conectar, invierta el procedimiento de desconexión.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

De alta tensión de la batería de tracción



ít. Número de pieza		Descripción
1	W500212	A / C tornillos de ensamblaje conducto de retorno (5 requerido)
2	19479	montaje A / C conducto de retorno
3	-	40-pin perno conector de baja tensión (parte de 14 405)
4	W520413	De alto voltaje tuercas de los cables de escudo (se requieren 2)
5	W500230	De alta tensión de los cables perno escudo
6	W706713	De alto voltaje remache de plástico cables de escudo / tornillo
7	14A099	escudo cables de alto voltaje
8	14B322	Los cables de alta tensión conector eléctrico
9	W710255	Alta Tensión de tracción de la batería (HVTB) pernos (9 required)
10	10B759	HVTB

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

NOTA: Un reemplazo de alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) puede tener un estado bajo de carga que es insuficiente para arrancar el vehículo. Si esto ocurre, siga las instrucciones para el procedimiento de arranque en la literatura del propietario.

https://www.auto-manual.com/

1. DEPOWER la HVTB. Para obtener información adicional, consulte el alto voltaje de la batería de tracción Sistemas Depowering en esta sección.

2. Retire el inserto de alfombras área de carga trasera.

3. **NOTA:** Durante la instalación, apretar los tornillos de la HVTB primero o se puede producir una pérdida de flujo de aire al HVTB.

   Retirar los 5 tornillos de montaje conducto de retorno A / C.

   - Para instalar, apriete a 2 Nm (18 lb-in).

4. Retire el conjunto de conducto de retorno A / C.

5. **NOTA:** Debido a problemas de liquidación, el conector de 40 pines se debe desconectar pasado durante el proceso de eliminación y se conecta por primera vez durante el proceso de instalación.

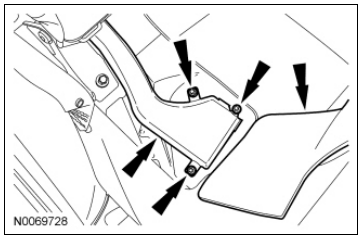
   Aflojar el perno del conector de baja tensión de 40 pines.

   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).

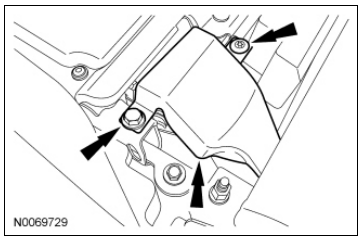
6. **NOTA:** Acceder a las tuercas de escudo a través de la abertura ranurada en la alfombra.

   Desde la derecha abertura de la puerta trasera, doble el cojín del asiento trasero derecho hacia adelante y quitar los 2 de alta tensión tuercas cables de escudo.

   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).



7. Doblar la derecha respaldo del asiento trasero hacia abajo y retirar el perno de alta tensión cables escudo, a continuación, quitar el scrivet. Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
   -



8. Retire el protector de cables de alta tensión.

9. Presione la lengüeta de fijación hacia abajo y gire la palanca de bloqueo hacia arriba hasta que los pasadores de alineación se desacoplan de la palanca de bloqueo para eliminar los cables de alta tensión conector eléctrico.

10. **NOTA:** Los pernos de fijación tienen una capa conductora sobre ellos y se sierran debajo de la brida de cabeza. Estas características a tierra el HVTB al vehículo, que se requiere para la compatibilidad electromagnética.

https://www.auto-manual.com/

Si un perno (s) se pierde o se daña, un nuevo perno (s) se debe instalar con el mismo tipo de perno.

Retire los pernos 9 HVTB.

- **NOTA:** Mano-se inicia todos los tornillos antes de apretarlos con la especificación.

Para instalar, apriete a 55 Nm (41 lb-pie).

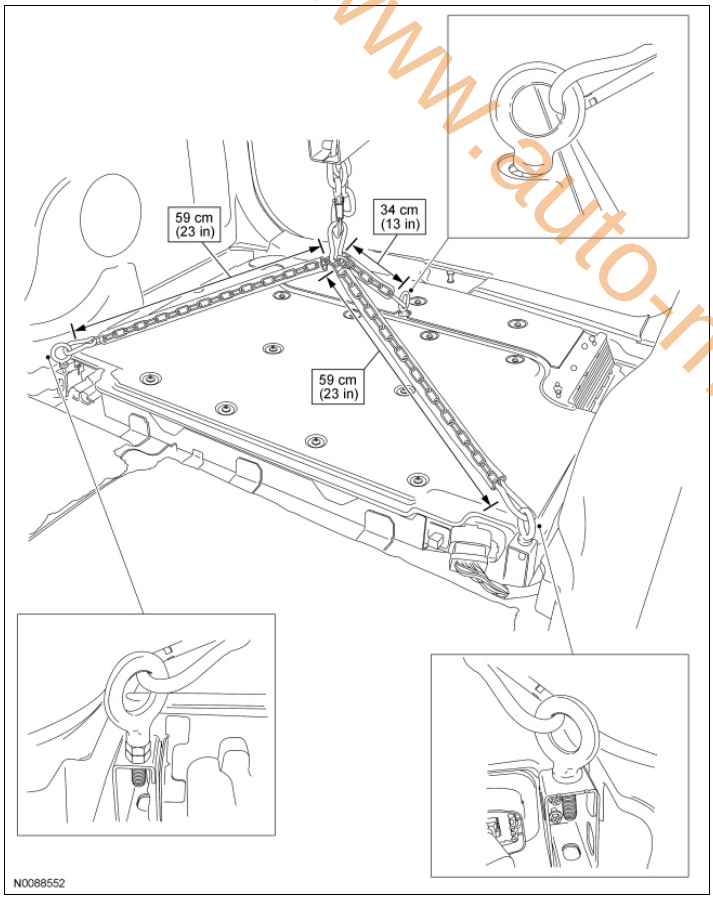
11. **NOTA:** Asegúrese de volver a instalar este complemento durante el procedimiento de instalación HVTB para evitar problemas de NVH.

Quitar el tapón de la tapa para exponer el punto de unión de elevación central (trasera).

12. Adjuntar 3 M10 x 1,5 x 35 cáncamos a los 3 puntos de elevación HVTB. Instalar tuercas en los pernos de ojo para obtener la altura adecuada cáncamo. Obtener los cáncamos localmente.

13. ***DARSE CUENTA:*** **Utilice longitudes de cadena como se especifica. Cambio de la longitud de la cadena puede provocar daños a la alta tensión de tracción de la batería (HVTB) o puntos HVTB de elevación.**

Fije las longitudes de cadena a los pernos de anilla y el dispositivo de elevación.



14. ***DARSE CUENTA:*** **Asegúrese de que el alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) no lo hace marcar o dañar los paneles interiores durante la extracción. Hay solamente 6 mm (0,23 in) despeje en cada lado.**

Con un asistente, levante la HVTB fuera de las 2 clavijas de alineación utilizando una grúa de suelo.

- Desconectar el conector de baja tensión de 40 pines.

https://www.auto-manual.com/

15. ***DARSE CUENTA:*** **No golpee la cabeza de cartel con el HVTB (o grúa de piso) durante la extracción o daños en el forro del techo podría ocurrir.**

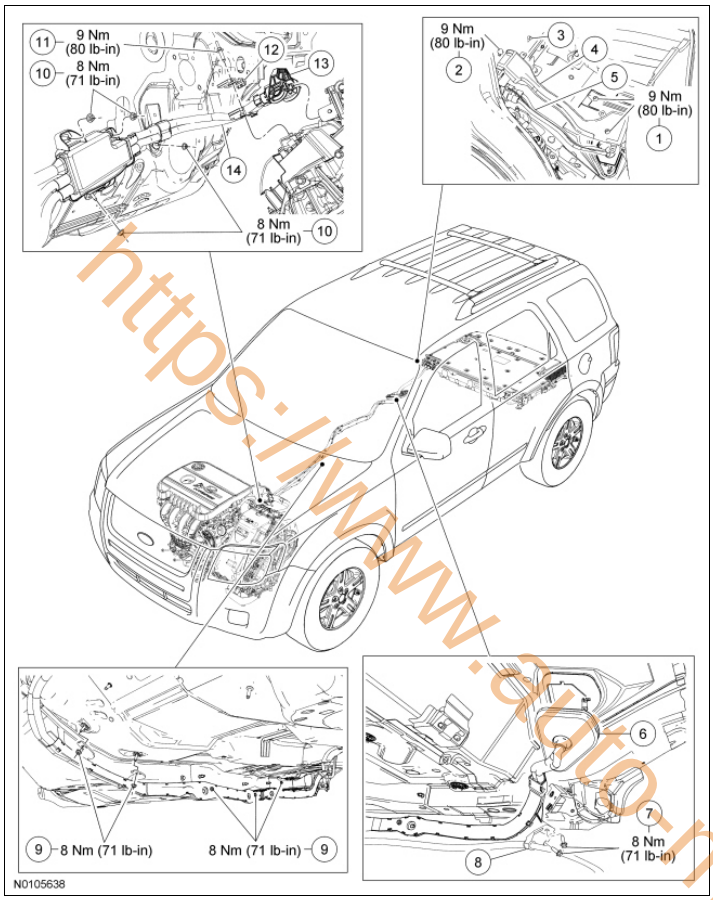
    Cubrir los soportes de montaje de la batería con el acolchado protector y retire el HVTB del vehículo.

dieciséis. Inspeccionar el ojal de desagüe del cajón HVTB ubicado en la bandeja del piso debajo de la HVTB. Cambiar si es necesario.

17. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Los cables de alto voltaje



ít. Parte Número		Descripción
1 W520413	de alto voltaje	tuerca blindaje del cable (2 requiere) 2 W500230 de alto
voltaje	perno blindaje del	cable 3 W706713 de alto voltaje remache cable escudo de
plástico	/ tornillo 4	
	14A099	Pantalla del cable de alto voltaje
5	14B322	conector eléctrico del cable de alto voltaje
6	140303	De alto voltaje floorpan cable de ojal
7 W707375	Parque pernos	del soporte del cable de freno (2) 8 requerido
	2A604	soporte del cable del freno de estacionamiento
9 W520412	de alto voltaje	tuercas de cables conductores (marco interior lateral derecha ferrocarril y floorpan) (5 requerido)
10 W520412	tuercas del soporte del cable de alta tensión (de cierre) (4 requiere)	
11 W500224	de alta tensión	de perno de alivio de tensión del cable 12
	-	De alto voltaje descarga de tracción del cable (parte de 140 303)
13	-	conexión del cable de alta tensión a eCVT
14 140303		Cable de alta tensión

Desmontaje e instalación

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

1. DEPOWER el alto voltaje de la batería de tracción (HVTB). Para obtener información adicional, consulte el alto voltaje de la batería de tracción Sistemas Depowering en esta sección.

2. **NOTA:** Acceder a las tuercas de escudo a través de la abertura ranurada en la alfombra.

   Desde la derecha abertura de la puerta trasera, doble el cojín del asiento trasero derecho hacia adelante y quite los 2 de alta tensión tuercas blindaje del cable.

   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

3. Doblar la derecha respaldo del asiento trasero hacia abajo y retire la alta tensión perno blindaje del cable.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

4. Retire el plástico de alta tensión blindaje del cable remache / tornillo.

5. Retire el blindaje del cable de alta tensión.

6. Presione la lengüeta de fijación hacia abajo y gire la palanca de bloqueo hacia arriba hasta que los pasadores de alineación se desacoplan de la palanca de bloqueo para extraer el conector eléctrico del cable de alta tensión.

7. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

8. Retire el alto voltaje floorpan cable de ojal.

9. Quitar los 2 tornillos y el soporte del cable del freno de estacionamiento.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

10. Quitar los 4 tornillos y el escudo de calor de escape.
    - Para instalar, apretar a 11 Nm (97 lb-in).

11. Retire el perno y la posición de la cinta de tierra a un lado del motor.
    - Para instalar, apriete a 25 Nm (18 lb-pie).

12. Retire las 5 de alta tensión tuercas de conducto de cable en el lado derecho de carril de bastidor interior y floorpan.
    - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

13. Bajar el vehículo.

14. **NOTA:** Acceder a las tuercas a través del compartimiento del motor.

    Retire el bloque de unión de cables 4 de alta tensión y tuercas del soporte (de cierre).

    - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

15. Retire la tuerca y el cable de cambio eCVT.
    - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).

https://www.auto-manual.com/

diecisiete. Retire la alta tensión del perno de anclaje del cable.

- Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

17. Girar la palanca de bloqueo hacia atrás hasta que las clavijas de alineación se desacoplan de la palanca de bloqueo y retire la conexión de cables de alta tensión a la eCVT.

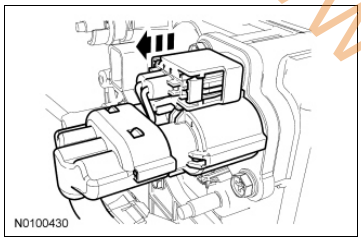
18. Liberar el cable de alta tensión 2 pasadores de retención de la pantalla térmica Unidad de control hidráulico (HCU).

19. Quitar los 2 retenedores del mazo de cables de los postes de madera cubierta de la válvula.

20. ***DARSE CUENTA:*** **No desconectar los conectores del cable de alta tensión según las instrucciones puede resultar en daños a los conectores.**

Liberar los clips y las lengüetas de fijación y desconectar el conector de bloqueo y el conector del cable de alta tensión en el módulo de compresor de aire acondicionado (ACCM).

- Presione el clip de bloqueo del conector de bloqueo de blanco y desenganchar el conector blanco antes de soltar el gancho de sujeción en la parte naranja del conector de alta tensión. El conector de bloqueo de blanco no vendrá completamente aparte hasta que se libere la parte naranja.



21. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones generales

ít.	Especificación
salida de tensión del convertidor DC / DC	110 voltios (max) @ -40 ° C-60 ° C (-40 ° -140 ° F) de temperatura ambiente
convertidor de tensión de carga DC / DC	13.2-16.0 voltios

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm lb-in
perno inversor DC / AC	11 97
tuercas del convertidor DC / AC	9 80
tuercas del cable de la batería convertidor de bajo voltaje DC / DC 12 106	
frutos secos convertidor DC / DC	12 106

De alto voltaje del convertidor / inversor

Convertidor DC / DC

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

El convertidor DC / DC es un componente refrigerado por líquido que convierte de alta tensión (216-397 voltios) de alimentación de CC de la alta tensión de tracción de la batería (HVTB) a baja tensión (12 voltios) de alimentación de CC. Esta carga la batería de 12 voltios a través de los cables de la batería de baja tensión y los poderes de los sistemas eléctricos de bajo voltaje, eliminando la necesidad de un generador convencional impulsada por el motor. Está controlado por el PCM y está situado en el alojamiento de la rueda de RF.

Convertidor CC / CC arnés de cableado

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

El DC / DC suministros convertidor de arnés de cableado de alto voltaje (216-397 voltios) de alimentación de CC al conversor DC / DC de la transmisión continuamente variable controlada electrónicamente (eCVT). Al igual que todos los demás cables de alta tensión, que es de color naranja. El arnés de cableado del convertidor DC / DC corre a lo largo de la parte posterior del motor debajo del capó del motor y es una parte útil.

DC / AC y AC inversor Power Point

El inversor de CC / CA convierte de baja tensión (12 voltios) DC a 110 voltios de CA para alimentar un dispositivo que utiliza alimentación de CA con una calificación de menos de 150 vatios. El convertidor CC / CA se encuentra debajo de la consola de piso y es una parte útil. El punto de alimentación de CA se encuentra en la parte frontal de la consola de piso y puede ser reparado por separado de la consola de piso.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

De alto voltaje del convertidor / inversor

Herramientas especiales)

 ST1138-A	Kit Flex sonda NUD105-R025D o equivalente
 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

DC / AC y AC inversor Power Point

El 110 voltios de CA creado por el inversor medir de manera diferente a una toma de CA convencional (utilidad-generada) con algunas multi-metros. El punto de potencia se apagará automáticamente si la carga excede 150 vatios. Esto evita daños en el inversor o la carga. El inversor suministra 110 voltios de corriente CA sólo cuando la llave está en la posición ON / START. Esto reduce el empate en el sistema de 12 voltios cuando el vehículo no está en marcha. La salida del inversor de CC / CA (punto de alimentación de CA) está equipado con un LED verde que indica la integridad del sistema. El LED verde se enciende continuamente cuando la llave está en la posición ON / START y el sistema está funcionando normalmente. El LED verde parpadea constantemente si la llave está en la posición ON / START y se detecta un fallo. Corto circuitos, sobrecargas o sobrecalentamiento del convertidor hará que el LED verde a parpadear y el poder de ser cortado a la salida. Si el LED parpadea, el problema debe ser corregido (cortocircuito o una carga excesiva). Si se sobrecalienta el inversor, se le debe permitir tiempo para refrescarse (sin la carga conectada). Consulte la documentación del propietario para obtener una lista de las cargas / dispositivos eléctricos apropiados que se pueden utilizar.

Convertidor DC / DC

El convertidor DC / DC es un componente refrigerado por líquido que convierte de alta tensión (216-397 voltios) de alimentación de CC de baja tensión (12 voltios) de alimentación de CC, mientras que se mantiene el aislamiento eléctrico entre los sistemas de alimentación 2 DC. El convertidor de pasos por el alto voltaje a 12 voltios, proporcionando energía a los sistemas de baterías de tensión del vehículo baja, carga de la batería de 12 voltios del vehículo, y eliminando la necesidad de un generador convencional accionado por el motor. El PCM controla el funcionamiento del convertidor DC / DC a través de una entrada de habilitación desde el PCM para el convertidor DC / DC.

El convertidor DC / DC es refrigerado por líquido y es parte de la electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS). Además del convertidor DC / DC, el MECS también proporciona enfriamiento de la transmisión continuamente variable controlada electrónicamente (eCVT). Para obtener más información sobre el MECS, consulte la Sección 307-02B.

Inspección y Verificación

https://www.auto-manual.com/

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños eléctricos.

https://www.auto-manual.com/

Visual Chart Inspección

Eléctrico
• punto de alimentación de CA • DC / inversor de CA • convertidor DC / DC • Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 1 (3♦A) ♦ 35 (10A) • Cableado, terminales o conectores

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la causa no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.
5. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
6. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
7. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED demostrar ven confirmadas por el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - comprobar la conexión de VCM en el vehículo.
   - compruebe la conexión herramienta de análisis para el VCM.
   - consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
8. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - verificar el encendido está en ON.
   - verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

9. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los códigos de diagnóstico de memoria continuos (CMDTCs).

10. Llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el PCM.

11. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de los DTC del PCM en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la Sección 419-10.

12. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráfico DTC

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acción
P0562	Sistema de Baja Tensión	Ir a Pinpoint Ensayo C.
P0563	Sistema de Alta Tensión	Ir a Pinpoint ensayo E.
P0A08	Convertidor CC / CC de estado de circuito abierto	Ir a Pinpoint ensayo D.
P0A09	Convertidor CC / CC de estado del circuito de baja	Ir a Pinpoint ensayo D.
P0A10	Convertidor CC / CC de estado del circuito de alta	Ir a Pinpoint ensayo D.
P0A11	Convertidor CC / CC Enable (DCE) de circuito abierto	Ir a Pinpoint ensayo D.
P0A12	Convertidor CC / CC Enable (DCE) del circuito de baja	Ir a Pinpoint ensayo D.
P0A13	Convertidor CC / CC Enable (DCE) de alta Circuito	Ir a Pinpoint ensayo D.
P1A0C	híbrido módulo de control del tren motriz - Motor Discapacitado	Ir a Pinpoint Ensayo C.
-	Todos los demás PCM DTC	Consulte el cuadro de Maestro DTC en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: La CC / CA del inversor no funciona correctamente - No hay energía en el punto de energía AC

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

El inversor de CC / CA recibe 12 voltios de corriente continua en circuitos SBP04 (GN / RD) y CBP35 (YE / GY) y se basa en GD182 circuito (BK / GY). La alimentación de CC de entrada se convierte internamente a 60 Hz de 110 voltios de alimentación de CA que se emite al punto de alimentación de CA en circuitos HYA01 (OG / GN) (potencia) y HYA02 (OG / WH) (neutro).

NOTA: El dispositivo eléctrico que es alimentado por el punto de alimentación de CA no debe superar los 150 vatios.

NOTA: Si el LED verde está parpadeando, el punto de alimentación de CA puede estar sobrecargado, recalentado o en cortocircuito. Desconecte el dispositivo eléctrico desde el punto de alimentación de CA y el ciclo de la llave. Consulte la literatura del propietario para determinar si el dispositivo eléctrico es apropiada para el punto de alimentación de CA.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

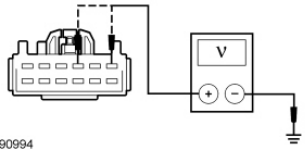
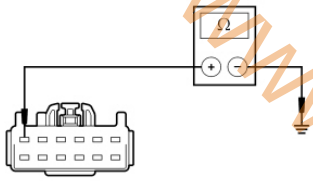
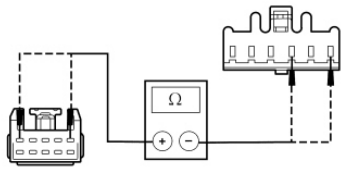
- fusibles
- Cableado, terminales o conectores
- DC / inversor de CA
- punto de alimentación de CA

De PINPOINT TEST A: El convertidor DC / AC no funciona correctamente - No hay corriente en el punto de potencia AC

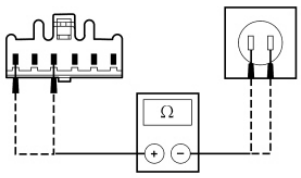
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 revise los circuitos de alimentación eléctrica para VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: CC / CA Inversor C2293A. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre DC / AC inversor C2293A-1, el circuito SBP04 (GN / RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a A2. ___ **No** VER la caja de conexiones inteligente (SJB) fusiona 1 (30A) y 35 (10A). Si, repare el circuito (s). De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar la posible causa del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 A0090994 • Medir la tensión entre DC / AC inversor C2293A-3, el circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y tierra. • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	
A2 revisar el circuito de masa en abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre DC / AC inversor C2293A-6, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  A0096456 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** REPARACIÓN GD182 circuito (BK / GY). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A3 COMPROBAR los circuitos de salida de alimentación de CA para un diálogo abierto	
• Desconectar: SJB fusible 1 (30A). • Desconectar: SJB fusible 35 (10A). • Desconectar: AC Power Point C2292. • Desconectar: CC / CA Inversor C2293B. • Medir la resistencia entre el convertidor DC / AC C2293B-1, el circuito HYA01 (OG / GN), lado del mazo y el punto de alimentación de CA C2292-1 circuito HYA01 (OG / GN), mazo de conductores.  A0090996 • Medir la resistencia entre el convertidor DC / AC C2293B-5, el circuito HYA02 (OG / WH), lado del mazo y el punto de alimentación de CA C2292-3 circuito HYA02 (OG / WH), mazo de conductores. • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A4 Compruebe el punto de alimentación de CA durante ABIERTA	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el punto de alimentación de CA C2292-1, lado de los componentes y el punto de alimentación de CA C2292-2.  A0091972 • Medir la resistencia entre el punto de alimentación de CA C2292-3, lado de los componentes y el punto de alimentación de CA C2292-1. • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo convertidor DC / AC. CONSULTE a Direct inversor de corriente / corriente alterna (DC / AC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo punto de alimentación de CA. CONSULTE a la alternancia de Powerpoint actual (AC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: La CC / CA del inversor no funciona correctamente - El indicador LED de alimentación de CA Point Never está Activo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

El inversor de CC / CA recibe 12 voltios de corriente continua en circuitos SBP04 (GN / RD) y CBP35 (YE / GY) y se basa en GD182 circuito (BK / GY). La alimentación de CC de entrada se convierte internamente a 60 Hz de 110 voltios de alimentación de CA que se emite al punto de alimentación de CA en circuitos HYA01 (OG / GN) (potencia) y HYA02 (OG / WH) (neutro). Si se detecta un fallo en el sistema, el LED parpadea cuando la llave está en la posición ON. El LED se ilumina continuamente si el sistema está funcionando correctamente cuando la llave está en la posición ON.

Las DC / suministros de inversor de CA de 12 voltios de CC a la LED a lo largo de circuito LYA03 (YE / VT). Ground es proporcionada por el convertidor DC / AC en RYA03 circuito (BU / BN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

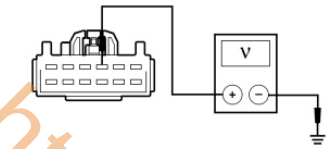
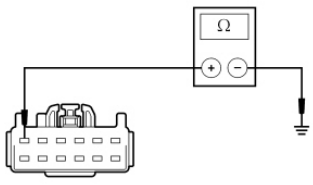
- fusibles
- Cableado, terminales o conectores
- DC / inversor de CA
- punto de alimentación de CA

De PINPOINT TEST B: LA DC / AC INVERTER no funciona correctamente - El indicador LED POINT AC poder nunca ESTÁ EN

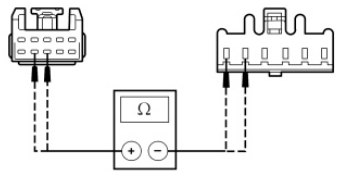
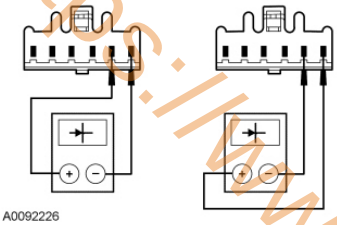
DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 revisar el circuito fuente de alimentación para VOLTAJE	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: CC / CA Inversor C2293A. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre DC / AC inversor C2293A-3, el circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y tierra.  A0091492 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** COMPROBAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 35 (10A). Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para localizar la posible causa del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2 revisar el circuito de masa en abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre DC / AC inversor C2293A-6, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  A0096456 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** REPARACIÓN GD182 circuito (BK / GY). Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B3 revise los circuitos de control de LED para un diálogo abierto	
• Desconectar: SJB fusible 1 (30A). • Desconectar: SJB fusible 35 (10A). • Desconectar: CC / CA Inversor C2293B. • Desconectar: AC Power Point C2292. • Medir la resistencia entre DC / AC inversor C2293B-9, el circuito LYA03 (YE / VT), lado del mazo y el punto de alimentación de CA C2292-6 circuito LYA03 (YE / VT), lado del mazo; y entre DC / AC inversor C2293B-8, RYA03 circuito (BU / BN), el lado del mazo y el punto RYA03 de alimentación de CA C2292-5 circuito (BU / BN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Reparar el circuito (s) afectado. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0001929 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
B4 Compruebe el punto de LED de alimentación CA	
• Pruebe el diodo entre el punto de alimentación de CA C2292-5, lado de los componentes y el punto C2292-6 alimentación de CA, lado de los componentes en ambas direcciones.  A0092226 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios en una dirección y entre 10-20 ohmios en la dirección opuesta?**	**Sí** Instalar un nuevo convertidor DC / AC. CONSULTE a Direct inversor de corriente / corriente alterna (DC / AC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo punto de alimentación de CA. CONSULTE a la alternancia de Powerpoint actual (AC) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Ensayo C: El convertidor DC / DC no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

El convertidor DC / DC es un componente refrigerado por líquido que convierte de alta tensión (216-397 voltios) de alimentación de CC de baja tensión (12 voltios) de alimentación de CC, mientras que se mantiene el aislamiento eléctrico entre los sistemas de alimentación 2 DC. El convertidor de pasos por el alto voltaje a 12 voltios, proporcionando energía al sistema de voltaje de la batería del vehículo bajo. El PCM controla el funcionamiento del convertidor DC / DC a través de una entrada de habilitación desde el PCM para el convertidor DC / DC. La salida de tensión del convertidor DC / DC es variado por el convertidor DC / DC, basado en una lectura del sensor de temperatura interna.

Suministra el convertidor DC / DC voltaje de la batería y el sistema eléctrico del vehículo a través de la batería B + cable. El PCM controla esta tensión a través de la caja de conexiones de la batería (BJB).

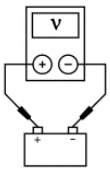
- DTC P0562 (Sistema de Baja Tensión) - Si el PCM detecta una tensión del sistema de carga que es menor de lo esperado, este DTC se establecerá.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

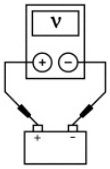
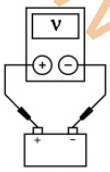
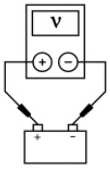
- PCM
- batería de 12 voltios
- cables de la batería
- convertidor DC / DC

https://www.auto-manual.com/

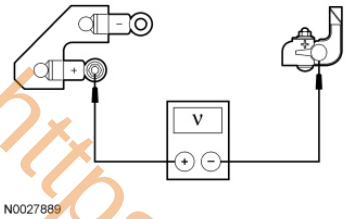
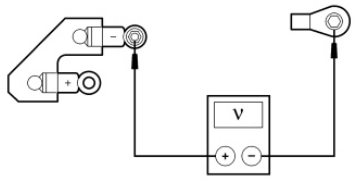
De PINPOINT TEST C: el convertidor de DC / DC no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 COMPROBAR LA PCM PARA DTCs	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba / Auto Recuperar y Registro On-Demand y Memoria Continua códigos de diagnóstico (CMDTCs). • **¿Hay otros DTC del PCM?**	**Sí** Para DTC P1A0C o P0562 solamente, ir a C2. Para todos los demás DTCs, se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. **No** Ir a C2.
C2 comprobar la integridad de la batería de 12 voltios	
• El contacto. • Consulte la Sección 414-01 y llevar a cabo Pinpoint Prueba A: Estado de la batería de pruebas para determinar si la batería puede mantener una carga y está bien para su uso. • **Por qué la batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a C3. **No** Instalar una nueva batería de 12 voltios. Consulte la Sección 414-01. Borrar los DTC y repetir la prueba automática.
VERIFICACIÓN C3 Para desagües ACTUALES	
• Llevar a cabo la batería - Vaciar la prueba. Refiérase a la subsección Diagnóstico y pruebas en la Sección 414-01. • **Están causando ningún circuito desagües corriente excesiva?**	**Sí** Repare según sea necesario. Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Si el DTC P0562 está presente, vaya a C4. Si el DTC P0562 no está presente, ir a C6.
C4 COMPARAR PCM tensión del módulo de alimentación (VPWR) PID	
• Con el motor funcionando al ralentí, faros delanteros y un ventilador de alta, medir el voltaje de la batería en la batería y monitorear el PCM VPWR PID.  AJ0210-A • **¿Es el voltaje de la batería pantalla PCM VPWR PID dentro de ± 0,5 voltios?**	**Sí** Ir a C5. **No** Reparación de alta resistencia o conexiones sueltas en el circuito de potencia PCM afectada (s). Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
TIERRA C5 CONTROL DEL PCM ALTA RESISTENCIA	

https://www.auto-manual.com/

• Monitorear PCM VPWR PID. • Con el motor funcionando al ralentí, apague todas las cargas accesorias, medir el voltaje de la batería en la batería y tenga en cuenta el PCM VPWR PID.  AJ0210-A • Con el motor funcionando al ralentí, gire faros delanteros y el soplador de alta, medir el voltaje de la batería en la batería y controlar el PCM VPWR PID.  AJ0210-A • **¿El PID VPWR leer dentro de ± 0,5 voltios con cargas accesorias en comparación con las cargas complementarias fuera?**	**Sí** Ir a C6.___ **No** Reparar los circuitos de masa del PCM afectadas. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C6 comprobar el voltaje a la batería 12 VOLTIOS	
• Arrancar el vehículo (Listo luz indicadora de encendido). • **NOTA:** El vehículo se iniciará cuando el interruptor de encendido se gira a la posición START, pero después de un corto período de tiempo (aproximadamente 2 minutos) el motor puede apagar con el interruptor de encendido todavía en la posición ON. El convertidor DC / DC de salida de un régimen de carga normal con el motor en marcha o no, pero el motor debe de haber dirigido al menos una vez. El estado de carga de la batería de alto voltaje de tracción (HVTB) tendrá un efecto directo sobre la cantidad de tiempo el motor en marcha. • Con el motor en marcha (interruptor de encendido, el motor debe de haber dirigido al menos una vez), controlar la tensión en la batería de 12 voltios.  AJ0210-A • **Es la tensión entre 13.2-16.0 voltios?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C7.___

https://www.auto-manual.com/

C7 COMPROBAR LA POSITIVE CABLE 12 VOLTIOS	
• Con el motor en marcha (interruptor de encendido ON, el motor debe haber ejecutar al menos una vez), faros de luz de carretera y el ventilador calentador soplador en lo alto, miden la caída de tensión entre C1457C positivo convertidor DC / DC, con el lado posterior y la batería de 12 voltios positivo C1100A, lado posterior.  N0027889 • **Es la caída de tensión inferior a 0,75 voltios?**	**Sí** Ir a C8. ___ **No** Reparación o instalar un nuevo conjunto de cable de batería de 12 voltios según sea necesario. Consulte la Sección 414-01. Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C8 COMPROBAR LA cable negativo 12 VOLTIOS	
• Con el motor en marcha (interruptor de encendido ON, el motor debe haber ejecutar al menos una vez), faros de luz de carretera y el ventilador calentador soplador en lo alto, medir la caída de tensión entre el convertidor DC / DC C1457B, lado posterior negativa y DC / DC convertidor planta G105, lado del perno suelo.  N0027890 • **Es la caída de tensión inferior a 0,25 voltios?**	**Sí** Ir a C9. ___ **No** Reparación o instalar un nuevo conjunto de cable de batería de 12 voltios según sea necesario. Consulte la Sección 414-01. Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN C9 para el correcto funcionamiento convertidor DC / DC	
• El contacto. • Desconectar: Convertidor CC / CC C1457A. • Desconectar: Convertidor CC / CC C1457B. • Desconectar: convertidor CC / CC C1457C. • Comprobar: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. • Conectar: Convertidor CC / CC C1457A. • Conectar: Convertidor CC / CC C1457B. • Conectar: Convertidor CC / CC C1457C. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo convertidor DC / DC. CONSULTE de corriente continua / corriente continua (CC / CC) del convertidor. Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC y repetir la prueba automática. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Ensayo D: DTC P0A08, P0A09, P0A10, P0A11, P0A12 y P0A13

Operación normal

El PCM controla el convertidor DC / DC señal de habilitación de cableados para cambiar el convertidor DC / DC encendido y apagado. El convertidor DC / DC proporciona información al PCM mediante la señal de fallo de CC / CC con cableado. La señal de fallo DC / DC indica al PCM cuando el convertidor no está operativo o cuando se ha producido un fallo.

Descripción DTC	Condición de activación de fallos
• P0A08 - Convertidor CC / CC de estado de circuito abierto	Si el PCM detecta un fallo en el circuito de falla de DC / DC o una condición de exceso de temperatura en la electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS), este DTC se establecerá. Este DTC también puede establecer como resultado de un circuito abierto o alta resistencia en el convertidor de DC / DC salidas de 12 voltios, un fallo interno del convertidor DC / DC, o preocupaciones por el suministro de alta tensión.
• P0A09 - Convertidor CC / CC de estado del circuito de baja	Este DTC puede establecer si el circuito de fallo del convertidor DC / DC está en cortocircuito a tierra, si un fallo interno del convertidor DC / DC está presente, o si el voltaje de la batería cae por debajo de un límite preestablecido.
• P0A10 - Convertidor CC / CC de estado del circuito de alta	Si el PCM detecta el circuito de la avería del convertidor CC / CC está abierto o en corto a voltaje de la batería, o si hay un fallo interno del convertidor DC / DC, el DTC se establecerá.
• P0A11 - Convertidor CC / CC Enable (DCE) de circuito abierto	Si el convertidor DC / DC permiten circuito está abierto, este DTC se establecerá.
• P0A12 - Convertidor CC / CC Enable (DCE) del circuito de baja	Este DTC se establecerá si el convertidor DC / DC habilitar el circuito está en cortocircuito a tierra.
• P0A13 - Convertidor CC / CC Enable (DCE) de alta Circuito	Si el convertidor DC / DC habilitar el circuito está en cortocircuito con voltaje de la batería, este DTC se establecerá.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- convertidor DC / DC
- conjunto de cables de alto voltaje
- PCM
- Controlado electrónicamente Transmisión Variable Continua (eCVT)
- mazo de cables de alta tensión del convertidor DC / DC
- Cableado, terminales o conectores

De PINPOINT Ensayo D: DTC P0A08, P0A09, P0A10, P0A11, P0A12 Y P0A13

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**

DARSE CUENTA: **Utilice el kit de sondas Flex para todas las conexiones de prueba para evitar daños a los terminales de cableado. No utilice sondas multi-metro estándar.**

NOTA: La batería de 12 voltios debe estar suficientemente cargada antes de realizar cualquier diagnóstico del sistema convertidor DC / DC.

NOTA: El alto voltaje de la batería de tracción (HVTB) debe estar en un estado de carga mínimo del 35% para que el PCM para activar el convertidor DC / DC circuito de habilitación en la posición KOER.

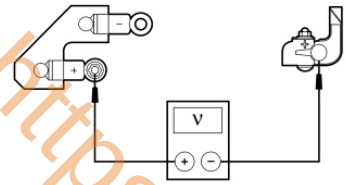
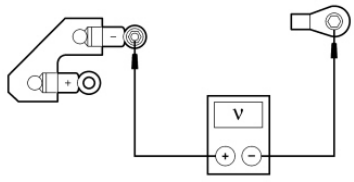
NOTA: DTC P0A09 establece solo como una memoria continua código de diagnóstico (CMDTC) indica un fallo de circuito por falla DC / DC intermitente o que el voltaje de la batería ha caído por debajo de un límite preestablecido.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 revisar los DTC del PCM	
• Revisar los DTC recuperados y registrados durante la inspección y verificación. • **Es P0A7C DTC o cualquier otro MECS DTC presente en el PCM?**	**Sí** Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar esos DTCs primero. **No** Ir a D2. ___
VERIFICACIÓN D2 para la repetibilidad FALLO	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • El uso de la herramienta de análisis, borrar los DTC del PCM. • El contacto. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - PCM. • **DTC es P0A08, P0A09, P0A10, P0A11, P0A12 o P0A13 presente?**	**Sí** Saltar a D3. __ **No** Ir a D24.____
VERIFICACIÓN D3 Para desagües ACTUALES	

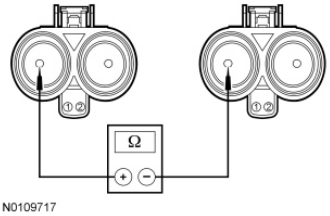
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Llevar a cabo la batería - Vaciar la prueba. Refiérase a la subsección Diagnóstico y pruebas en la Sección 414-01. • **Están causando ningún circuito desagües corriente excesiva?**	**Sí** Repare según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D4.
D4 comprobar el estado HVTB DE CARGA	
• Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: Data Logger - BCM-HVTB. • Utilización del paquete de la batería Estado de Cambio (BSOC) PID, compruebe que el estado HVTB de carga es superior al 35%. • **Es el estado HVTB de carga superior al 35%?**	**Sí** Saltar a D5. **No** El HVTB está insuficientemente cargada. Llevar a cabo una autocomprobación del BCM-HVTB. Consulte la Sección 414-03 para diagnosticar la HVTB.
D5 comprobar si el motor arranca	
• Arrancar el vehículo (Listo luz indicadora de encendido). • Prueba de conducción del vehículo en una distancia corta para verificar que el motor arranque. • **¿Arranca el motor?**	**Sí** Ir a D8. **No** Ir a D6.
D6 MONITOR DEL TCM DE ALTA TENSIÓN CONTACTOR (contacto) PID	
• El contacto. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - TCM. • Monitorear el PID TCM CONTACTO. • **Qué indica el PID que los contactores están cerradas?**	**Sí** Ir a D7. **No** El módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) es incapaz de cerrar los contactores. Llevar a cabo una prueba automática del BCM-HVTB. Consulte la Sección 414-03 para diagnosticar el sistema de alto voltaje.
D7 COMPROBAR EL CAMBIO CON MONTAJE DE ALTA TENSIÓN (HVBAT_V) PID	
• Monitorear el TCM HVBAT_V PID. • **Está el voltaje entre 216 y 400 voltios?**	**Sí** Ir a D8. **No** Ir a D25.
D8 comprobar la temperatura del refrigerante MECS (MECT_V) PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • Monitorear el PCM MECT_V PID. • **Es la tensión superior a 1,2 voltios?**	**Sí** Ir a D9. **No** Los MECS pueden sobrecalentamiento. Se refieren a la prueba de punta apropiada para DTC P0A7C en el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

https://www.auto-manual.com/

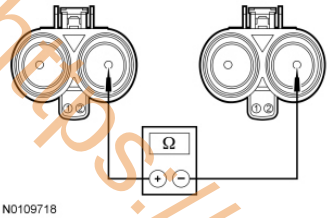
D9 COMPROBAR LA POSITIVO 12 VOLTIOS CABLE VOLTAGE DROP	
• Arrancar el vehículo (Listo luz indicadora de encendido). • Con los faros de luz de carretera y el ventilador soplador calentador en lo alto, medir la caída de tensión entre DC / DC convertidor C1457C, borne positivo y C1100A batería de 12 voltios, borne positivo.  N0027889 • **Es la caída de tensión inferior a 0,75 voltios?**	**Sí** Ir a D10. **No** Reparación o instalar un nuevo conjunto de cable de batería de 12 voltios según sea necesario. Consulte la Sección 414-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D10 VER EL NEGATIVO 12 VOLTIOS CABLE VOLTAGE DROP	
• Con el motor todavía en marcha, y con los faros de luz de carretera y el ventilador soplador calentador en lo alto, medir la caída de tensión entre DC / DC convertidor C1457B, poste negativo y DC / DC convertidor suelo G105, lado del perno suelo.  N0027890 • **Es la caída de tensión inferior a 0,25 voltios?**	**Sí** Ir a D11. **No** Reparación o instalar un nuevo conjunto de cable de batería de 12 voltios según sea necesario. Consulte la Sección 414-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN D11 un abierto en la toma DC / DC CONVERTIDOR ARNÉS DE CABLEADO	
• Apagar el ventilador soplador de faros y calentador. • El contacto. • DEPOWER el sistema HVTB. Consulte el procedimiento general en la sección 414-03. • Desconectar: Convertidor CC / CC C1457D. • Desconectar: C1458E TCM. • Medir la resistencia entre DC / DC convertidor C1457D - (+), el circuito de HYT03 (OG), lado del mazo, y TCM C1458E - (+), el circuito de HYT03 (OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a D12. **No** Instalar un nuevo mazo de cables del convertidor DC / DC. CONSULTE de corriente continua / corriente continua (CC / CC) convertidor de arnés de cableado en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/



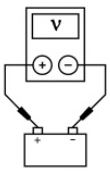
N0109717

- Medir la resistencia entre DC / DC convertidor C1457D - (-), el circuito de HYT04 (OG), lado del mazo, y TCM C1458E - (-), el circuito de HYT04 (OG), mazo de conductores.

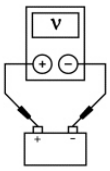
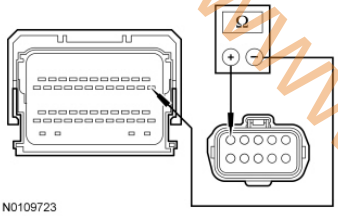
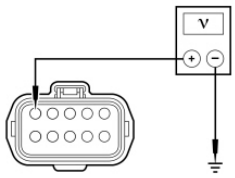


N0109718

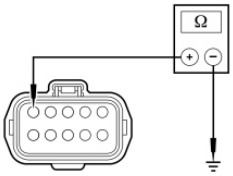
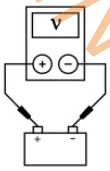
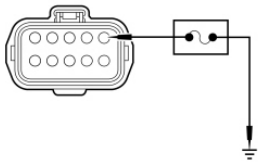
- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

D12 Revisión del convertidor CC / CC para sobre-estado de la carga	
• Conectar: Convertidor CC / CC C1457D. • Conectar: C1458E TCM. • Desconectar: Convertidor CC / CC C1457A. • Realimentar el sistema de HVTB. Consulte el procedimiento general en la sección 414-03. • Encendido conectado. • Medir el voltaje de la batería y grabar.  AJ0210-A • **Es la tensión inferior a 16 voltios?**	**Sí** Ir a D13. **No** Instalar un nuevo convertidor DC / DC. CONSULTE a Direct convertidor de corriente / corriente continua (CC / CC) en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D13 comprobar el correcto funcionamiento del convertidor DC / DC	
• El contacto. • Medir el voltaje de la batería y compararlo con el valor registrado en el paso D12.	**Sí** Si se recuperaron DTC P0A11, P0A12 o P0A13, ir a D14. Si se recuperaron DTC P0A08, P0A09 o P0A10, ir a D19. **No** Instalar un nuevo convertidor DC / DC. CONSULTE a Direct convertidor de corriente / corriente continua (CC / CC) en esta sección.

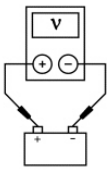
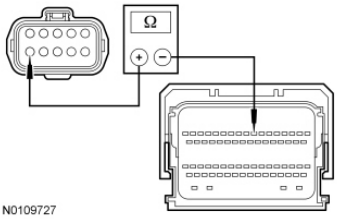
https://www.auto-manual.com/

 AJ0210-A • **Fue el voltaje de la batería al menos 0,5 voltios mayor cuando el encendido estaba en la posición ON?**	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D14 COMPROBAR LA convertidor DC / DC permitan el circuito de un abierto	
• Desconectar: C175T PCM. • Medir la resistencia entre DC / DC convertidor C1457A-1, CYD03 circuito (BN / YE), lado del mazo, y PCM C175T-12, CYD03 circuito (BN / YE), mazo de conductores.  N0109723 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a D15. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D15 COMPROBAR LA convertidor DC / DC ACTIVAR circuito para un corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre DC / DC convertidor C1457A-1, CYD03 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.  N0109724 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a D16.
D16 Revisión del convertidor CC / CC ACTIVAR EL CIRCUITO DE corto a masa	
• El contacto. • Medir la resistencia entre DC / DC convertidor C1457A-1, CYD03 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a D17. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

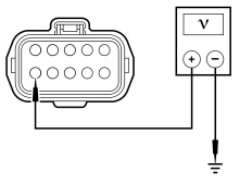
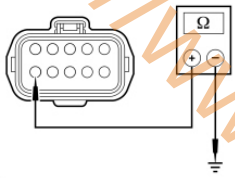
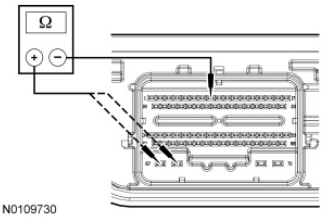
https://www.auto-manual.com/

 N0109725 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
VERIFICACIÓN D17 para el correcto funcionamiento convertidor DC / DC	
• Conectar: PCM C175T. • Encendido conectado. • Medir el voltaje de la batería.  AJ0210-A • Mientras que el control de la tensión de la batería medido, momentáneamente conectar un cable de puente fundido entre DC / DC convertidor C1457A-1, CYD03 circuito (BN / YE), lado del componente y tierra.  N0109726 • Mientras que el control de la tensión de la batería medida, desconecte el cable de puente fundido entre DC / DC convertidor C1457A-1, CYD03 circuito (BN / YE), lado del componente y tierra. • **¿La caída de tensión de la batería aproximadamente 1 voltio cuando se conecta el cable de unión (deshabilitar el convertidor DC / DC) y aumentar aproximadamente 1 voltio cuando el cable de puente se desconecta (que permite el convertidor DC / DC)?**	**Sí** Ir a D18. **No** Instalar un nuevo convertidor DC / DC. CONSULTE a Direct convertidor de corriente / corriente continua (CC / CC) en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D18 COMPROBAR LA CONVERTIDOR DC / DC utilizando el convertidor PCM DC / DC HABILITAR (DCE) PID	

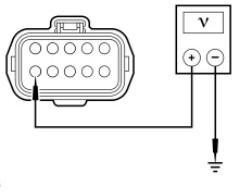
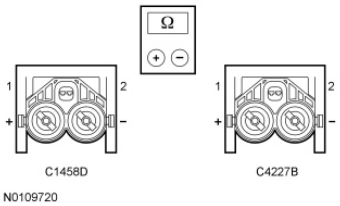
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Conectar: Convertidor CC / CC C1457A. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • Medir el voltaje de la batería.  AJ0210-A • Mientras que el control de la tensión de la batería se mide, del comando PCM DCE activa dentro y fuera. • **¿Aumenta la tensión de la batería y la disminución de acuerdo con el ciclo del comando activo?**	**Sí** Borrar los DTC. Ir a D19. ____ **No** Ir a D26.____
D19 COMPROBAR LA convertidor CC / CC FALLO DE CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• El contacto. • Desconectar: Convertidor CC / CC C1457A (si no está desconectado previamente). • Desconectar: PCM C175B. • Medir la resistencia entre DC / DC convertidor C1457A-6, CYD04 circuito (BU / OG), lado del mazo, y PCM C175B-8, CYD04 circuito (BU / OG), mazo de conductores.  N0109727 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a D20.____ **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D20 COMPROBAR LA convertidor CC / CC FALLO DE CIRCUITO DE corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre DC / DC convertidor C1457A-6, CYD04 circuito (BU / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a D21.____

https://www.auto-manual.com/

 N0109728 • **Está presente ninguna tensión?**	
D21 COMPROBAR LA convertidor CC / CC FALLO DE CIRCUITO DE corto a masa	
• El contacto. • Medir la resistencia entre DC / DC convertidor C1457A-6, CYD04 circuito (BU / OG), lado del mazo y tierra.  N0109729 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D22. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D22 VER LA PCM PARA UN CIRCUITO ABIERTO	
• El contacto. • Medir la resistencia entre PCM C175B-8, CYD04 circuito (BU / OG), lado del componente y PCM C175B-67, el circuito de CBB29 (WH / VT), lado de los componentes, y entre PCM C175B-8, CYD04 circuito (BU / OG) , lado del componente y PCM C175B-68, GD122 circuito (BK), lado del componente.  N0109730 • **Son las resistencias entre 1.000 y 2.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D23. **No** Ir a D26.
D23 COMPROBAR LA convertidor CC / CC de circuito de avería por un corto en el PCM	
• Conectar: PCM C175B. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre DC / DC convertidor C1457A-6, CYD04 circuito (BU / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a D26. **No** Instalar un nuevo convertidor DC / DC. CONSULTE de corriente continua / corriente continua

https://www.auto-manual.com/

 N0109728 • **Es la tensión inferior a 10,5 voltios?**	(CC / CC) del convertidor en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D24 revise los circuitos convertidor CC / CC para una preocupación INTERMITENTE	
• El contacto. • Conectar: Convertidor CC / CC C1457A (si previamente desconectado). • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Data Logger - PCM. • Mientras controla el DCE PCM y los PID PCM DC / DC estado del convertidor (DCE_F), mueva con cuidado todos los cables y conectores accesibles asociado con el circuito y controlar los PID para un cambio de estado. • **¿Los PID indican una preocupación mientras mueve el mazo de cables o conectores?**	**Sí** Reparar el circuito (s) afectado. Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid) para obtener información esquemática y el conector. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** La preocupación no puede ser duplicada en este momento. Comprobar la batería de 12 voltios está suficientemente cargada. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D25 Compruebe el cable de alta tensión para ABIERTA	
• El contacto. • DEPOWER el sistema HVTB. Consulte el procedimiento general en la sección 414-03. • Desconectar: TCM C1458D. • Desconectar: BCM-HVTB C4227B. • Medir la resistencia como se muestra en la tabla siguiente: 	TCM	Circuito	BCM-HVTB
---	---	---
C1458D - (+)	HYT03 (OG)	C4227B - (+)
C1458D - (-)	HYT04 (OG)	C4227B - (-) |  C1458D C4227B N0109720	**Sí** Instalar un nuevo eCVT. Consulte la Sección 307-01A. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Instalar un nuevo conjunto de cables de alta tensión. Consulte la Sección 414-03. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
D26 COMPROBAR LA PCM para el funcionamiento correcto	
• El contacto. • (Si no convertido previamente en la posición OFF) • Desconectar: PCM C175B. • Desconectar: Convertidor CC / CC C1457A. • Compruebe el PCM y bornes del convertidor DC / DC para: ♦ corrosión. ♦ empuje hacia fuera pasadores. ♦ terminales de propagación. • Conectar: Convertidor CC / CC C1457A. • Conectar: PCM C175B. • Compruebe que cada conector está colocado correctamente. • Llevar a cabo la autocomprobación del PCM y compruebe que la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14C. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba E: DTC P0563

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Operación normal

El PCM controla la tensión del sistema de batería de 12 voltios a través de la caja de conexiones inteligente (SJB) y se establecerá un DTC si la tensión del sistema se eleva por encima de un umbral establecido.

- DTC P0563 (Sistema de Alta Tensión) - Si el PCM detecta una tensión del sistema de carga superior a 15,2 voltios con la velocidad del vehículo superiores a 8 km / h (5 mph), se establecerá este DTC.

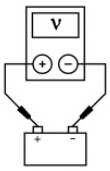
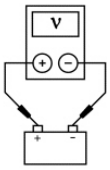
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- 12 voltios de la batería comenzó a saltar o incorrectamente cargado
- accesorio instalado por el cliente
- convertidor DC / DC

De PINPOINT PRUEBA E: DTC P0563

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 controlar la tensión en el convertidor CC / CC	
• Arrancar el vehículo (Listo luz indicadora de encendido). • Desactivar los faros, ventilador y cualquier otro accesorio. • Medir el voltaje de la batería.	**Sí** Ir a E2. ___ **No** Ir a E3. ___

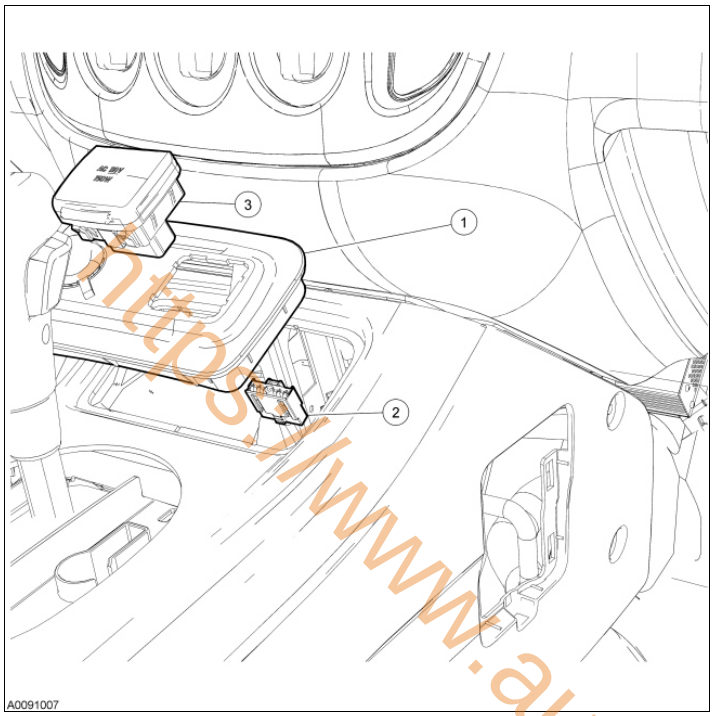
https://www.auto-manual.com/

 AJ0210-A • **Es la tensión inferior a 16 voltios?**	
CONDICIÓN E2 PRUEBA DE BATERÍA	
• El contacto. • Llevar a cabo la prueba de estado de la batería. Consulte la Sección 414-01. • **Por qué la batería pasa la prueba de condición?**	**Sí** Ir a E4. **No** DTC P0563 se establece muy probablemente debido a que la batería de 12 voltios recientemente comenzó a saltar o incorrectamente cargado con un cargador de batería. Instalar una batería nueva. Borrar el DTC. Repetir las pruebas automáticas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC P0563 está todavía presente, ir al E3.
E3 CONTROLAR accesorios de vehículos	
• El contacto. • Inspeccionar el vehículo y desactivar todos los accesorios instalados por el cliente. • Arrancar el vehículo (Listo luz indicadora de encendido). • Medir el voltaje de la batería.  AJ0210-A • **Es la tensión inferior a 16 voltios?**	**Sí** Comunicar la preocupación de accesorios para el cliente. Borrar el DTC. Repetir las pruebas automáticas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a E4.
E4 Borrar DTC y llevar a cabo PRUEBA DE LA PCM	
• Encendido conectado. • Conecte la herramienta de análisis. • El uso de la herramienta de análisis, borrar los DTC del PCM. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Self Test - PCM. • **Se ha informado de DTC P0563 en el PCM?**	**Sí** Instalar un nuevo convertidor DC / DC. CONSULTE a Direct convertidor de corriente / corriente continua (CC / CC) en esta sección. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** La preocupación no está presente en este momento. DTC P0563 se establece muy probablemente debido a que la batería de 12 voltios recientemente comenzó a saltar o incorrectamente cargado con un cargador de batería. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Alternando Powerpoint actual (AC)



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Consola postizo de guarnición
2	-	Conector eléctrico (parte de 14B631)
3	19G247	punto de alimentación de CA

Desmontaje e instalación

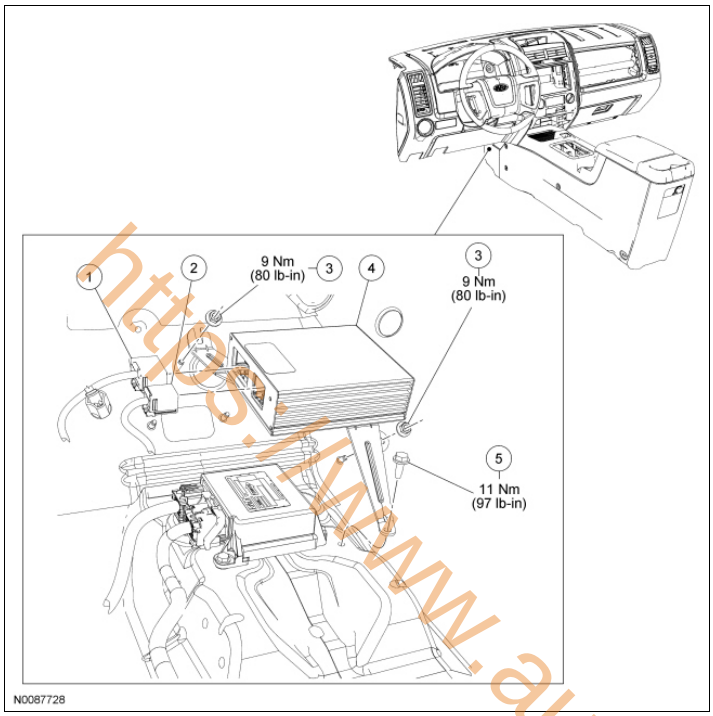
ADVERTENCIA: Desconectar la batería antes de reparar el inversor de corriente continua / alterna (AC-DC) o alterna PowerPoint (AC) para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

1. Desconectar la batería de 12 voltios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
2. Retire el inserto de protección de la consola.
3. Desconectar el conector eléctrico y eliminar el punto de alimentación de CA.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Corriente / corriente alterna (DC / AC) Inversor directa



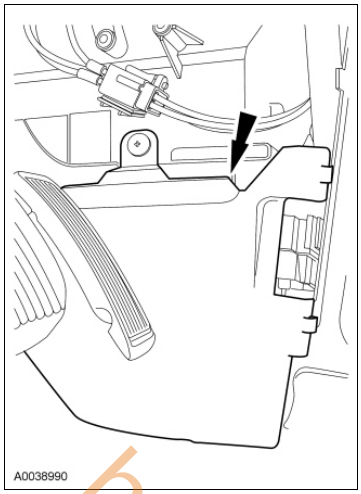
ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Conector eléctrico (parte de 14 405)
2	-	Conector eléctrico (parte de 14B631)
3	W707142	nueces inversor de CC / CA (2 requiere)
4	19G317	DC / inversor de CA
5	W709970	perno inversor DC / AC

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: Desconectar la batería antes de reparar el inversor de corriente continua / alterna (AC-DC) o alterna PowerPoint (AC) para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje. El incumplimiento de esta instrucción puede resultar en lesiones personales graves.

1. Desconectar la batería de 12 voltios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
2. Retirar el instrumento central LH panel de acabado del panel inferior.

https://www.auto-manual.com/



3. Desconectar los conectores eléctricos desde el convertidor DC / AC.

4. Retire las 2 tuercas del convertidor DC / AC.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).

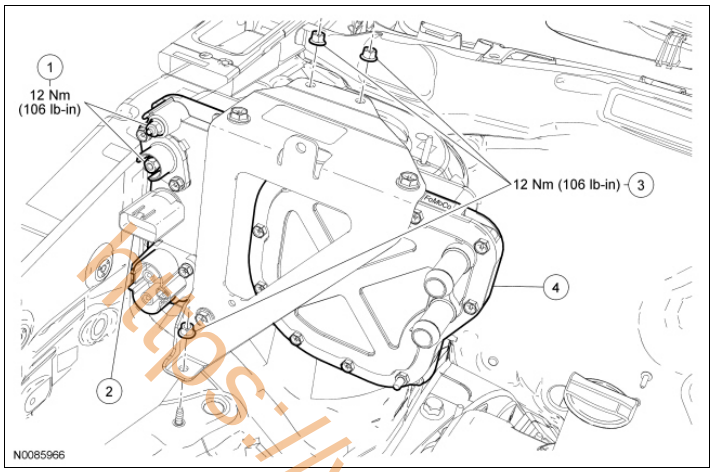
5. Retire el perno inversor CC / CA.
   - Para instalar, apriete 11 Nm (97 lb-in).

6. Retire el convertidor CC / CA.

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Corriente (CC / CC) Convertidor / corriente directa directa



ít.	Número de pieza	Descripción
1	W705790	tuercas del cable de la batería convertidor de bajo voltaje DC / DC (se requieren 2)
2	-	conector eléctrico convertidor DC / DC
3	W707137	tuercas del convertidor DC / DC (3 requiere)
4	14B227	conjunto del convertidor DC / DC

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

1. DEPOWER el alto voltaje de la batería de tracción (HVTB). Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.
2. Desconectar la batería de 12 voltios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
3. Retire la botella desgasificar. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.
4. Desconectar los 2 retenedores de tipo pin hembra del soporte de convertidor DC / DC.
5. **NOTA:** Presione el clip de bloqueo para liberar el conector.

   Desconectar el conector de alta tensión del convertidor DC / DC.
6. Sujetar el sistema de refrigeración de motor Electrónica (MECS) mangueras de refrigerante para evitar que se escape de las mangueras durante la reparación.
7. Aflojar las abrazaderas de manguera y retire las mangueras MECS desde el convertidor DC / DC.

https://www.auto-manual.com/

8. **ADVERTENCIA: Siempre apretar los elementos de fijación de baja tensión cable de la batería del convertidor DC / DC con la especificación. Las conexiones sueltas pueden dar lugar a la formación de arco eléctrico, lo que aumenta tanto el riesgo de incendios y lesiones personales graves.**

   Retire los 2 convertidor CC / CC de baja tensión de la batería tuercas del cable y retire los cables de la batería de bajo voltaje.

   - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).

9. Desconectar el conector eléctrico de baja tensión del convertidor DC / DC.

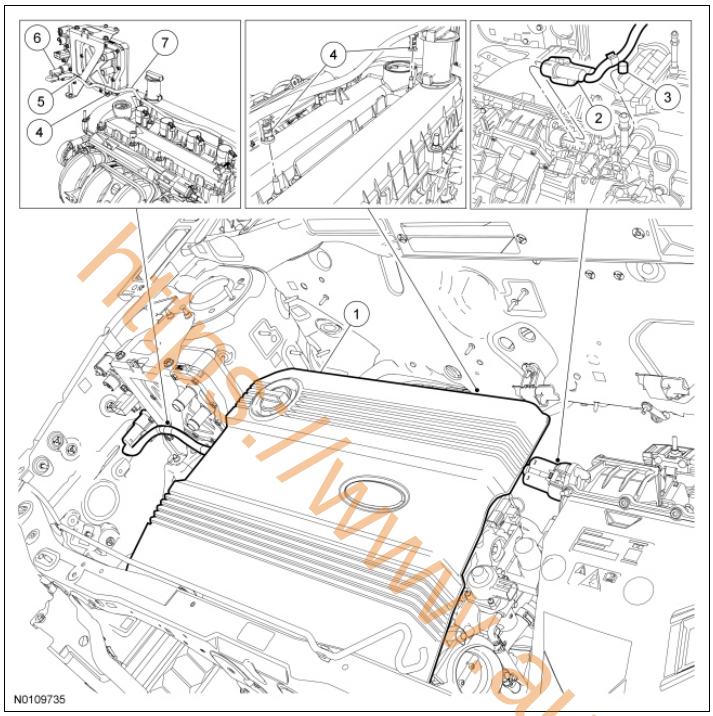
10. Retire las 3 tuercas del convertidor DC / DC.
    - Para instalar, apriete a 12 Nm (106 lb-in).

11. Retire el conjunto del convertidor DC / DC.

12. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Corriente continua / corriente continua (CC / CC) convertidor de arnés de cableado



Ít. Parte	Número	Descripción
1	6A949	Cubierta del motor
2	-	convertidor DC / DC conector eléctrico de alta tensión (parte de 14B323)
3	-	bucle de plástico (parte de 14B323)
4	-	retenedores de tipo perno prisionero (parte de 14B323) (3 requiere)
5	-	De tipo clavija de retención (parte de 14B323)
6	-	convertidor DC / DC conector eléctrico de alta tensión (parte de 14B323)
7	14B323	arnés de cableado del convertidor DC / DC

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

1. DEPOWER el alto voltaje de la batería de tracción (HVTB). Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-03.
2. Desconectar la batería de 12 voltios. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

3. Retire la cubierta del motor.
4. Desconectar el conector del arnés del convertidor DC / DC de la transmisión continuamente variable controlada electrónicamente (eCVT).
5. Retire la botella desgasificar. Para obtener información adicional, consulte la Sección 303-03B.
6. Desconectar el bucle de plástico.
7. Desconecte el tipo pasador de retención.
8. Desconectar los 3 retenedores de tipo espárrago.
9. **NOTA:** Presione el clip de bloqueo para liberar el conector.

   Desconectar el conector eléctrico de alto voltaje convertidor DC / DC.
10. Retire el arnés de cableado convertidor DC / DC.
11. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-in
AM perno de antena / FM	9	80
AM / FM tuerca de la antena	9	80
Módulo de control de audio frontal (ACM) tornillos (salvo navegación)	1	9
perno de la tira de tierra ACM	9	80
tornillos ACM (navegación)	2	18
Satélite perno antena de radio	5	44
pernos de altavoz de subgraves	8	71

https://www.auto-manual.com/

Sistema de información y entretenimiento

componentes funcionales

Los componentes funcionales del sistema de audio (y sus ubicaciones) son los siguientes:

- Módulo de control de audio frontal (ACM)
- Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM), situada en la parte frontal de la consola de piso (si está equipado)
- Controles frontales módulo de interfaz (FCIM)
- Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)
- Amplificador de audio, que se encuentra bajo el asiento del pasajero
- Módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM), situado en el panel de instrumentos (si existe)
- toma de entrada de audio, que se encuentra en el centro del panel de instrumentos
- Cable bus serie universal (USB) y el puerto, situado en la consola central
- Micrófono, parte integral de la retrovisor interior con atenuación automática (si está equipado)
- Muelle de reloj
- Mandos en el volante (si existe)
- Altavoces (consulte Audio Line-Up para las ubicaciones)
- Subwoofer, que se encuentra detrás del cuarto trasero panel de ajuste de humedad relativa (si existe)
- amplificador subwoofer, que se encuentra detrás del cuarto trasero panel de ajuste de humedad relativa (si existe)
- AM / FM antena
- cable de la antena de AM / FM
- Satélite antena de la radio o la combinación de radio por satélite / Sistema de Posicionamiento Global (GPS) de la antena (si está equipado)
- cables de la antena de radio satelital (si está equipado)

Audio Line-Up

Los siguientes sistemas de audio están disponibles:

- Base de AM / FM / CD single
  - ♦
  - ♦ 4 altavoces de las puertas
- Nivel medio
  - ♦ AM / FM / CD single
  - ♦ 4 altavoces de las puertas, 2 altavoces de agudos
- PremiumAM / FM CD / sola
  - ♦
  - ♦ 4 altavoces de las puertas, 2 altavoces de agudos y un subwoofer
- Navegación
  - ♦ AM / FM / CD single
  - ♦ sistema de sonido premium
  - ♦ gráficos de flujo de energía (híbridos)

Las siguientes funciones también están disponibles:

- sistema de audio por satélite
- toma de entrada de audio
  - ♦ De serie en todos los vehículos
- Mandos en el volante

https://www.auto-manual.com/

- Disponible en ciertos niveles de acabado de vehículos
- El sistema SYNC
  - Opcional para todos los niveles de equipamiento de vehículos

Antena

Todos los vehículos que utilizan una antena de mástil fijado para la recepción de AM / FM. El cable de la antena de AM / FM conecta la antena AM / FM a la ACM a través de un conector en línea situada detrás del panel delantero RH.

Si el vehículo está equipado con audio por satélite, la antena de la radio por satélite se encuentra en el panel del techo.

Si el vehículo está equipado con el sistema SYNC y sin un sistema de navegación se utiliza un GPSM.

Radio por satelite

El sistema de audio por satélite se compone de los siguientes:

- ACM (receptor de satélite está incorporado)
- Satélite antena de radio (vehículos sin navegación)
- / Antena de radio por satélite GPS (combinación vehículos sin la navegación)
- Cable de antena de radio por satélite

Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)

La FDIM muestra la siguiente información:

- información del sistema de audio
  - Para todos, excepto ACM navegación.
- rumbo de la brújula (si está equipado)
- la temperatura del aire exterior (si existe)
- información de control climático
  - Para el módulo HVAC - Control de Temperatura Electrónico Automático (EATC) solamente.

Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) - Vehículos Sin Navegación Sólo

El FCIM actúa como la interfaz de cliente con la ACM. Se asemeja a una placa frontal, y es estándar en todos los sistemas de audio excepto la navegación.

Sistema de navegación

El sistema de navegación consiste en lo siguiente:

- navegación ACM
- GPS / antena de radio por satélite
- Micrófono

El ACM controla el funcionamiento del sistema de navegación y el sistema de audio. El sistema utiliza una antena de GPS, una entrada de velocidad del vehículo, y otra información de sensor para establecer con precisión la posición del vehículo.

Sistema de sincronización

El sistema de sincronización se compone de los siguientes:

- APIM

https://www.auto-manual.com/

- controles en el volante de SYNC-específicos
- Micrófono
- Cable y puerto USB
- toma de entrada de audio
- GPSM (vehículos sin la navegación)

El sistema SYNC es un sistema de manos libres de comunicación y entretenimiento que permite las siguientes interacciones:

- Enviar y recibir llamadas telefónicas a través de un teléfono habilitado con Bluetooth
- Enviar y recibir mensajes de texto a través de un teléfono habilitado con Bluetooth
- Conectar dispositivos de medios (por ejemplo, un dispositivo flash USB o iPod) con el fin de reproducir archivos de audio
- Reproducir archivos multimedia a través de un dispositivo de audio Bluetooth
- Producir informes de salud de vehículos
- Iniciar una llamada de emergencia (eCall), cuando las bolsas de aire se despliegan

No todas las funciones están disponibles con todos los teléfonos.

Para información adicional sobre el funcionamiento del sistema de audio, incluyendo el sistema SYNC, consulte la literatura del propietario.

https://www.auto-manual.com/

Sistema de información y entretenimiento

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3104-A	Sondee a la inversa prendedores POM6411 o equivalente
 ST3051-A	Universal Serial Bus (USB) Hombre-A a macho-A Cable CCMUSB2-AM-PM-10 Multi-Media
 ST3086-A	Interface Tester 105-00.120

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Módulo de control de audio frontal (ACM)

El módulo de control de audio frontal (ACM) puede ser operado con el encendido en RUN o ACC. La función de retardo de accesorios permite que el sistema de audio para ser operado por un período de tiempo predeterminado después de que el motor está apagado y una puerta no se ha abierto. El ACM envía señales de audio de tensión de CA a los altavoces o al amplificador, dependiendo de la configuración del vehículo. El ACM puede producir sus propios DTC, que pueden ser comunicados a la herramienta de análisis a través de la velocidad media del controlador de red de área (CAN-MS).

Controles frontales módulo de interfaz (FCIM)

El Frente Controles módulo de interfaz (FCIM) actúa como una interfaz de cliente con el sistema de audio. Las emisiones FCIM mensajes a través de la MS-CAN cuando se pulsa cualquier botón.

Los vehículos con navegación no están equipados con un FCIM.

Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)

https://www.auto-manual.com/

Para vehículos sin navegación, el módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM) es un módulo independiente. Recibe mensajes para todos sus pantallas, que incluyen:

- La información de audio
- climatizador velocidad del ventilador y de la temperatura
- la temperatura del aire exterior (si existe)
- rumbo de la brújula (si está equipado)

Para los vehículos con sistema de navegación, la FDIM no muestra el sistema de audio, navegación, o información de rumbo del compás.

Audio satélite

El sistema de audio por satélite consta de un ACM, una antena de radio por satélite, por cable vía satélite y una antena de radio. La antena de radio por satélite recibe las señales de audio digitales y las envía a la ACM.

subwoofer

Con el sistema de sonido de primera calidad, el subwoofer y amplificador son integrales. El circuito de activar / clip de detección lleva a cabo 2 funciones: a encender el amplificador, y para indicar a la ACM cuando la señal de distorsión de salida del subwoofer alcanza un nivel perjudicial. La ACM entonces clips de la señal de salida de audio para evitar daños en el subwoofer.

Sistema de navegación

El sistema de navegación del vehículo guía al usuario a un destino previamente introducido. No se necesita ningún mapa de navegación de DVD, ya que la información del mapa de orientación se almacena en la ACM. El ACM calcula la información de ruta basándose en los datos del Sistema de Posicionamiento Global (GPS). La antena GPS rastrea varios satélites simultáneamente. El ACM también utiliza la velocidad del vehículo y el engranaje de transmisión de señales seleccionadas recibidas a través del MS-CAN para detectar la velocidad y dirección del vehículo, lo que resulta en el seguimiento de navegación más precisa.

La pantalla de navegación es parte de la ACM. O bien la pantalla táctil o los botones de la ACM se pueden utilizar para interactuar con el sistema de navegación.

La dirección de la brújula se deriva de la señal de la antena GPS. No hay partes manipulables por la brújula.

Un sistema de reconocimiento de voz permite al usuario interactuar con el sistema sin necesidad de utilizar la pantalla táctil. Un micrófono, ubicado en el espejo retrovisor interior, proporciona una entrada directa a la ACM. El micrófono es compartida con el sistema SYNC, si está equipado.

Característica jukebox

El ACM de navegación contiene un 10 gigabytes de disco duro a bordo que es capaz de almacenar la música extraída (grabado) de un disco de música. La música puede ser cargado en la máquina de discos mediante la inserción de un disco (en el formato correcto) y siguiendo las instrucciones de la pantalla para cargar la música en la ACM. La máquina de discos no puede rasgar discos MP3.

Sistema de sincronización

El sistema de sincronización permite la interacción con varios tipos de dispositivos de clientes, incluyendo teléfonos móviles y dispositivos de medios. El sistema está compuesto por el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM), un micrófono (que se encuentra en el espejo retrovisor interior), el cable de bus serie universal (USB) y el puerto, y la toma de entrada de audio. APIM contiene un conjunto de chips Bluetooth a bordo, que permite a ciertos dispositivos inalámbricos para interactuar con el sistema.

https://www.auto-manuals.com/

El APIM consta de 2 módulos internos: el procesador de interfaz de consumidor (CIP) y el procesador de interfaz del vehículo (VIP). Los módulos no son reemplazables individualmente, pero pueden ser flasheado de forma independiente, si es necesario.

Las interfaces CIP con todas las entradas a la APIM. Contiene un convertidor analógico-a-digital-analógico, así como el conjunto de chips Bluetooth. Cualquier actualizaciones de las aplicaciones disponibles para el consumidor que están disponibles son cargados directamente a la CIP a través del puerto USB.

El VIP proporciona una interfaz entre el CIP y el vehículo. Sus principales funciones son el control de la administración de energía APIM y traducir las señales entrantes y salientes sobre el Controller Area Network (CAN). Además, el VIP interroga a los módulos en la red para recuperar cualquier DTC cuando se solicita un informe de salud de vehículo.

APIM puede recibir entradas de las siguientes fuentes de audio:

- Puerto USB
- toma de entrada de audio
- Bluetooth

El puerto USB se puede utilizar para conectar un dispositivo de medios (tales como un iPod ®) con el cable disponible del dispositivo, o para enchufar directamente en un dispositivo portátil de almacenamiento masivo (tal como una "unidad de disco USB"). Al reproducir archivos multimedia almacenados en un dispositivo de almacenamiento masivo, el sistema SYNC sólo reproduce archivos que no tienen protección de gestión de derechos digitales (DRM). El puerto USB, también se puede utilizar para cargar las actualizaciones de aplicaciones del vehículo.

El puerto USB es alimentado por el APIM, por lo que no se necesita ninguna fuente de alimentación externa para alimentar un dispositivo conectado al puerto USB si el dispositivo soporta esta característica.

La toma de entrada de audio se puede utilizar para conectar un dispositivo de medios (tales como un iPod ®) que utiliza un conector de audio 1/8 pulgadas. Cuando un dispositivo está conectado a través de la toma de entrada de audio, solamente el volumen del altavoz puede ser controlado por la ACM. Todas las demás funciones (tales como buscar, avance rápido, pausa, etc.) deben ser llevadas a cabo en el propio dispositivo.

La interfaz Bluetooth puede alojar tanto a los teléfonos móviles habilitados con Bluetooth y dispositivos de medios compatibles con Bluetooth. Cualquier dispositivo Bluetooth se utiliza con el sistema SYNC primero debe estar emparejado con el sistema antes de que sea operativa.

Bluetooth es una radio frecuencia segura, de corto alcance que permite a los dispositivos comunicarse de forma inalámbrica a través de ondas de radio. El rango de operación de una señal Bluetooth es un máximo de 32 pies.

Sólo un teléfono Bluetooth y un dispositivo de almacenamiento Bluetooth pueden conectarse al sistema en un momento dado. Si un dispositivo adicional de cualquier tipo está emparejado con el sistema y hace activo, el APIM desconecta cualquier conexión activa y establecer una conexión con el nuevo dispositivo.

Es importante entender que no todos los móviles tienen el mismo nivel de funciones en la interacción con el sistema SYNC. Para obtener una lista de teléfonos compatibles, consulte el sitio web SyncMyRide.

Además de la información de audio, metadatos también puede ser enviada a la APIM desde un dispositivo conectado al puerto USB. Metadatos consiste en información, como artista, título del álbum, título de la canción, y el género. Los metadatos se utilizan por el APIM para crear índices que se pueden utilizar para ordenar por la música en particular, sobre la base de la preferencia del cliente. No todos los dispositivos USB pueden enviar metadatos al APIM; Además, no hay metadatos se transfiere cuando un dispositivo está conectado a través de la toma de entrada de audio. Cuando un nuevo dispositivo de soporte está conectado al sistema de sincronización, APIM índices automáticamente la información. Esto puede tomar hasta varios minutos (dependiendo de la cantidad de datos en el dispositivo), y se considera el funcionamiento normal. Cuando se vuelve a conectar un dispositivo que estaba conectado previamente al sistema de sincronización, el APIM actualiza el índice (en lugar de crear una nueva),

https://www.auto-manual.com/

APIM recibe estéreo y entradas de sonido mono, y también puede transmitir tanto sonido estéreo y mono. La función mono se utiliza para recibir la entrada del micrófono. También se utiliza para enviar el sonido a la ACM para los mensajes de voz, la función de texto a voz (TTS), tonos de llamada, y cualquier audio que se recibe a través de un teléfono móvil conectado. La característica TTS habla información de modo que no tiene que ser leído de la pantalla.

APIM se comunica en el MS-CAN y alta velocidad Controller Area Network (HS-CAN). La comunicación con la herramienta de análisis se establece a través del HS-CAN.

Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM)

El Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) proporciona la ubicación del equipo para los informes de tráfico en tiempo real y cambios de encaminamiento, y para identificar la localización del vehículo en caso de colisión. La información de ubicación del vehículo se transmite a la APIM sobre el MS-CAN. El GPSM es parte del sistema de SYNC y sólo está presente para vehículos sin navegación.

El reconocimiento de voz para los vehículos con navegación y el sistema de SYNC

Cuando el sistema de audio entra en modo de reconocimiento de voz, el ACM controla inicialmente la función de reconocimiento de voz. El micrófono está conectado directamente a la APIM, que retransmite la entrada del micrófono a la ACM a través de cables dedicados. Si el primer comando hablado es parte de la ACM conjunto de reconocimiento de voz, la ACM retiene el control del reconocimiento de voz y realiza la acción correspondiente (s). Si el primer comando hablado es parte del conjunto de reconocimiento de voz APIM, el ACM se apaga su propio reconocimiento de voz y difunde un mensaje CAN con el APIM, transfiriendo el reconocimiento de voz para el sistema SYNC y proporcionar el comando de voz que se hablaba. El ACM controla el motor de voz para los sistemas de audio de base, de navegación y de control climático. APIM controla el motor de la voz para el sistema SYNC (puerto USB, entrada de audio, Bluetooth).

Antena

El mástil de la antena AM / FM recibe ondas de radio y los envía a la ACM a través del cable de antena AM / FM.

Si el vehículo está listo para radio satelital, se utiliza una antena de radio satelital / GPS. La antena de satélite / radio GPS montado en el techo recibe señales de audio digitales y los transfiere a la ACM a través del cable de antena de radio por satélite.

Sistema de Posicionamiento Global (GPS) de la antena

Para los vehículos equipados con la navegación, la antena GPS recibe la información de los satélites. La dirección de la brújula también se deriva de la señal GPS. Una combinación de radio GPS / satélite se utiliza.

Controles en volante

Los controles en el volante consisten en una serie de resistencias. Cada función de interruptor de control del volante se corresponde con un valor de resistencia específico dentro del conmutador. Cuando se pulsa un interruptor, el ACM (o el APIM) controla el cambio de tensión de referencia para determinar la función solicitada.

Entrada de audio Jack

La toma de entrada de audio permite un reproductor de MP3 portátil que se conecta al sistema de audio del vehículo. Cuando se conecta un reproductor portátil de MP3, el audio del reproductor de MP3 puede ser jugado a través de los altavoces del vehículo.

Supresión de ruido Equipo

https://www.auto-manual.com/

El equipo de supresión de frecuencia de radio reduce la interferencia transmitida a través de los altavoces por la ignición del motor y sistemas eléctricos. Al instalar nuevos componentes de los equipos de supresión de radio, asegúrese de que un buen contacto se hace en todas las conexiones.

Las señales de audio

Las señales estéreo contienen información de los canales izquierdo y derecho. Se utilizan para la mayoría de las señales de audio.

Una señal mono se utiliza para la entrada de micrófono a la APIM. La señal mono también se utiliza para los mensajes de voz, la función TTS, tonos de llamada, y cualquier audio que se recibe a través de un teléfono móvil conectado. Estas señales de audio se emiten desde el APIM a la ACM. Las salidas mono y estéreo de la APIM utilizan circuitos separados de la salida estéreo.

Una señal digital se utiliza para transmitir datos desde un dispositivo de comunicación conectado a través del puerto USB para la APIM. El APIM luego convierte la señal a analógica y retransmite la señal a la ACM.

Una señal inalámbrica se utiliza para transmitir señales de audio desde un dispositivo de medios Bluetooth a la APIM, que convierte la señal de audio inalámbrico a analógico y la transmite a la ACM.

Red de comunicacion

Los siguientes componentes del sistema de audio se comunican a través de la MS-CAN:

- ACM
- navegación ACM
- FDIM
- FCIM
- APIM
- GPSM

Hay numerosos mensajes internos al sistema de audio. Las funciones de estos mensajes incluyen (pero no se limitan a):

- Cambio de la fuente de audio
- Modificación de los ajustes del ecualizador
- La actualización de la pantalla FDIM
- Marcar números de teléfono desde el FCIM (si está equipado con el sistema SYNC)

Además, los siguientes mensajes son utilizados por el sistema de audio en conjunción con sistemas fuera del sistema de audio:

Lista de audio del sistema de mensajes

Mensaje	Transmitiendo Módulo	Recepción Módulo (s)	Función
retardo de accesorios Estado	Caja de conexiones inteligente (SJB)	ACM FCIM FDIM	Cuando está activa, esta señal permite que el componente de audio a ser operado después de que el vehículo está apagado.
Notificación de eCall		APIM	

https://www.auto-manual.com/

	Módulo de control de seguridad (RCM)		Proporciona el estado eCall a la APIM. Este mensaje también se utiliza para confirmar que el APIM y RCM están configurados tanto para la función eCall.
eCall Estado	APIM	RCM	Proporciona el estado eCall a la CRM. Este mensaje También se utiliza para confirmar que el APIM y RCM están configurados tanto para la función eCall.
Los datos GPS	GPSM	APIM	proporciona la ubicación del vehículo, velocidad y rumbo a APIM.
Batería% Disponible (híbrido)	Grupo de instrumentos (IC)	ACM	Indica el estado aproximado de carga de la batería de alto voltaje. Este mensaje sólo se aplica a los vehículos con sistema de navegación.
Visualización de la brújula Estado	IC	FDIM	Indica la dirección de la brújula o el modo (calibración, zona). Este mensaje sólo se aplica a los vehículos sin navegación.
NavChassis control climático Etapa información	EATC	ACM	Indica la configuración EATC conforme a lo dispuesto por el ACM navegación.
Motor par motor controlado (híbrido)	IC	ACM	Indica el flujo de potencia del sistema de propulsión híbrido. Este mensaje sólo se aplica a los vehículos con sistema de navegación.
Modo de visualización Inglés / Métrico	Grupo de instrumentos (IC)	ACM	Indica si las unidades métricas o Inglés está seleccionado actualmente.
FCIM estado de botón	FCIM	ACM APIM IC	Indica cuando se pulsa un botón en el FCIM por lo que el sistema de audio se puede realizar el cambio de configuración deseada.
Economía de combustible (híbrido)	IC	ACM	Indica la economía de combustible aproximada. Este mensaje sólo se aplica a los vehículos con sistema de navegación.
Switch de ignición Posición	SJB	ACM FCIM FDIM	Indica la posición de encendido a los módulos del sistema de audio con el fin de controlar la administración de energía.
iluminación Dimmer Nivel	SJB	ACM FCIM FDIM	Controla la intensidad de la retroiluminación, en base a la posición del regulador de intensidad.
MyKeyâ ?? ¢	IC	Proporciona	la ACM MyKeyâ actual ?? ¢ tipo a la ACM para utilizar con el limitador de volumen y los cinturones de seguridad de audio carillón características de silencio.
Conde rueda del balanceo de radio de la navegación	IC	ACM permita	realizar un seguimiento más preciso del vehículo posición cuando la señal GPS no está disponible temporalmente. Este mensaje sólo se aplica a los vehículos con sistema de navegación.
El clima de navegación Estado del Control	ACM	EATC	Indica los ajustes de control climático de la ACM de navegación a la EATC.
Rodando odómetro Contar	PCM	APIM	Proporciona la lectura del odómetro a la APIM con el fin para iniciar las notificaciones de intervalos de mantenimiento.

https://www.auto-manual.com/

Pantalla de temperatura Estado	módulo de HVAC	Indica FDIM	ciertos ajustes de control climático (por ejemplo, la temperatura, la velocidad del ventilador, la distribución del aire).
Selector de transeje (PRNDL) Rango	IC	ACM	Para el sistema de navegación, esta señal se utiliza para el seguimiento de la navegación más precisa.
Identificación del vehículo (VIN) Información	IC	ACM	Proporciona el VIN para verificar los módulos son correctas instalada.
Velocidad del vehículo	IC	ACM	Utilizado por el ACM para la velocidad compensada función de volumen.
Cutback volumen	IC	ACM	Cuando esta señal está activa, la salida del altavoz es reducida para permitir el aparcamiento tono ayuda a ser oído con mayor facilidad. El IC gateways el mensaje desde el módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM).

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• Módulo de control de audio frontal (ACM) • Antena (s) • toma de entrada de audio • Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) • Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM) • Altavoz de montaje / conos de los altavoces • paneles de ajuste • Mandos en el volante • equipo de supresión de ruido • puerto de bus serie universal (USB)	• Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 03 (♦5A) ♦ 38 (20A) ♦ 14 (10A) ♦ 39 (20A) • Cableado, terminales o conectores

3. Si el fallo es visualmente evidente, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

- Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
- Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
- Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. **NOTA:** No presione ningún botón del FCIM mientras que el ACM está llevando a cabo el autodiagnóstico.

   Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la ACM.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a las gráficas de los síntomas.

Gráficos de DTC

Módulo de control de audio frontal (ACM) â ???? Sin carta de navegación DTC

DTC	Descripción	Acción
Satélite B1031 SDARS	antena abierta	IR a prueba de Pinpoint M.
Satélite B1032 SDARS	antena corta	IR a prueba de Pinpoint M.
Volante B1117 Audio	botón Stuck	Ir a Pinpoint prueba F.
B1318 Batería Baja Tensión		Ir a Pinpoint Prueba AB.
B1342 ECU está en fallo		**NOTA:** DTC B1342 puede configurar como resultado de una falla del circuito del altavoz. En este caso, también debe establecer el DTC B2965. Asegúrese de reparar la falla del circuito de altavoz antes de diagnosticar el DTC B1342. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC B1342 es la única DTC de nuevo, instalar un nuevo módulo de control delantero de audio (ACM). Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2103 Antena No conectado		Ir a la Prueba A Pinpoint. Volante
B2404 Audio	Interruptor de circuito de falla	Ir a Pinpoint prueba F.
B2406 disco de audio Reproductor de CD	Fallo interno	**NOTA:** DTC B1342 también fija. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC B2406 se recupera de nuevo, instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM)

https://www.auto-manual.com/

		en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Configuración del módulo B2477	Fracaso	Consulte la Sección 418-01.
B2965 Sistema de altavoces de audio	Fault Circuit	Ir a Pinpoint prueba B.
Comunicación U0140 Perdida	Con Body Control Module (GEM)	Ir a Pinpoint AA prueba.
Comunicación U0155 Perdida	Con Grupo de instrumentos Módulo de Control Panel (IC)	IR a prueba de Pinpoint AH.
Comunicación U0197 Perdida	Con el Módulo de Control Telefónico	IR a prueba de Pinpoint AO.
Comunicación U0255 Perdida	Con frontal controla módulo de interfaz	Ir a Pinpoint prueba AP.
Comunicación U0256 Perdida	Con módulo de interfaz de pantalla frontal	IR a prueba de Pinpoint AQ.
U2050 No hay ninguna aplicación actual se refieren a la Sección 418-01. U2051 Uno o		
más de calibración	Archivos que faltan / corrupto	Consulte la Sección 418-01.

Módulo de control de audio frontal (ACM) â ???? Con carta de navegación DTC

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Acción
B108E: 63 Pantalla: circuito / Componente	Protección de tiempo de espera	Asegúrese de que no hay objetos que tocan la pantalla táctil. Para borrar cualquier condiciones táctiles identificados. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC B108E: 63 se devuelve de nuevo, instalar un nuevo módulo de control delantero de audio (ACM). Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección.
B119F: 01 Antena GPS: general	Falla eléctrica	IR para identificar Prueba N.
B119F: 13 Antena GPS: circuito abierto GO para localizar Prueba N. B11BA: Volante 1C		
de conmutación de audio	Paquete: Circuito de tensión fuera de rango	Ir a Pinpoint prueba F.
B13BA: 63 Volante de conmutación de audio	Paquete: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	Ir a Pinpoint prueba F.

https://www.auto-manual.com/

B1201: 1C manejo de la rueda de conmutación de audio	Pack 2: Circuito de tensión fuera de rango	Ir a Pinpoint prueba F.
B1201: 63 Volante de conmutación de audio	Pack 2: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	Ir a Pinpoint prueba F.
B121C: 01 Disco duro: Eléctrico General	Fracaso	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC B121C: 01 se recupera de nuevo, instalar un nuevo módulo de control delantero de audio (ACM). Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Repita la auto-prueba.
B1A05: 01 Altavoz # 5: Eléctrico General	Fracaso	Ir a Pinpoint ensayo D.
B1A56: 21 Antena: Señal de amplitud	â ?? © mínimo	Ir a la Prueba A Pinpoint.
B1A89: 01 Satellite Antenna: general	Falla eléctrica	IR a prueba de Pinpoint M.
B1A89: 13 Satellite Antenna: Circuito	Abierto	IR a prueba de Pinpoint M.
B1D19: 49 Unidad de Disco Compacto: Interno	El fracaso electrónica	El ACM era de exceso de temperatura. Esto puede ocurrir durante el uso prolongado. la operación de audio se puede reanudar después de la ACM se enfría. Borrar los DTC. Este es el funcionamiento normal.
B1D19: Unidad de Disco Compacto 4B: Durante	Temperatura	El ACM era de exceso de temperatura. Esto puede ocurrir durante el uso prolongado. la operación de audio se puede reanudar después de la ACM se enfría. Borrar los DTC. Este es el funcionamiento normal.
B1D78: 13 Entrada auxiliar: circuito abierto IR para identificar Prueba H. B1D79: 01 Entrada		
de micrófono: general	Falla eléctrica	GO para localizar la prueba t.
C1001: Cámara 01 Sistema de Visión:	Fallo eléctrico general	Consulte la Sección 413-13A.
U0140: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	Ir a Pinpoint AA prueba.
U0155: 00 Se perdió la comunicación con	Panel de instrumentos Cluster (IC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	IR a prueba de Pinpoint AH.
U0162: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de pantalla de navegación: No Sub Tipo de Información	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U0162: 00 se recupera de nuevo, instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U0197: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de Control Teléfono: No Sub Tipo de Información	IR a prueba de Pinpoint AO.
U2013: 63 Interruptor Paquete: Circuito /	Componente de Protección de tiempo de espera	IR a prueba Q Pinpoint.
U2014: 09 Módulo de control de hardware:	Falla de un componente	IR para identificar Prueba O.
U2014: 41 Módulo de control de Hardware:	La falta general de suma de comprobación	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC u2014: 41 se recupera de nuevo, instalar un nuevo ACM. CONSULTE de audio

https://www.auto-manual.com/

		Módulo de control (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U2014: 96	Módulo de control de Hardware: Fallas en componentes internos	GO para localizar Prueba S. U201A: 51
módulo de control principal	Los datos de calibración: No programado	Consulte la Sección 418-01.
U2100: 00	de configuración inicial no Completa: no tiene ningún problema	Consulte la Sección 418-01.
	Tipo de Información	
U2101: 00	Configuración del módulo de control Incompatibles: No Sub Tipo de Información	Consulte la Sección 418-01.
U3000: 45	Módulo de control: Programa La falta de memoria	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U3000: 45 se recupera de nuevo, instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Circuito Tensión por debajo del umbral	Ir a Pinpoint Prueba AB.
U3003: 17	Voltaje de la batería: Circuito Voltaje de umbral por encima	GO para localizar la CA de prueba.

Módulo de interfaz Pantalla frontal gráfico (FDIM) DTC

DTC	Descripción	Acción
B1318	Batería Baja Tensión	IR a prueba de Pinpoint AE.
B1342	ECU está en fallo	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC B1342 se recupera de nuevo, instalar un nuevo módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM). Consulte Display frontal del módulo de interfaz (FDIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2477	La falta de configuración del módulo	Consulte la Sección 418-01. U0140 Perdida con
la comunicación	Body Control Module (GEM)	Ir a Pinpoint AA prueba.
U0155	Perdida con la comunicación Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	IR a prueba de Pinpoint AH.
U0164	Perdida con la comunicación Módulo de control de HVAC (EATC)	IR a prueba de Pinpoint AR.
U0184	Perdida con la comunicación Radio (ACM)	IR a prueba como Pinpoint.
U0193	Perdida con la comunicación Audio Digital módulo de control (SDARS)	IR a prueba de K Pinpoint.
U0197	Perdida con la comunicación Módulo de Control Telefónico	IR a prueba de Pinpoint AO.

https://www.auto-manual.com/

U2050 No se presente solicitud		Consulte la Sección 418-01.
U2051 Uno o más archivos de calibración	Missing / corrupto	Consulte la Sección 418-01.

Controles frontales módulo de interfaz gráfico (FCIM) DTC

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Acción
U0140: 00 Pérdida de comunicación con el Cuerpo	Módulo de control (GEM): Tipo de información no tiene ningún problema	Ir a Pinpoint AA prueba.
U0184: 00 Pérdida de comunicación con Radio (	ACM): Sin información GO Sub Tipo de identificar prueba AS. U2013: 63	
Interruptor Paquete: Circuito / Componente	Protección de tiempo de espera	IR a prueba de Pinpoint R.
U2014: 41 Módulo de control de hardware: Generalidades	Fallo de suma de comprobación	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC u2014: 41 se recupera de nuevo, instalar un nuevo módulo de interfaz de controles frontales (FCIM). CONSULTE a Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U201A: 51 Módulo de control principal de calibración	Datos: No programado	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC U201A: 51 se recupera de nuevo, instalar una nueva FCIM. CONSULTE a Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U3003: 16 Voltaje de la batería: Tensión de circuito	Por debajo del umbral	IR a prueba de Pinpoint AD.
U3003: 17 Voltaje de la batería: Tensión de circuito	Por encima del umbral	Ir a probar una Pinpoint.

Módulo Global Positioning System Gráfico (GPSM) Módulo DTC

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Acción
U0140: 00 Pérdida de comunicación con el Cuerpo	Módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	Ir a Pinpoint AA prueba.
U0155: 00		IR a prueba de Pinpoint AH.

https://www.auto-manual.com/

	Perdido la comunicación con tablero de instrumentos (IPC) del módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de información U0422: 00 Datos no válidos recibida	
	De Cuerpo Módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	RECUPERAR y seguir diagnósticos para otros DTC presentes en el módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) y el módulo de control de seguridad (RCM).
U0423: 00 Datos no válidos recibidos de	Panel del módulo de control de instrumentos (IPC)	Recuperar y SIGA diagnósticos para otros DTCs presentes en el Cluster GPSM y el instrumento (IC).
U3000: 09 Módulo de control: Si no claro componente del		DTC. Repita la auto-prueba. Si DTC U3000: 09 todavía está presente, instale un nuevo GPSM. Consulte el módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) en esta sección. Repita la auto-prueba.
U3000: 41 Módulo de control: suma de comprobación general	Fracaso	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U3000: 41 todavía está presente, instale un nuevo GPSM. Consulte el módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) en esta sección. Repita la auto-prueba.
U3000: 42 Módulo de control: Memoria general	Fracaso	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U3000: 42 todavía está presente, instale un nuevo GPSM. Consulte el módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) en esta sección. Repita la auto-prueba.
U3003: 16 Voltaje de la batería: Tensión de circuito	Por debajo del umbral	IR a prueba de Pinpoint AK.
U3003: 17 Voltaje de la batería: Tensión de circuito	Por encima del umbral	IR AL establecer claramente la prueba.

Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM)

NOTA: Este módulo utiliza un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones específicas de falla como se abre o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Acción
B1201: 1C Volante de audio Interruptor Pack 2:	Circuito de tensión fuera de rango	Ir a Pinpoint prueba F.
B1201: 63 Volante de audio Interruptor Pack 2:	Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	Ir a Pinpoint prueba F.
B1252: 04 Puerto USB: Fallo del sistema interno		IR a prueba de Pinpoint X.
B1252: 11 Puerto USB: Cortocircuito a tierra		IR a prueba de Pinpoint X.
B1D79: 01 Entrada de micrófono: Eléctrico General	Fracaso	Ir a Pinpoint Prueba T.
U0100: 00 Se perdió la comunicación con	ECM / PCM: no tiene ningún problema Tipo de Información	IR a prueba de Pinpoint AI.
U0140: 00 Pérdida de comunicación con el Cuerpo	Módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	Ir a Pinpoint AA prueba.

https://www.auto-manual.com/

U0151: 00	Pérdida de comunicación con reposacabezas Módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	IR a prueba de Pinpoint AH.
U0155: 00	Pérdida de comunicación con instrumentos Panel de clúster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	IR a prueba de Pinpoint AH.
U016A: 00	Pérdida de comunicación con Global Sistema de Posicionamiento (GPSM) Módulo: no tiene ningún problema de información de tipo	IR a prueba de Pinpoint AM.
U0184: 00	Se perdió la comunicación con la radio: No Sub Tipo de Información	IR a prueba como Pinpoint.
U0255: 00	Pérdida de comunicación con el frente Visualización del módulo de interfaz: Tipo de información no tiene ningún problema	IR a prueba de Pinpoint AQ.
U0256: 00	Pérdida de comunicación con el frente Controles módulo de interfaz: no tiene ningún problema Tipo de Información	Ir a Pinpoint prueba AP.
U0422: 00	Datos no válidos recibida De Cuerpo Módulo de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	Recuperar y seguir a otros DTC presentes en el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) o Smart Junction Box (SJB).
U0423: 00	Datos no válidos recibidos de Módulo de instrumentos Panel de control: no tiene ningún problema Tipo de Información	Recuperar y seguir otros DTCs presentes en el APIM o grupo de instrumentos (IC).
U046B: 00	inválido datos recibidos de Global Posicionamiento Módulo del Sistema: No Sub Tipo de Información	Recuperar y seguir a otros DTC presentes en el APIM o Módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM).
U0485: 00	inválido datos recibidos de radio: Sin Sub Tipo de Información	Recuperar y seguir otros DTCs presentes en el APIM o módulo de control de audio frontal (ACM).
U2100: 00	Configuración inicial no está completo: Sin Sub Tipo de Información	Consulte la Sección 418-01.
U2101: 00	Configuración del módulo de control Incompatibles: No Sub Tipo de Información	Consulte la Sección 418-01.
U3000: 04	Módulo de control: Sistema Interno Fracaso	IR para identificar Prueba V.
U3000: 41	Módulo de control: suma de comprobación general Fracaso	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U3000: 41 todavía está presente, instale un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Repita la auto-prueba.
U3000: 42	Módulo de control: Memoria general Fracaso	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC U3000: 42 todavía está presente, instale un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Repita la auto-prueba.
U3000: 88	Módulo de control: Bus Off	Consulte la Sección 418-00.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Tensión de circuito Por debajo del umbral	IR a prueba de Pinpoint AG.
U3003: 17	Voltaje de la batería: Tensión de circuito Por encima del umbral	IR a prueba de Pinpoint AF.

https://www.auto-manual.com/

Síntoma un gráfico ???? Sistema General de audio

Sistema General de audio

Síntoma un gráfico ???? Calidad de sonido

Calidad de sonido

Síntoma un gráfico ???? Radio por satelite

Radio por satelite

Síntoma un gráfico ???? Navegación

Navegación

Síntoma un gráfico ???? Sistema de sincronización

Sistema de sincronización

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Pobre una recepción ???? AM / FM

Operación normal

La antena AM / FM recibe ondas de radio AM y FM. El cable de la antena transmite las ondas de radio al módulo de control de audio frontal (ACM).

El equipo de supresión de ruido reduce la ignición del motor y eléctrica interferencia sistemas transmitida a través de los altavoces.

La función RDS permite al cliente elegir qué género (categoría) de música para escuchar. Cuando se pulsa el botón SCAN, el ACM sólo se detiene en canales que caen dentro de la categoría seleccionada. Si no se encuentra ningún canal de la categoría seleccionada, el ACM continúa explorando sin parar. Esto puede parecer un problema de recepción, pero en realidad es debido a la configuración del cliente.

- DTC B1A56: 21 (antena: señal de amplitud <mínimo) = "módulo de control de audio frontal" class = "popup" onmouseover = "this.className = 'popupnounderline';"
  onmouseout = "this.className = 'emergente';"> autocomprobación ACM. Este DTC se aplica a los vehículos sólo con la navegación.
- DTC B2103 (Antena no conectado) â ???? establece cuando la potencia de la señal es menor que el valor umbral pre-configurado durante la autocomprobación ACM. Con el fin de establecimiento de este DTC, el ACM debe

https://www.auto-manual.com/

ser sintonizado a la mañana, y la auto-prueba se debe ejecutar con la herramienta de análisis. Este DTC se aplica a los vehículos sin única de navegación.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- No se encuentra en el canal de la categoría seleccionada
- AM / FM antena
- cable de la antena de AM / FM
- Cargando sistema
- Sistema de encendido
- equipo de supresión de ruido
- ACM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST A: POOR una recepción ???? AM / FM

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR LA CONFIGURACIÓN RDS	
• Activar la función RDS fuera. Consulte la documentación del usuario. • Analizar en busca de un buen canal. • **¿El sistema de audio se encontró con un buen canal de recepción habitual?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente. La preocupación fue el resultado de ningún canal que se encuentra en la categoría seleccionada. **No** Ir a A2. ___
A2 Compruebe la recepción SISTEMA DE AUDIO	
• Compruebe la recepción de sistema de audio con el motor en marcha y con el motor apagado. • **¿La mala recepción sólo se producen con el motor en marcha?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** Ir a la A7. __
A3 comprobar el equipo de supresión de ruido	
• Compruebe la correa de masa del motor para la seguridad, la limpieza y el contacto de metal a metal. • **Son las conexiones limpia, segura, y en el contacto de metal con metal?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** Limpia y segura las conexiones, o instalar una nueva correa de masa del motor según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A4 COMPROBAR el condensador INTERFERENCIAS DE RADIO	
• Instalar un nuevo condensador de interferencias de radio. • Arrancar el vehículo. • Operar el sistema de audio en la radio	**Sí** La causa de la preocupación era un condensador de interferencias de radio inoperante. Ahora el sistema está funcionando correctamente.

sintonizador (AM / FM) de modo. • **Está bien la recepción?**	**No** Ir a A5. ___
A5 Compruebe que el generador	
• El contacto. • Desconectar: Generador C102a. • Encender el motor. • Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • **Está bien la recepción?**	**Sí** Instalar un nuevo generador. Consulte la Sección 414-00. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A6. ___
A6 COMPROBAR LOS CIRCUITOS DE ENCENDIDO	
• El contacto. • Conectar: Generador C102a. • Compruebe los circuitos de encendido para el tendido correcto, puesta a tierra, y la integridad de las conexiones. • **Son los componentes de la ignición de acuerdo?**	**Sí** Utilizar un cable de puente para conectar a tierra diversas partes del vehículo al bastidor (por ejemplo: motores, guardabarros, paneles de los cuartos, deflectores de piedra, filtro de aire, el cuerpo de chapa). Cuando se elimina el ruido, proporcionar una toma de tierra permanente, cuando sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el sistema de encendido según sea necesario. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A7 COMPRUEBE EL CABLE AM / FM coaxial de la antena	
• El contacto. • Desconectar: AM / FM Antena Cable coaxial En AM / FM de la antena. • Desconectar: AM / FM Antena Cable coaxial En ACM. • Medir la resistencia del núcleo del cable coaxial de la antena AM / FM entre la antena AM / FM y la ACM. • **Es la resistencia a menos de 2 ohmios?**	**Sí** Ir a A8. ___ **No** Instalar un nuevo cable de la antena AM / FM. Se refieren a un cable de antena ???? AM / FM en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A8 aislar el AM / FM ANTENA	
• Conectar: AM / FM Antena de cable coaxial en el ACM. • Instalar una nueva antena de AM / FM. Consulte la antena A ???? AM / FM en esta sección. • Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • **Está bien la recepción?**	**Sí** La causa de la preocupación era una antena de AM / FM inoperante. Ahora el sistema está funcionando correctamente. BORRAR otros DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a A9. ___
CABLE A9 aislar el AM / FM ANTENA	
• El contacto. • Sustituir el cable de antena AM / FM mediante el enrutamiento de un nuevo componente. No retire el cable original de la antena en este momento.	**Sí** Instalar un nuevo cable de la antena AM / FM. Se refieren a un cable de antena ???? AM / FM en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. La causa de la preocupación era una antena de AM / FM inoperante. Ahora el sistema está funcionando correctamente. CLARO

https://www.auto-manual.com/

• Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • **Está bien la recepción?**	cualquier presente DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a A10.
A10 Compruebe si la operación ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba B: hay sonido por uno o más altavoces (no todos los Altavoces) â ???? Vehículos sin navegación

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control delantero de audio (ACM) dirige las señales de audio a los altavoces en forma de una tensión alterna. El ACM proporciona protección circuito interno de cortocircuitos a tierra o pantalones cortos de voltaje. Los altavoces de agudos son parte integral de los altavoces de las puertas delanteras y no se pueden reemplazar por separado.

Un cortocircuito a masa o corto a tensión en el circuito de uno de los altavoces puede causar varios altavoces de sonido pierden debido a la característica integrada de protección de sobrecarga de la ACM. En este caso, un altavoz fallo establece el DTC, y esta prueba de punta debe ser seguido para aislar el circuito dañado.

También hay que señalar que cuando el ACM se activa la protección contra sobrecarga incorporada, DTC B1342 también puede establecer. El fallo del circuito debe ser reparado antes de DTC B1342 se puede borrar.

- DTC B2965 (circuito de falla del sistema de altavoces de audio) â ???? conjuntos cuando un proceso abierto, cortocircuito a masa, o el cortocircuito a voltaje se detecta en cualquiera de los circuitos de altavoces.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Altavoz
- ACM

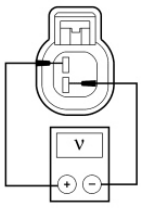
De PINPOINT TEST B: hay sonido por uno o más altavoces (no todos los altavoces) â ???? VEHÍCULOS SIN NAVEGACIÓN

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

https://www.auto-manual.com/

<table>
<tr><th>prueba Paso</th><th>Resultado / Acciones a tomar</th></tr>
<tr><td>B1 control de la señal de audio a la del altavoz sospechoso</td><td></td></tr>
<tr><td>

El contacto.
Desconectar: Altavoz sospechoso.
Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM).
Mida el voltaje AC entre el pasador sospechoso altavoz 1 y el pin 2, lado del mazo como sigue:

<table>
<tr><th>altavoz sospechoso</th><th>Medidor positivo Dirigir</th><th>Medidor negativo Dirigir</th></tr>
<tr><td>puerta de LF</td><td>C523-1
VME07 (WH)</td><td>C523-2
RME07 (WH / BN)</td></tr>
<tr><td>puerta RF</td><td>C612-1
VME10 (WH / VT)</td><td>C612-2
RME10 (WH / OG)</td></tr>
<tr><td>puerta LR</td><td>C702-1
VME12 (BN / WH)</td><td>C702-2
RME12 (BN / BU)</td></tr>
<tr><td>puerta RR</td><td>C802-1
VME12 (BN / WH)</td><td>C802-2
RME12 (BN / BU)</td></tr>
</table>


N0085779

Es un voltaje fluctuante presente AC?

</td><td>Sí
Instalar un nuevo altavoz principal sospechoso. Se refieren a un altavoz ???? Puerta en esta sección. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Ir a B2. ___</td></tr>
<tr><td>B2 revise los circuitos al altavoz sospechoso en corto a tensión</td><td></td></tr>
<tr><td>

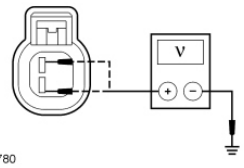
El contacto.
Desconectar: ACM C240a.
Encendido conectado.
Mida la tensión entre el altavoz sospechoso, del lado del mazo y el suelo de la siguiente manera:

</td><td>Sí
Reparar el circuito en cuestión. BORRAR otros DTC. Repita la auto-prueba.

No
Ir a B3. ___</td></tr>
</table>

https://www.auto-manual.com/

altavoz sospechoso	Medidor positivo	Dirigir	El plomo medidor negativo
puerta de LF	C523-1	VME07 (WH)	Suelo
	C523-2	RME07 (WH / BN)	Suelo
puerta RF	C612-1	VME10 (WH / VT)	Suelo
	C612-2	RME10 (WH / OG)	Suelo
puerta LR	C702-1	VME12 (BN / WH)	Suelo
	C702-2	RME12 (BN / BU)	Suelo
puerta RR	C802-1	VME12 (BN / WH)	Suelo
	C802-2	RME12 (BN / BU)	Suelo



N0085780

- **Está presente ninguna tensión?**

B3 revise los circuitos al altavoz sospechoso en corto a masa

- El contacto.
- Mida la resistencia entre el altavoz sospechoso, del lado del mazo y el suelo de la siguiente manera:

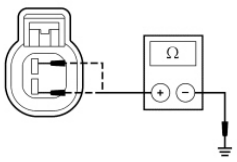
Sí
Ir a B4. ___

No
Reparar el circuito en cuestión. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

altavoz sospechoso		

https://www.auto-manual.com/

	Medidor positivo Dirigir	El plomo medidor negativo
puerta de LF	C523-1 VME07 (WH)	Suelo
	C523-2 RME07 (WH / BN)	Suelo
delantera derecha	C612-1 VME10 (WH / VT)	Suelo
	C612-2 RME10 (WH / OG)	Suelo
trasero izquierdo	C702-1 VME12 (BN / WH)	Suelo
	C702-2 RME12 (BN / BU)	Suelo
trasera derecha	C802-1 VME12 (BN / WH)	Suelo
	C802-2 RME12 (BN / BU)	Suelo



N0107311

- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

B4 revise los circuitos al altavoz SOSPECHOSO un abierto

- Mida la resistencia entre la ACM, el lado del mazo y el altavoz sospechoso, del lado del mazo de la siguiente manera:

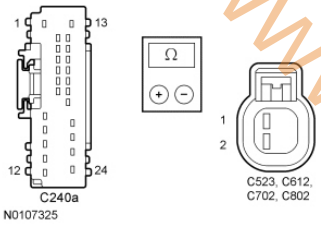
Sí
Ir a B5. ___

No
Reparar el circuito en cuestión. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Sospechar Altavoz	Medidor positivo de plomo	El plomo medidor negativo	Circuito
puerta de LF	C240a-8 C523-1	VME07 (WH)	

https://www.auto-manual.com/

	C240a-21 C523-2	RME07 (WH / BN)
C240a puerta RF-11 C612-2		VME10 (WH / VT)
	C240a-12 C612-2	RME10 (WH / OG)
C240a puerta LR-9 C702-1		VME09 (WH / GN) o VME12 (BN / WH)
	C240a-22 C702-2	RME09 (BN / YE)
puerta RR C240a-10 C802-2		VME12 (BN / WH)
	C240a-23 C802-2	RME12 (BN / BU)



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B5 ACM CORRECTO	
• Conectar: todos los conectores. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC.

Pinpoint Ensayo C: No hay sonido de todos los altavoces

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando el encendido está en la posición START, un voltaje de entrada de inicio se suministra al módulo de audio frontal de control (ACM) de la caja de conexiones inteligente (SJB). Cuando el ACM recibe esta tensión, se silencia la salida del altavoz para evitar estallar en los altavoces como resultado de los picos de tensión durante el arranque del motor, Sin embargo, si hay un corto a tensión en este circuito, el ACM silencia continuamente la salida de audio, lo que resulta

https://www.auto-manual.com/

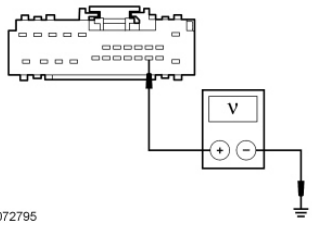
en ningún sonido desde todos los altavoces.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- ACM

De PINPOINT TEST C: NO SOUND de todos los altavoces

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 COMPROBAR LA START SENSE circuito para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240a. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el ACM C240a-15, el circuito de CBP28 (GY / VT), lado del mazo y tierra.  A0072795 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C2. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C2 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo D: El subwoofer no funciona / no funciona correctamente

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El amplificador subwoofer recibe tensión de la caja de conexiones inteligente (SJB). El amplificador subwoofer se puede sustituir de forma individual; Sin embargo, el altavoz de subgraves es sólo reemplazable como un conjunto con el amplificador envolvente y subwoofer.

Para activar el amplificador subwoofer, el módulo de control de audio frontal (ACM) envía voltaje a través del circuito activar / clip. El circuito actúa como una salida (para permitir que el amplificador) y una entrada (para detectar una condición de sobrecarga amplificador). Una resistencia variable en el amplificador de subwoofer modifica la señal de tensión de la ACM. En el caso de una sobrecarga, los clips de ACM La señal de salida de audio al amplificador (que se escucha como la distorsión), con el fin de evitar daños en el amplificador y los altavoces.

El estado de habilitar / clip se basa en las siguientes tensiones, como se detecta por la ACM:

- Menos de 0,4 voltios: Amplificador desactivado
- Entre 3,8 y 6,7 voltios: Habilitado amplificador
- Mayor que 8,5 voltios: Amplificador recortado

Un abierto en el circuito activar / pinza hace que el subwoofer para producir ningún sonido, debido a que la señal de habilitación no llega al amplificador subwoofer. Un cortocircuito a masa o corto a tensión puede provocar una distorsión severa a ser oído en el subwoofer.

- DTC B1A05: 01 (altavoz # 5: Fallo eléctrico general) a ???? conjuntos cuando un proceso abierto, un cortocircuito a masa o un cortocircuito a voltaje se detecta en los circuitos de salida de audio al subwoofer.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- amplificador subwoofer
- altavoz de subgraves
- ACM

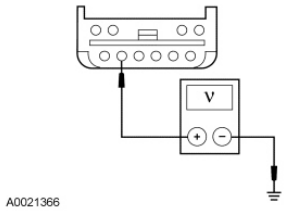
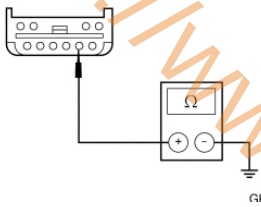
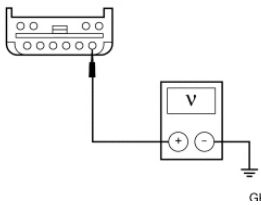
De PINPOINT Ensayo D: el subwoofer está inoperante / no funciona correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

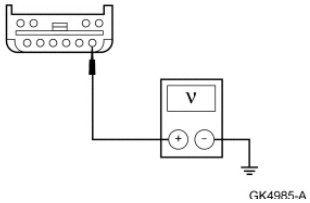
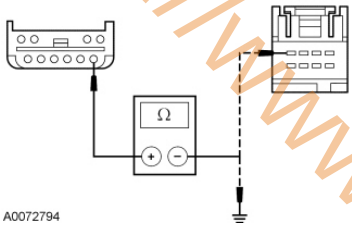
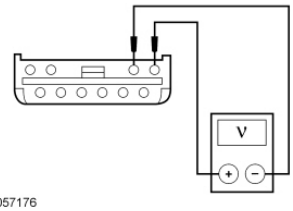
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 comprobar el voltaje SUBGRAVE	
• El contacto. • Desconectar: Subwoofer C466. • Medir la tensión entre el subwoofer C466-5, circuito SBP38 (BN / RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a D2. ___ **No** VERIFICAR el fusible SJB 38 (20A) está bien. Si bien, REPARACIÓN

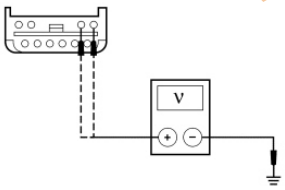
https://www.auto-manual.com/

 A0021366 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	el circuito. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
D2 VER LA PLANTA DE CONTINUIDAD SUBGRAVE	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el subwoofer C466-2, GD151 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  GK5794-A • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Reparar el circuito. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D3 VER EL SUBWOOFER Habilitación de Amplificador de tensión de circuito	
• Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Medir la tensión entre el subwoofer C466-1, circuito SME23 (VT / RD), lado del mazo y tierra.  GK4985-A • **Está el voltaje entre 3,8 y 6,7 voltios?**	**Sí** Ir a D6. **No** Ir a D4.
D4 VER EL SUBWOOFER PARA permitan el circuito en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240c. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el subwoofer C466-1, circuito SME23 (VT / RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Reparar el circuito. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Saltar a D5.

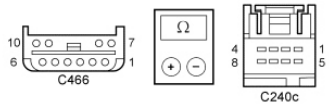
https://www.auto-manual.com/

 • **Está presente ninguna tensión?**	
D5 VER EL SUBWOOFER PARA ACTIVAR EL CIRCUITO ABIERTO O EN CORTO A MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el subwoofer C466-1, circuito SME23 (VT / RD), lado del mazo y el ACM C240c-4, el circuito SME23 (VT / RD), lado del mazo, y entre el subwoofer C466-1, circuito SME23 (VT / RD), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el subwoofer y la ACM, y más de 10.000 ohmios entre el subwoofer y la tierra?**	**Sí** Ir a D10.___ **No** Reparar el circuito. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D6 COMPROBAR LA SEÑAL DE AUDIO al subwoofer	
• Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Mida el voltaje de CA entre el subwoofer C466-7, circuito VME22 (VT / GN), lado del mazo y el subwoofer C466-8, RME22 circuito (GN / WH), mazo de conductores.  • **Es un voltaje fluctuante presente AC?**	**Sí** Ir a D7.___ **No** Ir a D8.___
D7 comprobar la salida SUBWOOFER AMPLIFICADOR	
***DARSE CUENTA:* Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector garantizando al mismo tiempo que un buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar**	**Sí** Instalar un nuevo altavoz de subgraves. Se refieren a un altavoz ???? Subwoofer en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores. • El contacto. • Conectar: Subwoofer C466. • Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Medir el voltaje de CA de respaldo de sondeo entre los circuitos de salida del altavoz de subgraves en el amplificador subwoofer. • **Es un voltaje fluctuante presente AC?**	Instalar un nuevo amplificador subwoofer. CONSULTE a Subwoofer Amplificador en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D8 revise los circuitos de audio al subwoofer para en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240c. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el subwoofer C466-7, circuito VME22 (VT / GN), lado del mazo y suelo; y entre el subwoofer C466-8, RME22 circuito (GN / WH), lado del mazo y tierra.  N0035293 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a D9.
D9 revise los circuitos de audio al subwoofer para un circuito abierto o CORTO A MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el subwoofer, lado del mazo y la ACM, lado del mazo; y entre el, lado del mazo de subwoofer y tierra como sigue: **Medidor positivo Dirigir** / **Medidor negativo Dirigir** / **Circuito** C466-7 / C240c-1, luego se muelen VME22 (VT / GN) C466-8 / C240c-2, luego se muelen RME22 (GN / WH)	**Sí** Ir a D10. **No** Reparar el circuito en cuestión. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0107312 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el subwoofer y la ACM, y más de 10.000 ohmios entre el subwoofer y la tierra?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D10 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Conectar: todos los conectores. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC.

Pinpoint Prueba E: Loud de chasquido cuando el ciclismo la ignición

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El voltaje se envía desde la caja de conexiones inteligente (SJB) para el módulo de control de audio frontal (ACM) a través del circuito de entrada de arranque cuando el encendido está en la posición START. Al recibir esta señal, el ACM silencia todas las salidas de altavoces para eliminar la posibilidad de que los picos de tensión que producen un ruido que hace estallar a través de los altavoces.

Para el sistema de sonido Premium, el ACM desactiva el altavoz de graves, mientras que el encendido está en la posición START manteniendo la señal de habilitación por debajo de 0,4 voltios. Si hay un corto a tensión en el circuito de entrada, la distorsión se escucha en el altavoz de graves siempre que el ACM está encendido, y que debe ser la principal preocupación dirigida. Si el subwoofer ha distorsionado sonido, ir a Pinpoint ensayo D.

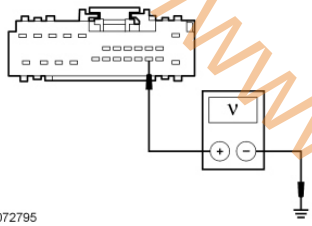
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Subwoofer (sonido Premium)
- ACM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA E: explosión alto sonido cuando un ciclo del encendido

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 revisar el circuito ENTRADA DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240a. • Desconectar: Relé de arranque. • Mantenga la llave en la posición START. • Medir la tensión entre el ACM C240a-15, el circuito de CBP28 (GY / VT), lado del mazo y tierra.  A0072795 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Para el sistema de sonido de primera calidad, ir a E2. Para todos los demás, instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** VERIFICAR el fusible SJB 28 (5A) está bien. Si, repare el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
E2 aislar el SUBWOOFER	
• El contacto. • Conectar: ACM C240a. • Desconectar: Subwoofer C466. • Ciclo de la llave a través de todas las posiciones del interruptor de encendido. • **Está presente un sonido de explosión alto?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo subwoofer. Se refieren a un altavoz ???? Subwoofer en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba F: La Dirección Control de Tracción son inoperantes / no funcionan correctamente

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Hay 4 controles configuraciones volante diferentes:

- No navegación, sin que el sistema SYNC:
  - ♦ VOL-, VOL +, SEEK-, SEEK +, MEDIA
  - ♦ Todos los interruptores están conectados al módulo de control de audio (ACM).
- No la navegación, con el sistema SYNC:
  - ♦ VOL-, VOL +, SEEK-, SEEK +, voz, MEDIA, TELÉFONO, OK

https://www.auto-manual.com/

- ♦ interruptores de la VOL-, VOL +, SEEK- y buscar + se conectan a la ACM. Los interruptores restantes se conectan al módulo de interfaz Protocolo de accesorios (APIM).

- Navegación, sin que el sistema SYNC:
  - ♦ VOL-, VOL +, SEEK-, posición +, voz, MEDIA
  - ♦ Todos los interruptores están conectados a la ACM.
- Navegación, con el sistema SYNC:
  - ♦ VOL-, VOL +, SEEK-, posición +, voz, MEDIA, TELÉFONO
  - ♦ Todos los interruptores están conectados a la ACM.

El voltaje se envía desde el APIM (o ACM) para los controles en el volante y los mismos motivos de módulo el circuito de retorno. El VOL-, VOL +, SEEK- y SOLICITE + cambia la señal de acción y circuitos de retorno, mientras la voz, MEDIA, el teléfono y los interruptores OK comparten señal separada y circuitos de retorno.

Para todas las configuraciones, cuando se pulsa un interruptor, la tensión se enruta a través de un valor de la resistencia específica para cada función. El ACM (o APIM) utiliza entonces la tensión de referencia para determinar que la función de control de entrada se ha seleccionado.

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• â B1117 ???? Botón del volante de audio Stuck	Establecidas por la ACM no de navegación cuando un interruptor de control del volante se detecta como activo durante más de 120 segundos durante el funcionamiento normal, o para cualquier duración durante la auto-prueba. A corto a masa en el circuito de retorno de la señal no debe establecer el DTC, como la tensión de referencia caería fuera de la gama, lo que resulta en DTC B1136 está estableciendo. Este DTC sólo se aplica a los vehículos sin navegación.
• B11BA: A 1c ???? Volante de audio Interruptor Paquete: Circuito de tensión fuera de rango	Ajuste por la ACM cuando el voltaje de referencia a los controles en el volante está fuera de rango. Esto puede ser causado por un número de diferentes fallos en el circuito de controles en el volante excepto por un interruptor atascado o un cortocircuito a tierra en el circuito de retorno de la señal. Este DTC se aplica a la VOL-, VOL +, SEEK-, posición +, y los interruptores MEDIA.
• B11BA: 63 â ???? Volante Interruptor Paquete de audio: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	Establecidas por la ACM cuando un interruptor de control del volante se detecta como activo durante más de 120 segundos durante el funcionamiento normal, o durante más de 3 segundos durante la autoprueba. A corto a masa en el circuito de retorno de la señal no debe establecer el DTC, como la tensión de referencia caería fuera de la gama, lo que resulta en DTC B11BA: 1C está estableciendo. Este DTC se aplica a la VOL-, VOL +, SEEK-, posición +, y los interruptores MEDIA.
• B1201: A 1c ???? Volante Interruptor Paquete Audio 2: Circuito de tensión fuera de rango	Ajuste por la ACM de navegación cuando el voltaje de referencia a los controles en el volante está fuera de rango. Esto puede ser causado por un número de diferentes fallos en el circuito de controles en el volante excepto por un interruptor atascado o un cortocircuito a tierra en el circuito de retorno de la señal. Este DTC se aplica a los conmutadores de voz y el teléfono.
• B1201: A 1c ???? Volante Interruptor Paquete Audio 2: Circuito	Ajuste por el APIM cuando el voltaje de referencia a los controles en el volante está fuera de rango. Esto puede ser causado por un número de diferentes fallos en el circuito de controles en el volante excepto por un interruptor atascado o un cortocircuito a tierra en el circuito de retorno de la señal. Este DTC se aplica a los vehículos sin navegación.

Voltaje fuera de rango	
• B1201: 63 â ???? Volante de audio Interruptor Pack 2: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	Establecidas por la ACM de navegación cuando un interruptor de control del volante se detecta como activo durante más de 120 segundos durante el funcionamiento normal, o para cualquier duración durante la auto-prueba. A corto a masa en el circuito de retorno de la señal no debe establecer el DTC, como la tensión de referencia caería fuera de la gama, lo que resulta en DTC B1201: 1C está estableciendo. Este DTC se aplica a los conmutadores de voz y el teléfono.
• B1201: 63 â ???? Volante de audio Interruptor Pack 2: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	Establecido por el APIM cuando un interruptor de control del volante se detecta como activo durante más de 120 segundos durante el funcionamiento normal, o para cualquier duración durante la auto-prueba. A corto a masa en el circuito de retorno de la señal no debe establecer el DTC, como la tensión de referencia caería fuera de la gama, lo que resulta en DTC B1201: 1C está estableciendo. Este DTC se aplica a los vehículos sin navegación.
• â B2404 ???? Volante de audio interruptor de fallo de circuito	Ajuste por la ACM no de navegación cuando el voltaje de referencia a los controles en el volante está fuera de rango. Esto puede ser causado por un número de diferentes fallos en el circuito de controles en el volante excepto por un interruptor atascado o un cortocircuito a tierra en el circuito de retorno de la señal. Este DTC sólo se aplica a los vehículos sin navegación.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Muelle de reloj
- Mandos en el volante
- ACM
- APIM (sin navegación)

De PINPOINT TEST F: LA DIRECCIÓN controles de la rueda son inoperantes / no funcionan correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Para los vehículos equipados con la navegación o no equipados con SYNC, iniciar esta prueba milimétrica en F3 Paso.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 informarse del funcionamiento de sistema SYNC	
NOTA: Llevar a cabo un reinicio maestro devuelve todos los ajustes de preferencias a los valores de fábrica, se borra toda la guía telefónica y llamadas historias, además de suprimir cualquier dispositivos vinculados con el sistema SYNC. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, probar la salida de audio para la toma de entrada de audio, puerto USB y conexión Bluetooth	**Sí** El sistema SYNC está funcionando correctamente en este momento. Para una preocupación por la VOL-, SEEK-, SEEK + o interruptor MEDIA, ir a F3. Para todas las otras preocupaciones, LLEVAR

https://www.auto-manual.com/

usando el interruptor de voz en el volante controla para entrar en cada modo. • **Hacer todas las entradas funcionan correctamente SYNC?**	OUT un sistema SYNC Reinicio. Consulte la documentación del usuario. Examinar el funcionamiento del sistema SYNC con el cliente. Si el dispositivo cliente todavía no funciona correctamente, la culpa es del dispositivo cliente. **No** Ir a F2. ___
F2 RESTABLECER LA APIM Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA vuelva a verificar SINC	
• Llevar a cabo un reinicio de energía APIM desconectando la batería durante 5 minutos, y luego volver a conectarlo. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, probar la salida de audio para la toma de entrada de audio, puerto USB y conexión Bluetooth con el interruptor de voz en el volante controla para entrar en cada modo. • **Hacer todas las entradas funcionan correctamente SYNC?**	**Sí** El sistema SYNC está funcionando correctamente en este momento. Llevar a cabo un sistema de SYNCÂ® Reinicio. Consulte la documentación del usuario. Examinar el funcionamiento del sistema SYNC con el cliente. Si el dispositivo cliente todavía no funciona correctamente, la culpa es del dispositivo cliente. **No** Ir a F3. ___
F3 determinar los controles en el volante inoperante	
• Determinar qué volante los controles no funcionan presionando cada interruptor de control del volante de forma individual mientras se opera el sistema de audio en diversos modos (AM / FM, SYNC (si está instalada), etc.). • **Es la preocupación por la VOL-, VOL +, SEEK-, posición +, o el interruptor de medios de comunicación?**	**Sí** Ir a F4. ___ **No** Ir a F5. ___
F4 monitorear el PID de control de dirección de la rueda (SALVO NAVEGACIÓN / SYNC interruptores)	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACM datalogger. • Monitor de la rueda de dirección controla PIDs mientras pulsa cada dirección controles de la rueda cambian como sigue:	**Sí** Ir a F11.___ **No** Si sólo hay un valor PID es incorrecta o el valor PID siempre lee una posición central en particular, instalar nuevos controles en el volante. Consulte Controles de volante en esta sección. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Controles en volante Cambiar	PID
VOL	SW_VOLDOWN
VOL +	SW_VOLUP
BUSCAR-	SW_SEEKMINUS

https://www.auto-manual.com/

SEEK +	SW_SEEKPLUS
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	SW_MODE

- **¿Los valores de PID de acuerdo con las posiciones de los interruptores?**

De lo contrario, ir a F6.

F5 monitorear el PID de control de dirección de la rueda (NAVEGACIÓN / SYNC interruptores)

- Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: ACM DataLogger (con la navegación) o Data Logger APIM (sin navegación).
- Monitor de la rueda de dirección controla PIDs mientras pulsa cada dirección controles de la rueda cambian como sigue:

ACM PID

Controles en volante Cambiar ACM PID	
VOZ	SW_VOICE
TELÉFONO	SW_PHONE

APIM PID

Controles en volante Cambiar APIM PID	
VOZ	SCS_VOICE
TELÉFONO	SCS_PHONE
OK (sin navegación)	SCS_OK

- **¿Los valores de PID de acuerdo con las posiciones de los interruptores?**

Sí
Para los vehículos con sistema de navegación, ir a F11.

Para vehículos sin navegación, vaya a F12.

No
Si sólo hay un valor PID es incorrecta o el valor PID siempre lee una posición central en particular, instalar nuevos controles en el volante. Consulte Controles de volante en esta sección. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

De lo contrario, ir a F6.

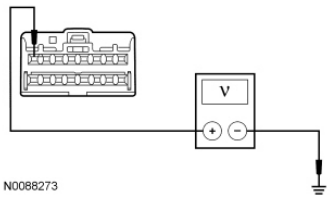
F6 revisar el circuito de tensión de referencia AL MUELLE DE RELOJ DE corto a tensión

- El contacto.
- Desconectar: muelle de reloj C218.
- Desconectar: ACM C240a o APIM C3338.
- Encendido conectado.
- Para una preocupación con el VOL-, VOL +, SEEK-, SEEK +, o interruptores de medios de comunicación, medir el voltaje entre el muelle de reloj C218-8, circuito VME14 (GY / YE), lado del mazo y tierra.

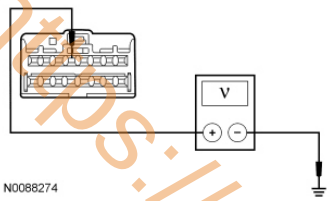
Sí
Reparar el circuito en cuestión. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Ir a F7.

https://www.auto-manual.com/



- Para una preocupación con la voz, teléfono o interruptores OK, medir el voltaje entre el muelle de reloj C218-5, circuito VME54 (BU / OG), lado del mazo y tierra.

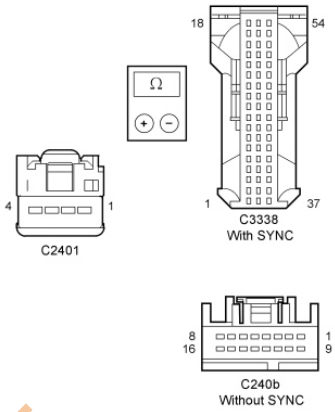


- **Está presente ninguna tensión?**

F7 VER LOS CIRCUITOS AL MUELLE DE RELOJ PARA UN ABIERTO O EN CORTO A MASA	
NOTA: Circuitos RME24 (BU / WH) y RME54 (WH / VT) no necesitan ser revisados por un corto a tierra. • El contacto. • Para una preocupación con el VOL-, VOL +, SEEK-, SEEK +, o interruptores de medios de comunicación, medir la resistencia entre el ACM, lado del mazo y el muelle de reloj, lado del mazo; y entre el, lado del mazo de ACM y tierra como sigue:	**Sí** Ir a F8. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Medidor positivo de plomo	El plomo medidor negativo	Circuito
C240a-18	C218-8, luego se muelen	VME14 (GY / YE)
C240a-19	C218-16	RME24 (BU / WH)

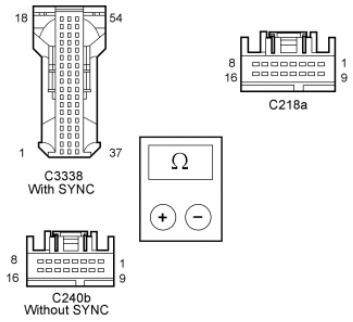
https://www.auto-manual.com/



N0107314

- Para una preocupación con la voz, teléfono o interruptores OK, medir la resistencia entre ACM (vehículos con sistema de navegación) o APIM (vehículos sin navegación), lado del mazo y el muelle de reloj, lado del mazo; y entre la ACM (vehículos con sistema de navegación) o APIM (vehículos sin navegación), lado del mazo y el suelo como sigue:

Medidor positivo de plomo	Medidor negativo	Dirigir	Circuito
C240a-17 o C3338-14	C218-5, luego se muelen		VME54 (BU / OG)
C240a-16 o C3338-15	C218-15		RME54 (WH / VT)



N0107322

- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre la ACM (o APIM) y el muelle de reloj, y más de 10.000 ohmios entre la ACM (o APIM) y tierra?**

F8 revisar el circuito de tensión de referencia AL **Mandos en el volante durante un corto a voltaje**	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Alta muelle de reloj conector. • Desconectar: Mandos en el volante del conector. • Encendido conectado. • Para una preocupación con el VOL-, VOL +, SEEK-, SEEK + o interruptor MEDIA, medir el voltaje entre el pin conector controles en el volante 2, el circuito VME14 (GY / YE), lado del mazo y tierra. • Para una preocupación con la voz, teléfono o interruptor de OK, medir el voltaje entre el pin conector controles en el volante 6, el circuito VME54 (BU / OG), lado del mazo y tierra. • **Está presente ninguna tensión?**	Instalar un nuevo volante. Consulte la Sección 211-04. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a F9. ___
F9 revise los circuitos a los controles VOLANTE PARA UN ABIERTO O EN CORTO A MASA	
NOTA: Circuitos RME24 (BU / WH) y RME54 (WH / VT) no necesitan ser revisados por un corto a tierra. • El contacto. • Para una preocupación con el VOL-, VOL +, SEEK-, SEEK + o medios de conmutación, medir la resistencia entre el conector de muelle de reloj superior, lado del mazo y los controles en el volante, lado del mazo; y entre el conector de muelle de reloj superior, aprovechar lateral y planta como sigue:	**Sí** Ir a F10.___ **No** Instalar un nuevo volante. Consulte la Sección 211-04. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

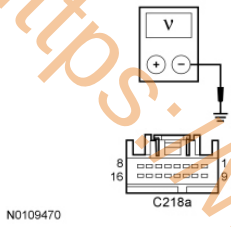
Medidor positivo de plomo El plomo medidor negativo		Circuito
muelle de reloj superior pin conector 10	Mandos en el volante pin 2, luego se muelen	VME14 (GY / YE)
conector de muelle de reloj superior de la patilla 11	Mandos en el volante pin 4	RME24 (BU / WH)

• Para una preocupación con la voz, teléfono o interruptor de OK, medir el voltaje entre el conector de muelle de reloj superior, lado del mazo y los controles en el volante, lado del mazo; y entre el conector de muelle de reloj superior, aprovechar lateral y planta como sigue:

Medidor positivo de plomo El plomo medidor negativo		Circuito
conector de muelle de reloj superior pin 3	Mandos en el volante pin 6, luego se muelen	VME54 (BU / OG)
conector de muelle de reloj superior del pin 5	Mandos en el volante pin 7	RME54 (WH / VT)

• **Es la resistencia a menos de 5 ohmios entre el conector de muelle de reloj superior y los controles en el volante, y mayor de 10.000 ohmios entre el muelle de reloj superior**

https://www.auto-manual.com/

conector y tierra?	
F10 VER LOS CIRCUITOS DE TENSIÓN DE REFERENCIA PARA EL MUELLE DE RELOJ	
• El contacto. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la parte inferior del muelle de reloj C218-5, circuito VME54 (BU / OG) y C218-16, RME24 circuito (BU / WH); y entre la parte inferior del muelle de reloj C218-8, circuito VME14 (GY / YE) y C218-16, RME24 circuito (BU / WH).  N0109470 • **Es la tensión de aproximadamente 5 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo muelle de reloj. Consulte la Sección 501-20B. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Para vehículos sin sincronización, ir a F11. Para los vehículos con SYNC, ir a F12.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F11 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Conectar: todos los conectores. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F12 APIM CORRECTO	
• Conectar: todos los conectores. • Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Espere 2 minutos para que el APIM para volver a inicializar. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba G: El volumen sensible a la velocidad no funciona correctamente

Operación normal

La función de volumen sensible a la velocidad, disponible en todos los sistemas de audio excepto la base de AM / FM para un CD /, ajusta el volumen en base a la señal del sensor de velocidad del vehículo (VSS) del grupo de instrumentos (IC). El IC no genera la señal VSS; gateways que la señal del PCM. La caja de conexiones inteligente (SJB) también recibe esta señal y debe exhibir síntomas si se pierde la señal.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- ajuste de volumen sensible a la velocidad
- señal de preocupación VSS
- ACM
- preocupación red de comunicaciones

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA G: La velocidad de volumen sensible no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 comprobar el funcionamiento velocímetro	
• Conducir el vehículo y observar el velocímetro. • **¿El velocímetro funciona correctamente?**	**Sí** Ir a G2.___ **No** Consulte la Sección 413-01.____
G2 comprobar la velocidad de ajuste de volumen SENSITIVE	
• Baje el volumen sensible a la velocidad. Consulte la documentación del usuario. • Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Conducir el vehículo a diferentes velocidades y observar el volumen del altavoz. • Ajuste el volumen sensible a la velocidad a la máxima compensación. Consulte la documentación del usuario. • Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Conducir el vehículo a diferentes velocidades y observar el volumen del altavoz. • **Hace que el volumen permanece constante con el volumen sensible a la velocidad apagado, y aumentar y disminuir la velocidad del vehículo con el volumen sensible a la velocidad se ajusta al máximo?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. INSTRUCCIONES al cliente en el uso correcto de la característica de volumen sensible a la velocidad. **No** Ir a G3.___
VERIFICACIÓN DE G3 DTC U0155 O DTC U0155: 00	
• El uso de la herramienta de análisis, recuperar todos los DTC continuas. • **Se DTC U0155 o DTC U0155: 00 recuperados en cualquier módulo?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AH.____ **No** Ir a G4.___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO G4 ACM CORRECTO	

• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba H: La entrada de audio Jack no funciona / no funciona correctamente

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Una operación normal ???? Vehículos sin el sistema de SYNC

Las señales de audio se envían desde la toma de entrada de audio para el módulo de control de audio frontal (ACM). No hay instalaciones de fuerza o externas a tierra a la toma de entrada de audio.

Vehículos con el sistema SYNC

Las señales de audio se envían desde la toma de entrada de audio al módulo de interfaz Protocolo de accesorios (APIM). Las señales se envían a la ACM. No hay instalaciones de fuerza o externas a tierra a la toma de entrada de audio.

- DTC B1D78: 13 (entrada auxiliar: Circuito abierto) â ???? establecer en la memoria continua por la ACM de navegación (vehículos sin el sistema SYNC solamente) cuando se detecta un abierto en el circuito de toma de entrada de audio para una mayor de 250 milisegundos.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- toma de entrada de audio
- APIM (vehículos con el sistema de sincronización)
- ACM (vehículos sin el sistema de sincronización)

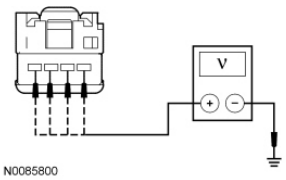
De PINPOINT TEST H: la toma de audio de entrada es inoperante / no funciona correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Antes de llevar a cabo esta prueba milimétrica, asegúrese de que el dispositivo de MP3 está funcionando correctamente.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 VER la entrada de audio jack de audio	
• Conectar: el probador de interfaz Multi-Media ..	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede ser con

https://www.auto-manual.com/

• Usando el probador de interfaz Multi-Media, intente reproducir un archivo de audio mediante la toma de entrada de audio. • **No reproduce correctamente el archivo de audio?**	el dispositivo cliente. **No** Ir a H2. ___
H2 determinar el contenido VEHÍCULO	
• Determinar si el vehículo está equipado con el sistema SYNC. • **Es el vehículo equipado con el sistema SYNC?**	**Sí** Ir a H3. ___ **No** Ir a H4. ___
H3 comprobar la salida APIM AUDIO	
• Usando el probador de interfaz Multi-Media, intente reproducir un archivo de audio utilizando el puerto de bus serie universal (USB) o Bluetooth. • **Es la salida de audio OK para el puerto USB o Bluetooth?**	**Sí** Ir a H4. ___ **No** IR para identificar Prueba V. ____
H4 VER los circuitos de entrada Conector de audio para en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Entrada de audio Jack C2401. • Desconectar: ACM C240b (vehículos sin sistema SYNC) o APIM C3338 (Vehículos con el sistema SYNC). • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la toma de entrada de audio, y el lado del mazo de planta de la siguiente manera: **Medidor positivo Dirigir** / **Medidor negativo Dirigir** / **Circuito** C2401-1 / Suelo / VME46 (BU / GN) C2401-2 / Suelo / RME46 (WH / GN) C2401-3 / Suelo / RME45 (YE / GN) C2401-4 / Suelo / VME45 (BU)  N0085800 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a H5. ___

https://www.auto-manual.com/

H5 VER los circuitos de entrada Conector de audio para un circuito abierto o CORTO A MASA	

- El contacto.
- Medir la resistencia entre la toma de audio de entrada, lado del mazo y la ACM (o APIM, si está equipado con el sistema SYNC), el lado del mazo; y entre la toma de entrada de audio, y el lado del mazo de planta de la siguiente manera:

Sí
Ir a H6.___

No
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

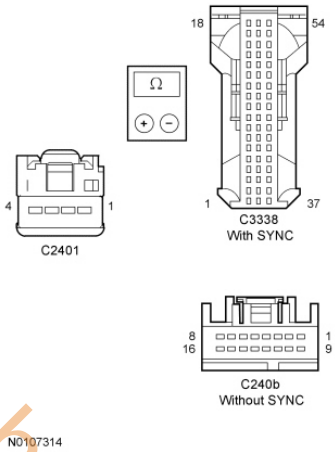
Vehículos sin el sistema de SYNC

Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir	Circuito
C2401-1	C240b-6, a continuación, suelo	VME46 (BU / GN)
C2401-2	C240b-14, entonces suelo	RME46 (WH / GN)
C2401-3	C240b-8, a continuación, suelo	RME45 (YE / GN)
C2401-4	C240b-7, a continuación, suelo	VME45 (BU)

Vehículos con el sistema SYNC

Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir	Circuito
C2401-1	C3338-47, a continuación, suelo	VME46 (BU / GN)
C2401-2	C3338-48, a continuación, suelo	RME46 (WH / GN)
C2401-3	C3338-46, a continuación, suelo	RME45 (YE / GN)
C2401-4	C3338-45, a continuación, suelo	VME45 (BU)

https://www.auto-manual.com/



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre la toma de entrada de audio y la ACM (o APIM, si está equipado con el sistema SYNC), y superior a 10.000 ohmios entre la toma de entrada de audio y tierra?**

H6 AISLAR la entrada de audio JACK	
• Conectar: ACM C240b (Vehículos sin el sistema SYNC) o APIM C3338 (Vehículos con el sistema SYNC). • Instalar una nueva toma de entrada de audio. Consulte la entrada de audio Jack en esta sección. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, intente reproducir un archivo de audio mediante la toma de entrada de audio. • **No reproduce correctamente el archivo de audio?**	**Sí** La preocupación fue causado por una toma de entrada de audio no funciona. El sistema está funcionando correctamente en este momento. **No** Para vehículos sin el sistema SYNC, ir a H7. ___ Para los vehículos con el sistema SYNC, ir a H8. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO H7 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO H8 APIM CORRECTO	
• El contacto. • Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo I: El módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM) es completamente inoperativo

Operación normal

La pantalla frontal Módulo de interfaz (FDIM) recibe tensión de la caja de conexiones inteligente (SJB). El mensaje de posición del interruptor de encendido se transmite a la FDIM por el SJB a través de la velocidad media del controlador de red de área (CAN-MS).

La información del sistema de audio (vehículos sin navegación), el climatizador, el sistema SYNC (si está equipado), y la dirección de la brújula (si está equipado) se muestran en la pantalla FDIM. Si sólo una de estas pantallas tiene una preocupación, ir a Pinpoint prueba K.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- FDIM

De PINPOINT PRUEBA I: LA FDIM es completamente inoperante

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE I1 herramienta de análisis **COMUNICACIÓN CON LA FDIM**	
• Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿La FDIM responder a la herramienta de análisis?**	**Sí** Ir a I2. **No** Consulte la Sección 418-00.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO I2 FDIM CORRECTO	
• El contacto. • Desconectar el conector FDIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FDIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FDIM. Consulte Display frontal del módulo de interfaz (FDIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba J: Un módulo de visualización de control delantero individual de audio (ACM) pantalla táctil Es

https://www.auto-manual.com/

Inoperante / no funciona correctamente â ???? Vehículos con sistema de navegación

Operación normal

El módulo de control delantero de audio (ACM) recibe entradas a través de la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) a partir de los siguientes módulos:

- Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM): información de sistema SYNC
- módulo de sistema de climatización: información del sistema de control climático

Si el ACM pierde la señal de cualquiera de estos módulos, solo que de visualización específico es inoperante.

Debido a que el receptor de radio por satélite es interna a la ACM, toda la información de radio por satélite en la pantalla se genera directamente por la ACM.

Para la visualización de la brújula, esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar un problema de la pantalla de la brújula está en blanco. Para cualquier otra preocupación con la pantalla de la brújula, incluyendo la brújula es inexacta, consulte la Sección 419-11.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- ACM

De PINPOINT TEST J: AN ACM INDIVIDUAL DISPLAY pantalla táctil no funciona / no funciona correctamente â ???? VEHÍCULOS CON NAVEGACIÓN

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 observe la pantalla ACM	
• Encienda el sistema de audio y observe la pantalla ACM. • **Es la pantalla ACM no funciona en absoluto?**	**Sí** IR a prueba Q Pinpoint. **No** Ir a J2.
J2 COMPROBAR LOS SEGMENTOS DE LA PANTALLA ACM	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Audio Prueba de pantalla. • Siga las instrucciones de instrumentos de diagnóstico para llevar a cabo la Prueba de pantalla de audio. • **No todos los segmentos de ACM iluminan?**	**Sí** Ir a J3. **No** Ir a J5.
J3 observe la pantalla inoperante ESPECÍFICO	
• Observe la pantalla ACM inoperante mientras lleva a cabo el método de diagnóstico indicado como sigue: **Pantalla inoperante** / **Método de diagnóstico** / **Resultados previstos**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. Informar al cliente sobre el funcionamiento de las pantallas ACM. **No** Ir a J4.

https://www.auto-manual.com/

sistema de audio	Encienda el sistema de audio, presione el botón de radio, y ajustar la configuración de audio utilizando la pantalla táctil.	El ACM se cambia la configuración, y actualiza la pantalla para mostrar el cambio en la configuración de audio.
sistema de radio por satélite	Encienda el sistema de audio, pulse el botón MEDIA hasta que se introduzca el modo de radio por satélite, y ajustar la configuración utilizando la pantalla táctil.	El ACM se cambia la configuración, y actualiza la pantalla para mostrar el cambio en la configuración de la radio por satélite.
sistema SYNC (si está instalada)	Encienda el sistema de audio, pulse el botón PHONE, e intentar varias funciones utilizando la pantalla táctil.	La pantalla ACM muestra información relacionada con el teléfono.
sistema de control climático	Girar el sistema de climatización, ajuste el ventilador a alta velocidad, y ajustar la temperatura a diversos ajustes.	La visualización se actualiza ACM para mostrar el cambio en la configuración del climatizador.

- **¿La pantalla no funciona confirmar los resultados esperados?**

VERIFICACIÓN DE J4 DTC PÉRDIDA DE LA COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • DTC continuas claras de todos los módulos. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Recuperar todos los DTC continuos (de todos los módulos). • **Se DTC U0164, U0184 o U0197 (si está equipado con el sistema SYNC) presente en cualquiera de los módulos?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a J5. __
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO J5 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba K: Un módulo de interfaz de pantalla frontal individual (FDIM) Display no funciona / no funciona correctamente â ???? Vehículos sin navegación

De PINPOINT TEST J: AN ACM INDIVIDUAL DISPLAY pantalla táctil está inoperativo / QUÉ operativa ninguna correctamente a una ?

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM) recibe entradas a través de la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) a partir de los siguientes módulos:

- Módulo de control de audio frontal (ACM): información del sistema de audio
- Grupo de instrumentos (IC): Compás de la información de rumbo
- Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM): información de sistema SYNC
- módulo de sistema de climatización: información del sistema de control climático

Si la FDIM pierde la señal de cualquiera de estos módulos, solo que de visualización específico es inoperante.

Para la visualización de la brújula, esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar un problema de la pantalla de la brújula está en blanco. Para cualquier otra preocupación con la pantalla de la brújula, incluyendo la brújula es inexacta, consulte la Sección 419-11.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- FDIM

De PINPOINT TEST K: una pantalla INDIVIDUAL FDIM no funciona / no funciona correctamente â ???? VEHÍCULOS SIN NAVEGACIÓN

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 observe la pantalla FDIM	
• Encienda el sistema de audio y observe la pantalla FDIM. • **Es la pantalla FDIM completamente inoperante?**	**Sí** Ir a Pinpoint Ensayo I. ___ **No** Ir a K2. ___
VERIFICACIÓN DE DTC K2 PÉRDIDA DE LA COMUNICACIÓN	
• El uso de la herramienta de análisis, recuperar todos los DTC continuas. • **Se DTC U0155, U0164 (si está equipado con EATC), U0184 o U0197 (si está equipado con el sistema SYNC) presente en la FDIM?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a K3. ___
K3 COMPROBAR LOS segmentos de la pantalla FDIM	
• Llevar a cabo la Prueba de pantalla de audio. Consulte el módulo de control de audio (ACM) Modo de autodiagnóstico en esta sección. • **No todos los segmentos FDIM iluminan?**	**Sí** Ir a K4. ___ **No** Ir a K5. ___
K4 observe la pantalla inoperante ESPECÍFICO	
• Observe la pantalla FDIM inoperante mientras lleva a cabo el método de diagnóstico indicado como sigue:	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. Informar al cliente sobre el funcionamiento de las pantallas FDIM.

https://www.auto-manual.com/

Pantalla inoperante	Método de diagnóstico	Resultados previstos
Brújula	Conducir el vehículo en un área abierta mientras observa la pantalla.	La pantalla de la brújula ilumina, indicando un encabezamiento direccional o un error de calibración.
Encienda el sistema de audio	del sistema de audio en adelante, presione el botón AM / FM, y ajustar el volumen.	La pantalla actualizaciones FDIM para mostrar el cambio en la configuración de audio.
sistema SYNC (si está instalada)	Encienda el sistema de audio, pulse el botón del teléfono, y observar la pantalla.	La pantalla FDIM muestra información relacionada con el teléfono.
sistema de control de temperatura (si está equipado con EATC)	Girar el sistema de climatización, ajuste el ventilador a alta velocidad, y ajustar la temperatura a diversos ajustes.	La pantalla actualizaciones FDIM para mostrar el cambio en la configuración del climatizador.

- **¿La pantalla no funciona confirmar los resultados esperados?**

No
Si la orientación de la brújula es inexacta o indica un error de calibración, consulte la Sección 419-11 para diagnosticar la brújula.

Para todas las otras preocupaciones, ir a K5 .

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO K5 FDIM CORRECTO	
• El contacto. • Desconectar el conector FDIM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FDIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FDIM. Consulte Display frontal del módulo de interfaz (FDIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba L: El audio no reduce cuando los sonidos de tono de Ayuda de Aparcamiento

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de audio frontal (ACM) recibe el mensaje de reducción de volumen de la IC. El IC no genera el mensaje de volumen recorte; gateways que la señal del Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM). Cuando el PAM suena el tono de ayuda al aparcamiento, difunde un mensaje de permitido a más de Controller Area Network (CAN). Cuando el ACM recibe este mensaje, se reduce la salida de los altavoces para que el tono de ayuda al aparcamiento se pueda oír más claramente.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

De PINPOINT TEST K: una pantalla INDIVIDUAL FDIM no funciona / no funciona correctamente â ???? VEHÍCULOS 3021 NAVEGACI

https://www.auto-manual.com/

- sistema de ayuda al aparcamiento preocupación
- ACM

PRUEBA de PINPOINT L: el audio no reduce cuando el tono de ayuda al aparcamiento SONIDOS

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC U0155 L1 O DTC U0155: 00	
• El uso de la herramienta de análisis, recuperar todos los DTC continuas. • **Se DTC U0155 o DTC U0155: 00 recuperados en cualquier módulo?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AH. ____ **No** Ir a L2. ___
L2 comprobar la señal de ayuda para aparcar	
• Aplicar el freno de estacionamiento. • Colocar un objeto detrás del vehículo dentro del rango de los sensores de ayuda de aparcamiento. • En el encendido ACC. • Coloque la transmisión en REVERSE (R). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACM datalogger. • Supervisar el estado de la entrada de ayuda al aparcamiento PID (RPA_STAT) mientras que el tono de ayuda al aparcamiento está sonando. • **¿El PID "Habilitado", mientras que el tono de ayuda al aparcamiento está sonando?**	**Sí** Ir a L3. ___ **No** Consulte la Sección 413-13A continuar el diagnóstico del sistema de ayuda al aparcamiento.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO L3 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba M: Mala recepción / un pobre calidad de sonido / Sin sonido ???? Radio por satelite

Operación normal

Las señales digitales son recibidas por la antena de radio por satélite y se envían al módulo de control delantero de audio (ACM), como el receptor de radio por satélite está incorporado a la ACM.

https://www.auto-manual.com/

Un cortocircuito a tierra en la antena de radio por satélite normalmente no tiene ningún efecto sobre la señal de la antena. Sin embargo, un proceso abierto en el circuito de antena resultados en ningún sonido del sistema de radio por satélite. Corto a tensión en el circuito de antena puede tener diversos efectos en el sistema.

Las obstrucciones a la línea de visión de la antena pueden afectar a la recepción, pero esto se considera el funcionamiento normal. Posibles obstrucciones incluyen colinas, edificios altos, túneles, y ser estacionados dentro de un garaje. Asegúrese de que el vehículo se encuentra en una zona clara, libre de obstrucciones, antes de las pruebas de recepción de radio por satélite.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• â B1031 ???? SDARS Satellite Antenna abierto	Establece cuando se detecta un abierto o resistencia alta en el circuito de antena de satélite. Este DTC puede ser continua o bajo demanda.
• â B1032 ???? SDARS satélite antena corta	Establece que en corto a masa se detecta en el circuito de antena de satélite. Este DTC puede ser continua o bajo demanda.
• B1A89: 01 â ???? Satellite Antenna: Fallo eléctrico general	Establecido por la ACM de navegación cuando se detecta algún fallo en el circuito de antena de radio por satélite. Este DTC puede ser continua o bajo demanda.
• B1A89: 13 â ???? Satellite Antenna: circuito abierto	Establecido por la ACM de navegación cuando se detecta un abierto en el circuito de antena de satélite. Este DTC puede ser continua o bajo demanda.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Las obstrucciones a la línea de antena de satélite de la vista
- No se encuentra en el canal de la categoría seleccionada
- antena de radio por satélite
- Cable de antena de radio por satélite
- ACM

De PINPOINT TEST M: recepción pobre / mala calidad de sonido / NO SOUND â ???? SATELITE AUDIO

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 VER la recepción y el filtro de categorías SETTING	
• Activar la función de filtro de la categoría fuera. Para obtener información adicional, consulte la literatura del propietario. • Conducir el vehículo a un lugar abierto, libre de obstáculos. • Analizar en busca de un buen canal.	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación fue el resultado de ningún canal que se encuentra en la categoría seleccionada o las obstrucciones de la línea de visión de la antena. **No** Ir a M2.___

https://www.auto-manual.com/

• **¿El sistema de audio por satélite encontrar un buen canal de recepción normal?**	
M2 COMPROBAR LA SEÑAL DE SATÉLITE PID (SAT_SIG_STR)	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACM datalogger. • Monitorear la ACM PID (SAT_SIG_STR). • **¿El PID indican "No hay señal"?**	**Sí** Ir a M3.___ **No** IR a prueba de Pinpoint S.___
M3 comprobar la resistencia SATÉLITE DE RADIO ANTENA CABLE	
• El contacto. • Desconectar: Satellite Radio Conexión de la antena En ACM. • Desconectar: Satellite Radio Antena Cable Conexión en línea A del panel de defensa de HR. • Desconectar: Satellite Radio Conexión de la antena de radio por satélite Al antena. • Medir la resistencia del núcleo del cable de la antena de radio por satélite superior entre el ACM y la antena de radio por satélite conexión en línea; y entre el núcleo del cable de la antena de radio por satélite superior y el escudo. • Medir la resistencia del núcleo del cable de antena inferior de radio por satélite entre la antena de radio por satélite y la antena de radio por satélite en-línea de conexión; y entre el núcleo del cable de la antena de radio por satélite más baja y el escudo. • **Es la resistencia de cada núcleo de antena de radio por satélite cable de menos de 2 ohmios y la resistencia entre el núcleo y el blindaje de cada cable de la antena de radio por satélite mayor de 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a M4.___ **No** Instalar un nuevo cable de la antena de radio por satélite superior o inferior, según sea necesario. Se refieren a un cable de antena ????___ Satellite Radio en esta sección. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M4 AISLADO DE LA ANTENA DE RADIO SATELITAL	
• Instalar una nueva antena de radio por satélite. Consulte la antena A ???? Satellite Radio en esta sección.___ • Operar el sistema de audio en el modo de radio por satélite. • **Está bien la recepción?**	**Sí** La preocupación fue causada por una antena de radio por satélite inoperante. El sistema está funcionando correctamente en este momento. BORRAR otros DTC. **No** Ir a M5.___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO M5 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento.

https://www.auto-manual.com/

• Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC.

Pinpoint Prueba N: No Sistema de Posicionamiento Global (GPS) señal de la antena

Operación normal

Un divisor se utiliza en el cable de la antena de radio por satélite inferior para dividir las señales entre la radio por satélite y el sistema de navegación. Es posible que una preocupación en la línea de señal GPS después de que el divisor puede causar una preocupación sistema de navegación sin afectar a la radio por satélite.

- DTC B119F: 01 (Antena GPS: Error general eléctrica) â ???? establece cuando se detecta cualquier fallo en el circuito de antena GPS.
- DTC B119F: 13 (Antena GPS: Circuito abierto) â ???? establece cuando se detecta un abierto en el circuito de la antena GPS.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cable de antena de radio por satélite
- Servicio de bar / NAV
- ACM

De PINPOINT TEST N: NO GPS SEÑAL DE ANTENA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
N1 VER EL SATÉLITE SIGNAL PID (SAT_SIG_STR)	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACM datalogger. • Monitorear la ACM PID (SAT_SIG_STR). • **¿El PID indican "No hay señal"?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint M. **No** Ir a N2.
VERIFICACIÓN DE DTC RELACIONADOS N2-señal GPS	
• Desactive la ACM DTC. • Llevar a cabo la autocomprobación ACM. • **DTC es B119F: 01 o DTC B119F: 13 recuperados?**	**Sí** Instalar un nuevo cable de la antena de radio por satélite más baja. Se refieren a un cable de antena ???? Satellite Radio en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a N3.
N3 SUSTITUTO buena conocida ANTENA	
• El contacto.	**Sí** Ir a N4.

https://www.auto-manual.com/

• Instalar una buena antena SDARS / NAV conocido. una antena ???? Radio por satelite . • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** Instalar una nueva antena de radio SDARS / NAV. REFER a la antena A ???? Satellite Radio en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO N4 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC.

Prueba Pinpoint O: La posición del cursor es inexacto

Operación normal

La fuente primaria de la ubicación del equipo para el sistema de navegación es el módulo de audio frontal de control (ACM) que recibe la señal de posición a través de la antena del sistema de posicionamiento global (GPS).

Además, el ACM recibe la señal de recuento rueda de navegación de rodadura desde el grupo de instrumentos (IC) (que gateways la señal desde el módulo de ABS). Esta señal secundaria se utiliza para calcular la posición del vehículo cuando se pierde la señal GPS. También es compatible con la función de aprendizaje adaptativo de la ACM, por lo que el ACM puede compensar las diferencias a largo plazo entre la ubicación de la señal GPS y la distancia real recorrida por el vehículo.

Si DTC B119F: 01 o DTC B119F: 13 está presente, vaya a Pinpoint Prueba N para diagnosticar un problema con la antena GPS.

- DTC u2014: 09 (módulo de control de hardware: Falla de un Componente) â ???? establece cuando el ACM detecta un fallo en el giroscopio interno. El giroscopio no es utilizable.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- antena GPS preocupación
- preocupación red de comunicaciones
- ACM

De PINPOINT TEST O: el cursor de posición está incorrecto

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
O1 COMPROBAR LA ACM DE DTC RELACIONADOS CON SEÑAL GPS	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

• Recuperar los DTC continuas ACM. • **DTC es B119F: 01 o DTC B119F: 13 presentes?**	IR para identificar Prueba N. **No** Ir a O2.
VERIFICACIÓN DE O2 DTC U0155: 00	
• Revisar los DTC continuas ACM. • **Es U0155 DTC: 00 presentes?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint AH. **No** Ir a O3.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO O3 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint prueba P: No hay sonido de uno o varios altavoces (no todos los Altavoces) â ???? Vehículos con sistema de navegación

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control delantero de audio (ACM) dirige las señales de audio al amplificador de audio en forma de una tensión alterna. El ACM proporciona protección circuito interno de cortocircuitos a tierra o pantalones cortos de voltaje. Los altavoces de agudos son parte integral de los altavoces de las puertas delanteras, y no pueden ser reemplazados por separado.

Un cortocircuito a masa o corto a tensión en el circuito al amplificador de audio puede causar varios altavoces de sonido pierden debido a la característica integrada de protección de sobrecarga de la ACM. En este caso esta prueba de punta debe ser seguido para aislar el circuito dañado.

Para activar el amplificador de audio, el ACM envía voltaje a través del circuito activar / clip. El circuito actúa como una salida (para permitir que el amplificador) y una entrada (para detectar una condición de sobrecarga amplificador). Una resistencia variable en el amplificador de audio modifica la señal de tensión de la ACM. En el caso de una sobrecarga, los clips de ACM La señal de salida de audio al amplificador (que se escucha como la distorsión), a fin de evitar daños en el amplificador y los altavoces.

El estado de habilitar / clip se basa en las siguientes tensiones, como se detecta por la ACM:

- Menos de 0,4 voltios: Amplificador desactivado
- Entre 3,8 y 6,7 voltios: Habilitado amplificador

https://www.auto-manual.com/

- Mayor que 8,5 voltios: Amplificador recortado

Un abierto en el circuito activar / pinza hace que los altavoces para producir ningún sonido, debido a que la señal de habilitación no puede alcanzar el amplificador de audio. Un cortocircuito a masa o corto a tensión puede provocar una distorsión grave como para ser escuchado en los altavoces. En cualquiera de estas situaciones, el subwoofer debe continuar funcionando correctamente, ya que utiliza un amplificador independiente y permitir circuito / clip.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Altavoz
- Amplificador de audio
- ACM

De PINPOINT TEST P: hay sonido por uno o más altavoces (no todos los altavoces) â ???? VEHÍCULOS CON NAVEGACIÓN

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

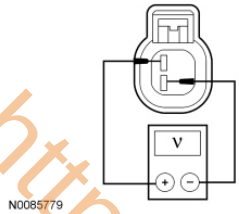
<table>
<tr><th>prueba Paso</th><th>Resultado / Acciones a tomar</th></tr>
<tr><td>P1 identificar al hablante inoperante</td><td></td></tr>
<tr><td>• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de altavoz caminando alrededor del vehículo.
• Llevar a cabo la prueba de altavoces walkaround.
• Es la preocupación por el altavoz subwoofer?</td><td>Sí
Ir a Pinpoint ensayo D.

No
Ir a P2.</td></tr>
<tr><td>P2 control de la señal de audio a la del altavoz sospechoso</td><td></td></tr>
<tr><td>• El contacto.
• Desconectar: Altavoz sospechoso.
• Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM).
• Mida el voltaje AC entre el pasador sospechoso altavoz 1 y el pin 2, lado del mazo como sigue:
<table>
<tr><th>altavoz sospechoso</th><th>Medidor positivo Dirigir</th><th>Medidor negativo Dirigir</th></tr>
<tr><td>puerta de LF</td><td>C523-1
VME07 (WH)</td><td>C523-2
RME07 (WH / BN)</td></tr>
<tr><td>puerta RF</td><td>C612-1
VME10 (WH / VT)</td><td>C612-2
RME10 (WH / OG)</td></tr>
</table>
</td><td>Sí
Instalar un nuevo altavoz principal sospechoso. Se refieren a un altavoz ???? Puerta en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Ir a P3.</td></tr>
</table>

https://www.auto-manual.com/

puerta LR	C702-1 VME12 (BN / WH)	C702-2 RME12 (BN / BU)
puerta RR	C802-1 VME12 (BN / WH)	C802-2 RME12 (BN / BU)



- **Es un voltaje fluctuante presente AC?**

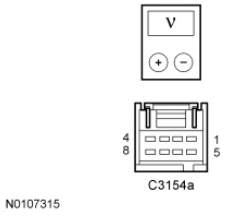
P3 control de la señal de audio al amplificador de audio

- El contacto.
- Desconectar: Amplificador de sonido C3154a.
- Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM).
- Medir el voltaje de CA entre los terminales del amplificador de audio para el altavoz sospechoso, del lado del mazo de la siguiente manera:

Sí
Ir a P7. ___

No
Ir a P4. ___

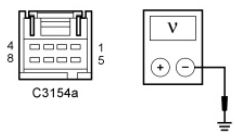
altavoz sospechoso	Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir
puerta de LF	C3154a-8 VME07 (WH)	C3154a-4 RME07 (WH / BN)
puerta RF	C3154a-6 VME10 (WH / VT)	C3154a-2 RME10 (WH / OG)
puerta LR	C3154a-7 VME09 (WH / GN)	C3154a-3 RME09 (BN / YE)
puerta RR	C3154a-5 VME12 (BN / WH)	C3154a-1 RME12 (BN / BU)



https://www.auto-manual.com/

• **Es un voltaje fluctuante presente AC?**	
P4 revise los circuitos de audio al amplificador de audio en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240a. • Encendido conectado. • Mida la tensión entre el amplificador de audio, y el lado del mazo de planta de la siguiente manera:	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. BORRAR otros DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a P5. ___

altavoz sospechoso	Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir
puerta de LF	C3154a-8 VME07 (WH)	Suelo
	C3154a-4 RME07 (WH / BN)	Suelo
puerta RF	C3154a-6 VME10 (WH / VT)	Suelo
	C3154a-2 RME10 (WH / OG)	Suelo
puerta LR	C3154a-7 VME09 (WH / GN)	Suelo
	C3154a-3 RME09 (BN / YE)	Suelo
puerta RR	C3154a-5 VME12 (BN / WH)	Suelo
	C3154a-1 RME12 (BN / BU)	Suelo



N0107316

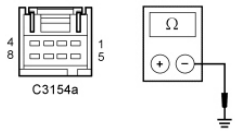
- **Está presente ninguna tensión?**

P5 revise los circuitos de audio al amplificador de audio en corto a masa	

https://www.auto-manual.com/

- El contacto.
- Mida la resistencia entre el amplificador de audio, y el lado del mazo de planta de la siguiente manera:

altavoz sospechoso	Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir
puerta de LF	C3154a-8 VME07 (WH)	Suelo
	C3154a-4 RME07 (WH / BN)	Suelo
puerta RF	C3154a-6 VME10 (WH / VT)	Suelo
	C3154a-2 RME10 (WH / OG)	Suelo
puerta LR	C3154a-7 VME09 (WH / GN)	Suelo
	C3154a-3 RME09 (BN / YE)	Suelo
puerta RR	C3154a-5 VME12 (BN / WH)	Suelo
	C3154a-1 RME12 (BN / BU)	Suelo



N0107317

- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Sí

Ir a P6. ___

No

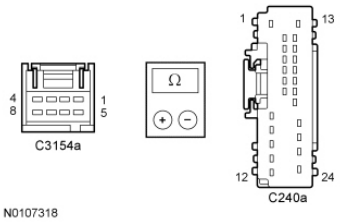
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

P6 revise los circuitos de audio al amplificador de audio para un diálogo abierto

https://www.auto-manual.com/

- Medir la resistencia entre el amplificador de audio, lado del mazo y la ACM, lado del mazo como sigue:

Sospechar Altavoz	Positivo Medidor de plomo	Negativo Medidor de plomo	Circuito
puerta de LF	C3154a-8	C240a-8	VME07 (WH)
	C3154a-4	C240a-21	RME07 (WH / BN)
puerta RF	C3154a-6	C240a-11	VME10 (WH / VT)
	C3154a-2	C240a-12	RME10 (WH / OG)
puerta LR	C3154a-7	C240a-9	VME09 (WH / GN)
	C3154a-3	C240a-22	RME09 (BN / YE)
puerta RR	C3154a-5	C240a-10	VME12 (BN / WH)
	C3154a-1	C240a-23	RME12 (BN / BU)



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

Sí
Ir a P15.___

No
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

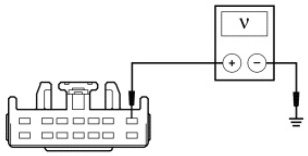
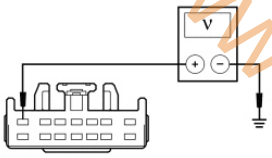
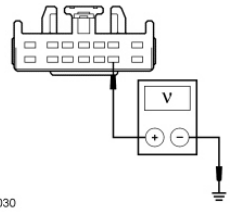
P7 comprobar el voltaje AMPLIFICADOR DE AUDIO

- El contacto.
- Desconectar: Amplificador de sonido C3154b.
- Medir la tensión entre el amplificador de audio C3154b-1, el circuito SBP39 (WH / RD), lado del mazo y suelo; y entre el amplificador de audio C3154b-8, el circuito SBP39 (WH / RD), lado del mazo y tierra (si está presente).

Sí
Ir a P8. ___

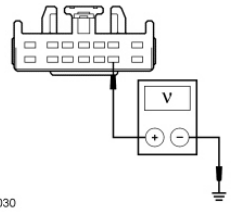
No
VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 39 (20A) está bien. Si, repare el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.

https://www.auto-manual.com/

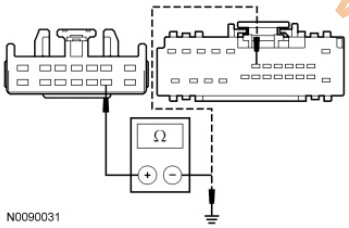
 N0107323 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
P8 VERIFICACIÓN DEL AMPLIFICADOR DE AUDIO CIRCUITO DE MASA DE CONTINUIDAD	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el amplificador de audio C3154b-7, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y suelo; y entre el amplificador de audio C3154b-14, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra (si está presente).  N0107324 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a P9. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P9 VER EL AMPLIFICADOR DE AUDIO ACTIVAR voltaje de circuito	
• Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Medir la tensión entre el amplificador de audio C3154b-9, CME27 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  N0090030 • **Está el voltaje entre 3,8 y 6,7 voltios?**	**Sí** Ir a P12.___ **No** Ir a P10.___
P10 VERIFICACIÓN DEL AMPLIFICADOR DE AUDIO PARA permitan el circuito en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240a. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el amplificador de audio C3154b-9, el circuito CME27 (YE / VT), lado del mazo y	**Sí** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a P11.___

https://www.auto-manual.com/

suelo.



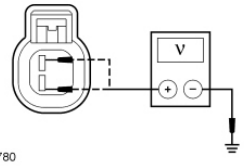
- **Está presente ninguna tensión?**

P11 VERIFICACIÓN DEL CIRCUITO AMPLIFICADOR DE AUDIO PARA ACTIVAR UN ABIERTO O EN CORTO A MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el amplificador de audio C3154b-9, el circuito CME27 (YE / VT), lado del mazo y el ACM C240a-7, el circuito CME27 (YE / VT); y entre el amplificador de audio C3154b-9, CME27 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el amplificador de audio y la ACM, y más de 10.000 ohmios entre el amplificador de audio y tierra?**	**Sí** Ir a P15.___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
P12 VER LOS CIRCUITOS al altavoz sospechoso en corto a tensión	
• Encendido conectado. • Mida la tensión entre el altavoz sospechoso, del lado del mazo y el suelo de la siguiente manera:	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a P13.___

altavoz sospechoso	Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir
puerta de LF	C523-1 VME07 (WH)	Suelo
	C523-2 RME07 (WH / BN)	Suelo
puerta RF		Suelo

https://www.auto-manual.com/

	C612-1 VME10 (WH / VT)	
	C612-2 RME10 (WH / OG)	Suelo
puerta LR	C702-1 VME12 (BN / WH)	Suelo
	C702-2 RME12 (BN / BU)	Suelo
puerta RR	C802-1 VME12 (BN / WH)	Suelo
	C802-2 RME12 (BN / BU)	Suelo



N0085780

- **Está presente ninguna tensión?**

P13 VER LOS CIRCUITOS al altavoz sospechoso en corto a masa

- El contacto.
- Mida la resistencia entre el altavoz sospechoso, del lado del mazo y el suelo de la siguiente manera:

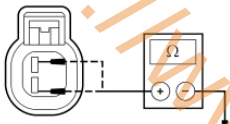
Sí
Ir a P14.___

No
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

altavoz sospechoso	Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir
puerta de LF	C523-1 VME07 (WH)	Suelo
	C523-2 RME07 (WH / BN)	Suelo
delantera derecha	C612-1 VME10 (WH / VT)	Suelo
	C612-2	Suelo

https://www.auto-manual.com/

	RME10 (WH / OG)	
trasero izquierdo	C702-1 VME12 (BN / WH)	Suelo
	C702-2 RME12 (BN / BU)	Suelo
trasera derecha	C802-1 VME12 (BN / WH)	Suelo
	C802-2 RME12 (BN / BU)	Suelo



N0107311

- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

P14 VER LOS CIRCUITOS al altavoz SOSPECHOSO un abierto

- Mida la resistencia entre el amplificador de audio, el lado del mazo y el altavoz sospechoso, del lado del mazo de la siguiente manera:

altavoz sospechoso	Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir
puerta de LF	C3154b-13 VME07 (WH)	C523-1 VME07 (WH)
	C3154b-6 RME07 (WH / BN)	C523-2 RME07 (WH / BN)
puerta RF	C3154b-11 VME10 (WH / VT)	C612-1 VME10 (WH / VT)
	C3154b-4 RME10 (WH / OG)	C612-2 RME10 (WH / OG)
puerta LR	C3154b-12 VME09 (WH / GN)	C702-1 VME12 (BN / WH)

Sí

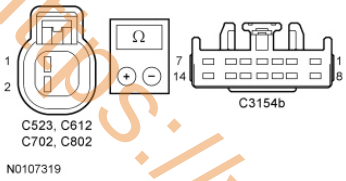
Instalar un nuevo amplificador de audio. CONSULTE a Amplificador de sonido en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

	C3154b-5 RME09 (BN / YE)	C702-2 RME12 (BN / BU)
puerta RR	C3154b-10 VME12 (BN / WH)	C802-1 VME12 (BN / WH)
	C3154b-3 RME12 (BN / BU)	C802-2 RME12 (BN / BU)



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO P15 ACM CORRECTO	
• Conectar: todos los conectores. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba Q: El módulo de control delantero de audio (ACM) no responde a las pulsaciones de botón pantalla táctil o

Operación normal

Cuando se pulsa un botón en el módulo de control de audio frontal (ACM) (si se trata de un botón duro o la pantalla táctil), una señal es transmitida por el controlador de velocidad de red de área media (MS-CAN) a los módulos del sistema de audio.

- DTC u2013: 63 (Interruptor Paquete: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera) â ???? conjuntos en la memoria continua cuando un botón físico ACM se ha quedado atascado por más de 2 minutos, o durante la autocomprobación en la demanda si se detecta un botón físico ACM como activo para cualquier duración. Asegúrese de que no hay botones de ACM se presionan durante la autocomprobación.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- ACM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT prueba Q: El ACM NO RESPONDE AL pantalla táctil o las presiones de botones

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC Q1 u2013: 63	
• Encendido conectado. • Desactive la ACM DTC. • Esperar 3 minutos. • Repita la prueba automática ACM, asegurándose de que no se presionan botones durante la prueba. • **Es u2013 DTC: 63 set en el ACM?**	**Sí** Ir a la Q3. **No** Ir a la Q2.
VERIFICACIÓN DE EXPLORACIÓN Q2 HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN CON EL ACM	
• Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿La ACM responder a la herramienta de análisis?**	**Sí** Ir a la Q3. **No** Consulte la Sección 418-00.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Q3 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el sistema sigue sin funcionar correctamente, instalar un nuevo cable de alimentación de vídeo (parte del arnés 14401). Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba R: El sistema de audio no funciona correctamente desde el frente Controles módulo de interfaz (FCIM)

Operación normal

Cuando se pulsa un botón en el frente del módulo de interfaz de Controles (FCIM), una señal es transmitida por el controlador de velocidad de red de área media (MS-CAN) a los módulos del sistema de audio.

Si el FCIM ya no puede comunicarse en la MS-CAN (debido a la pérdida de energía, la tierra, etc.), el sistema de audio permanece en estado operativo en que se encontraba antes de la falla. Los controles en el volante (si existe) continúan operando.

https://www.auto-manual.com/

- DTC u2013: 63 (Interruptor Paquete: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera) â ???? establecido por el FCIM si se detecta un botón tan activo durante más de 3 segundos durante la autoprueba, o durante más de 2 minutos durante el funcionamiento normal. Cuando esto ocurre, el FCIM desactiva el botón hasta que se detecta el botón que ya no está activa.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- ACM

De PINPOINT prueba R: El sistema de audio no funciona correctamente DE LA FCIM

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 recuperar todos los DTC CONTINUA	
• El uso de la herramienta de análisis, recuperar todos los DTC continuas. • **Es DTC U0184, U0184: 00, U0255 o U0256: 00 presentes en cualquier módulo del sistema de audio?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a R2. ___
VERIFICACIÓN DE DTC R2 u2013: 63	
• Desactive la FCIM DTC. • Repita la prueba automática FCIM, asegurándose de que no hay botones FCIM se presionan durante la prueba. • **Es u2013 DTC: 63 presentes?**	**Sí** Instalar un nuevo FCIM. CONSULTE a Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** IR a R3.___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO R3 FCIM CORRECTO	
• Desconectar el conector FCIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FCIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FCIM. CONSULTE a Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en esta sección. BORRAR otros DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Prueba Pinpoint S: La radio por satélite no funciona / no funciona correctamente

Operación normal

Las señales digitales son recibidas por la antena de radio por satélite y se envían al módulo de control delantero de audio (ACM) a través del cable de antena de radio por satélite. El receptor de satélite es interna a la ACM.

https://www.auto-manual.com/

Cuando se activa una suscripción de radio por satélite, el número de serie electrónico (ESN) del receptor de radio satelital integrado está asociado con el número de identificación del vehículo (VIN). Como resultado, el ACM no puede ser intercambiada de un vehículo a otro.

- DTC u2014: 96 (módulo de control de hardware: fallo interno de componentes) â ???? establece cuando el ACM de navegación detecta un fallo interno en el receptor de radio incorporado en el satélite. Esto da lugar a la pérdida completa de la funcionalidad de la radio por satélite.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Estado de suscripcion
- sistema de radio por satélite preocupación
- ACM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST S: EL SATÉLITE RADIO está inoperativo / no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
S1 VERIFICAR una suscripción activa	
• Operar el sistema de audio en el modo de radio por satélite y observe la pantalla FDIM. • **Qué indica la suscripción ha expirado la pantalla?**	**Sí** La suscripción ha caducado. Informar al cliente en contacto con Sirius para volver a activar la suscripción. **No** Para los vehículos con sistema de navegación, ir a S2. ___ Para todos los demás, ir a S3. ___
S2 COMPROBAR LA ACM DTCs	
• Recuperar el ACM DTC. • **Es u2014 DTC: 96 presentes?**	**Sí** Ir a S4. ___ **No** Ir a S3. ___
S3 COMPROBAR LA SEÑAL DE SATÉLITE PID (SAT_SIG_STR)	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: ACM datalogger. • Monitorear la ACM PID (SAT_SIG_STR). • **¿El PID indican "No hay señal"?**	**Sí** IR a prueba de Pinpoint M. ___ **No** Ir a S4. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO S4 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba T: reconocimiento de voz no funciona / no funciona correctamente â ???? Vehículos sin el sistema de SYNC

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se pulsa el interruptor de voz, se cambia una señal de tensión de referencia, y el sistema de audio entra en el modo de reconocimiento de voz. El interruptor VOICE está conectado al módulo de interfaz Protocolo de accesorios (APIM). Un micrófono situado en el espejo retrovisor interior con atenuación automática recibe el comando de voz y envía una señal a la APIM. El micrófono también se utiliza para detectar audio saliente durante una llamada telefónica.

La prueba de micrófono está disponible a través de la herramienta de análisis del sistema de diagnóstico integrado (identificación) o por medio de la prueba de ACM bisel. Al ejecutar esta prueba hace que el ACM para producir un tono de prueba. Si el sistema está funcionando correctamente, el micrófono detecta el tono y produce una señal de tensión a la ACM que indica el tono se escuchó.

- DTC B1D79: 01 (Entrada de micrófono: General de Fallas Eléctricas) â ???? establecido por la ACM durante la prueba del micrófono cuando no recibe una señal adecuada desde el micrófono cuando se hace sonar el tono de prueba.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Mandos en el volante
- Micrófono (parte del espejo retrovisor interior con atenuación automática)
- ACM

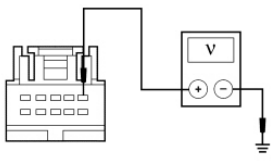
De PINPOINT prueba t: RECONOCIMIENTO DE VOZ no funciona / no funciona correctamente â ???? Vehículos sin sistema de SYNC

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

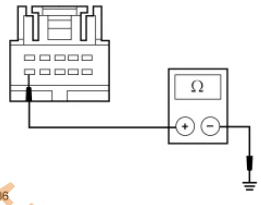
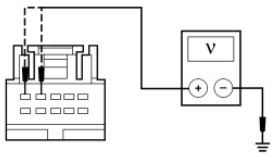
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
T1 comprobar el funcionamiento de los controles de dirección RUEDA	
• Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Pulse el interruptor VOICE en los controles del volante.	**Sí** Ir a T2. ___

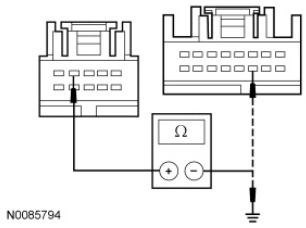
https://www.auto-manual.com/

• **¿El sistema de audio entrar en el modo de reconocimiento de voz?**	**No** IR para identificar la prueba F para diagnosticar el sistema de controles en el volante.
VERIFICACIÓN DE DTC B1D79 T2: 01	
• Llevar a cabo la prueba de micrófono. Consulte el módulo de control de audio (ACM) Modo de autodiagnóstico en esta sección. • **Es B1D79 DTC: 01 presentes?**	**Sí** Ir a la T4. **No** Ir a T3.
T3 comprobar el funcionamiento de la A RECONOCIMIENTO DE VOZ ???? SISTEMA DE NAVEGACIÓN	
• Pulse el interruptor VOICE en los controles del volante. • Espere a que el sistema de audio para reconocer el interruptor VOICE siendo presionado. • Aunque todavía en el modo de reconocimiento de voz, pronuncie el comando "NAVEGACIÓN", y observar el sistema de audio. • **¿El sistema de navegación reconoce el comando "NAVEGACIÓN"?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. Asesorar al cliente para el correcto funcionamiento del sistema de reconocimiento de voz. **No** Ir a la T4.
VERIFICACIÓN T4 voltaje de la batería FUERA DE LA GAMA DTC	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos: ♦ ACM ♦ APIM (si existe) ♦ FCIM ♦ FDIM ♦ GPSM (si existe) ♦ SJB • **Se B1317 DTC, B1318, U3003: 16, o U3003: 17 y archivada en cualquier módulo del sistema de audio?**	**Sí** Saltar a T9. **No** Ir a T5.
T5 VER el circuito de potencia MICRÓFONO	
• El contacto. • Desconectar: atenuación automática Espejo interior C9030. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el espejo interior con atenuación automática C9030-1, circuito CBP41 (BU), lado del mazo y tierra.  N0057331 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Saltar a T6. **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
T6 controle el suelo MICRÓFONO DE CONTINUIDAD	

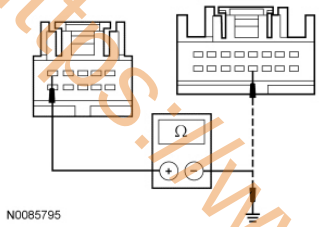
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el interior C9030-10 espejo antideslumbrante automático, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0057336 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T7. ___ **No** Reparar el circuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
T7 revise los circuitos micrófono para en corto a tensión	
• Conectar: cable negativo de la batería. • Desconectar: ACM C240b. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la atenuación automática espejo interior C9030-4, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y suelo; y entre el espejo interior con atenuación automática C9030-5, circuito RMM13 (BU), lado del mazo y tierra.  N0057337 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a T8. ___
T8 revise los circuitos del micrófono por un circuito abierto o CORTO A MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre la atenuación automática espejo interior C9030-4, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y el ACM C240b-11, el circuito de VMM13 (YE / GN), lado del mazo; y entre el espejo interior con atenuación automática C9030-4, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** Saltar a T9. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/



- Medir la resistencia entre la atenuación automática espejo interior C9030-5, circuito RMM13 (BU), lado del mazo y el ACM C240b-12, el circuito de RMM13 (BU), lado del mazo; y entre el circuito de atenuación automática interior C9030-5, RMM13 (BU), lado del mazo y tierra.



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el espejo retrovisor interior con atenuación automática y la ACM, y más de 10.000 ohmios entre el espejo y el suelo interior con atenuación automática?**

T9 aislar la atenuación automática INTERIOR MIRROR	
• Conectar: ACM C240b. • Instalar un nuevo espejo retrovisor interior con atenuación automática. Consulte el Espejo retrovisor interior en la Sección 501-09. • Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Pulse el interruptor VOICE en los controles del volante, y tratar varios comandos de voz. • **¿El reconocimiento de voz funciona correctamente?**	**Sí** El fallo fue causado por un espejo retrovisor interior con atenuación automática inoperante. Ahora el sistema está funcionando correctamente. **No** Ir a T10.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T10 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba T: reconocimiento de voz no funciona / no funciona correctamente â ???? Vehículos con el sistema SYNC

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Una operación normal ???? Vehículos sin navegación

Cuando se pulsa el interruptor de voz, se cambia una señal de tensión de referencia y el sistema de audio entra en el modo de reconocimiento de voz. El interruptor VOICE está conectado al módulo de interfaz Protocolo de accesorios (APIM). Un micrófono situado en el espejo retrovisor interior con atenuación automática recibe el comando de voz y envía una señal a la APIM. El micrófono también se utiliza para detectar audio saliente durante una llamada telefónica.

Vehículos con sistema de navegación

Cuando se pulsa el interruptor de voz, se cambia una señal de tensión de referencia y el sistema de audio entra en el modo de reconocimiento de voz. El interruptor VOICE está conectado al módulo de control de audio frontal (ACM). Un micrófono situado en el espejo retrovisor interior con atenuación automática recibe el comando de voz y envía una señal a la APIM. APIM recibe la entrada de micrófono y también transmite a la ACM. Los primeros comandos de voz hablada determinar qué sistema maneja los comandos de voz.

La prueba de micrófono está disponible a través de la herramienta de análisis del sistema de diagnóstico integrado (identificación) o mediante el modo de autodiagnóstico ACM. Al ejecutar esta prueba hace que el ACM para producir un tono de prueba. Si el sistema está funcionando correctamente, el micrófono detecta el tono y produce una señal a la ACM que indica el tono se escuchó.

- DTC B1D79: 01 (Entrada de micrófono: General de Fallas Eléctricas) â ???? establecido por la ACM durante la prueba del micrófono cuando el que no recibe una señal adecuada desde el micrófono cuando se hace sonar el tono de prueba.
- DTC B1D79: 01 (Entrada de micrófono: General de Fallas Eléctricas) â ???? establecido por el APIM durante la autocomprobación en la demanda cuando el no detecta el micrófono.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Mandos en el volante
- Micrófono (parte del espejo retrovisor interior con atenuación automática)
- ACM (si está equipado con sistema de navegación)
- APIM

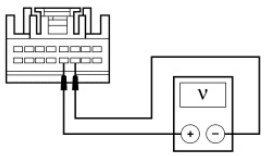
De PINPOINT prueba de la U: RECONOCIMIENTO DE VOZ no funciona / no funciona correctamente â ???? Los vehículos con sistema de SYNC

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

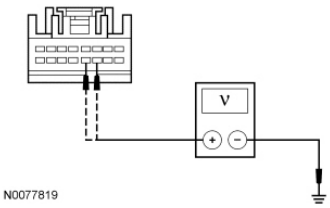
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
U1 comprobar el funcionamiento de los controles de dirección RUEDA	
• Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM).	**Sí** Ir a U2. ___

https://www.auto-manual.com/

• Pulse el interruptor VOICE en los controles del volante. • **¿El sistema de audio entrar en el modo de reconocimiento de voz?**	**No** IR para identificar la prueba F para diagnosticar la dirección sistema de controles de la rueda.
U2 comprobar el funcionamiento de EL RECONOCIMIENTO DE VOZ	
• Pulse el interruptor VOICE en los controles del volante. • Espere a que el sistema de audio para reconocer el interruptor VOICE siendo presionado. • Aunque todavía en el modo de reconocimiento de voz, pronuncie el comando "TELÉFONO", y observar el sistema de audio. • **¿El sistema de audio reconoce el comando "Phone"?**	**Sí** Si el vehículo está equipado con sistema de navegación, ir a U3. De lo contrario, el sistema está funcionando correctamente en este momento. Asesorar al cliente para el correcto funcionamiento del sistema de reconocimiento de voz. **No** Ir a la U6.
U3 comprobar la señal del micrófono a la ACM	
• Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Desconectar: ACM C240B. • Pulse el interruptor VOICE en los controles del volante. • Al hablar un comando, medir el voltaje de CA entre el ACM C240B-11, el circuito de VMN01 (BU / BN), el lado del mazo y el ACM C240B-12, el circuito de RMN01 (GN), mazo de conductores.  N0077818 • **Es un voltaje fluctuante presente AC?**	**Sí** Ir a U10. **No** Ir a U4.
U4 revise los circuitos del micrófono a la ACM por un corto A TENSION	
• El contacto. • Desconectar: APIM C3338. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el ACM C240B-11, el circuito de VMN01 (BU / BN), el lado del mazo y suelo; y entre la ACM C240B-12, el circuito de RMN01 (GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a U5.

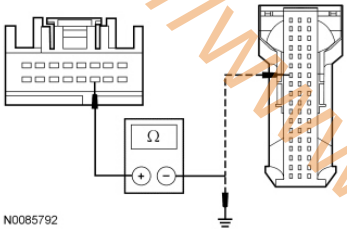
https://www.auto-manual.com/



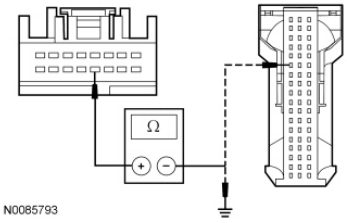
- **Está presente ninguna tensión?**

U5 revise los circuitos del micrófono a la ACM un abierto o un corto a TIERRA

- El contacto.
- Medir la resistencia entre el ACM C240B-11, el circuito de VMN01 (BU / BN), el lado del mazo y el APIM C3338-12, circuito VMN01 (BU / BN), el lado del mazo; y entre la ACM C240B-11, el circuito de VMN01 (BU / BN), el lado del mazo y tierra.



- Medir la resistencia entre el ACM C240B-12, el circuito de RMN01 (GN), lado del mazo y el APIM C3338-13, circuito RMN01 (GN), lado del mazo; y entre la ACM C240B-12, el circuito de RMN01 (GN), lado del mazo y tierra.



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre la ACM y la APIM , y superior a 10.000 ohmios entre la ACM y la tierra?**

Sí
Ir a U9.___

No
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

U6 revise los circuitos micrófono para en corto a tensión

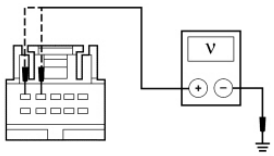
- Conectar: cable negativo de la batería.
- Desconectar: atenuación automática espejo interior (Para los vehículos que no están equipados con cámara de visión trasera) C9030.
- Desconectar: atenuación automática espejo interior (Para vehículos equipados con cámara de visión trasera) C9039.
- Desconectar: C3338.
- Encendido conectado.
- Para los vehículos que no están equipados con cámara de visión trasera, medir el voltaje entre la atenuación automática espejo interior C9030-4, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y suelo; y entre la atenuación automática

Sí
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Ir a U7.___

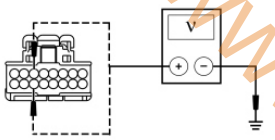
https://www.auto-manual.com/

interior espejo C9030-5, circuito RMM13 (BU), lado del mazo y tierra.



N0057337

- Para vehículos equipados con cámara de visión trasera, medir el voltaje entre la atenuación automática espejo interior C9039-6, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y suelo; y entre el espejo interior C9039-14 sistema antideslumbrante automático, circuito RMM13 (BU), lado del mazo y tierra.



N0148182

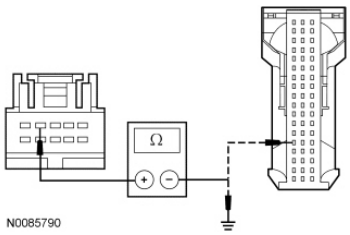
- **Está presente ninguna tensión?**

U7 revise los circuitos del micrófono por un circuito abierto o CORTO A MASA

- El contacto.
- Para los vehículos que no están equipados con cámara de visión trasera, medir la resistencia entre la atenuación automática espejo interior C9030-4, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y el APIM C3338-5, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo ; y entre el espejo interior con atenuación automática C9030-4, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y tierra.

Sí
Ir a U8.___

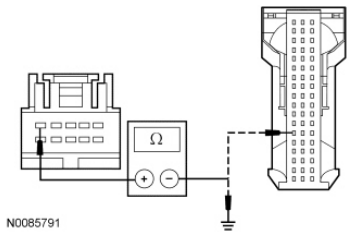
No
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.



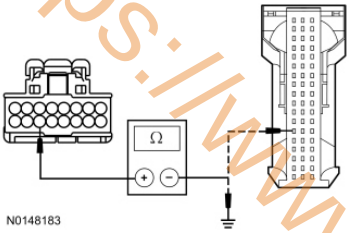
N0085790

- Para los vehículos que no están equipados con cámara de visión trasera, medir la resistencia entre la atenuación automática espejo interior C9030-5, circuito RMM13 (BU), lado del mazo y el APIM C3338-6, circuito RMM13 (BU), lado del mazo; y entre el espejo interior con atenuación automática C9030-5, circuito RMM13 (BU), lado del mazo y tierra.

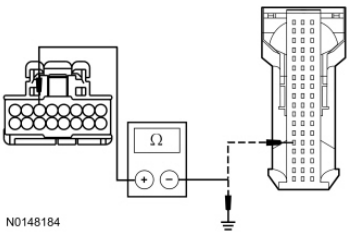
https://www.auto-manual.com/



- Para vehículos equipados con cámara de visión trasera, medir la resistencia entre la atenuación automática espejo interior C9039-6, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y el APIM C3338-5, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo; y entre el espejo interior con atenuación automática C9039-6, circuito VMM13 (YE / GN), lado del mazo y tierra.



- Para vehículos equipados con cámara de visión trasera para medir la resistencia entre el espejo interior C9039-14 sistema antideslumbrante automático, circuito RMM13 (BU), lado del mazo y el APIM C3338-6, circuito RMM13 (BU), lado del mazo; y entre el espejo interior C9039-14 sistema antideslumbrante automático, circuito RMM13 (BU), lado del mazo y tierra.



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el espejo retrovisor interior con atenuación automática y APIM, y más de 10.000 ohmios entre el espejo y el suelo interior con atenuación automática?**

U8 aislar la atenuación automática INTERIOR MIRROR	
• Conectar: APIM C3338. • Instalar un nuevo espejo retrovisor interior con atenuación automática. Consulte el Espejo retrovisor interior en la Sección 501-09. • Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM). • Pulse el interruptor VOICE en los controles del volante, y tratar varios comandos de voz. • **¿El reconocimiento de voz funciona correctamente?**	**Sí** El fallo fue causado por un espejo retrovisor interior con atenuación automática inoperante. Ahora el sistema está funcionando correctamente. **No** Ir a U9.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO U9 APIM CORRECTO	
• Conectar: todos los conectores.	**Sí** Instalar un nuevo APIM

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Espere 2 minutos para que el APIM para volver a inicializar. • **Es la preocupación sigue presente?**	. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por una floja o el conector corroído.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO U10 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por una floja o el conector corroído.

Pinpoint Prueba V: El sistema SYNC es completamente inoperativo

Operación normal

Cuando un botón en la parte frontal Controles módulo de interfaz (FCIM) (vehículos sin navegación) o el módulo de control de audio (ACM) (vehículos con sistema de navegación), se determinará un mensaje de red se transmite al accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) a través del medio velocidad de la red de área de controlador (CAN-MS). APIM toma la acción apropiada y envía un mensaje de estado de la pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM) (vehículos sin navegación) o de la ACM (vehículos con sistema de navegación) con el fin de actualizar la pantalla.

- DTC U3000: 04 (módulo de control: Fallo del sistema interno) â ???? conjuntos cuando el APIM detecta un fallo debido a un conflicto dispositivo o un fallo interno.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- sistema de audio preocupación
- preocupación red de comunicaciones
- error del cliente
- dispositivo del cliente
- APIM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST V: EL Sistema de sincronización no funciona de

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE EXPLORACIÓN V1 HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN CON EL APIM	
• Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿El APIM pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a V2. ___ **No** Consulte la Sección 418-00. ____
V2 COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SINCRONIZACIÓN	
NOTA: Llevar a cabo un reinicio maestro devuelve todos los ajustes de preferencias a los valores de fábrica, se borra toda la guía telefónica y llamadas historias, además de suprimir cualquier dispositivos vinculados con el sistema SYNC. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, probar la salida de audio para la toma de entrada de audio, puerto USB y conexión Bluetooth con el interruptor de voz en el volante controla para entrar en cada modo. • **Hacer todas las entradas funcionan correctamente SYNC?**	**Sí** El sistema SYNC está funcionando correctamente en este momento. Llevar a cabo un reinicio SINC sistema Maestro. Consulte la documentación del usuario. Examinar el funcionamiento del sistema SYNC con el cliente. Si el dispositivo cliente todavía no funciona correctamente, la culpa es del dispositivo cliente. **No** Ir a V3. ___
V3 RESTABLECER LA APIM Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA vuelva a verificar SINC	
• Llevar a cabo un reinicio de energía APIM desconectando la batería durante 5 minutos, y luego volver a conectarlo. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, probar la salida de audio para la toma de entrada de audio, puerto USB y conexión Bluetooth con el interruptor de voz en el volante controla para entrar en cada modo. • **Hacer todas las entradas funcionan correctamente SYNC?**	**Sí** El sistema SYNC está funcionando correctamente en este momento. Llevar a cabo un sistema de SYNCÂ® Reinicio. Consulte la documentación del usuario. Examinar el funcionamiento del sistema SYNC con el cliente. Si el dispositivo cliente todavía no funciona correctamente, la culpa es del dispositivo cliente. **No** Si sólo algunos (pero no todos) de los insumos son inoperantes, ir a la Tabla de síntomas - Sistema SYNC para diagnosticar el síntoma observado. Si todas las entradas son inoperantes y / o DTC U3000: 04 está presente, instale un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. _____

Pinpoint Prueba W: no puede vincularse dispositivo Bluetooth

Operación normal

Cuando se añade un nuevo dispositivo Bluetooth, el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) y el dispositivo Bluetooth deben estar vinculados entre sí. La mayoría de los dispositivos Bluetooth pueden emparejarse con el sistema SYNC, aunque

https://www.auto-manual.com/

funcionalidad puede variar. Para determinar si se admite un dispositivo Bluetooth, recuperar la interfaz del procesador del Consumidor (CIP) Nivel de software utilizando el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Versión de software de verificación en esta sección, y verificar el dispositivo cliente está en la lista de compatibilidad para el software CIP actual nivel.

El emparejamiento de un dispositivo Bluetooth se lleva a cabo a través de la selección "Añadir dispositivo" del menú del teléfono. Cuando el emparejamiento de un dispositivo, el sistema SYNC genera un número único de identificación personal (PIN) que se debe introducir en el dispositivo Bluetooth para que el proceso de emparejamiento tenga éxito. También hay algunas acciones específicas de dispositivos que deben tener lugar. Para información adicional sobre el proceso de emparejamiento, consulte la literatura del propietario.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- dispositivo Bluetooth incompatibles
- error del cliente
- Cliente dispositivo Bluetooth
- APIM

PRUEBA de PINPOINT W: no puede vincularse dispositivo Bluetooth

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
W1 COMPROBAR LA CONEXIÓN BLUETOOTH	
NOTA: Llevar a cabo un reinicio maestro devuelve todos los ajustes de preferencias a los valores de fábrica, se borra toda la guía telefónica y registros de llamadas y se borran todos los dispositivos asociados con el sistema SYNC. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, conecte al sistema de sincronización a través de Bluetooth. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: APIM datalogger. • Supervisar el dispositivo Bluetooth emparejado PID (BT_PAIR) y el dispositivo Bluetooth conectado PID (BT_CONN). • **No los PID BT_PAIR y BT_CONN tanto leen "Sí"?**	**Sí** El sistema SYNC está funcionando correctamente en este momento. Llevar a cabo un reinicio SINC sistema Maestro. Consulte la documentación del usuario. Revisar el proceso de emparejamiento con el cliente. Si el dispositivo cliente todavía no pareja, el fallo estará en el dispositivo cliente. **No** Ir a W2.___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO W2 APIM CORRECTO	
• Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Espere 2 minutos para que el APIM para volver a inicializar. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Prueba Pinpoint X: El Universal Serial Bus (USB) no funciona / no funciona correctamente

Operación normal

El puerto Universal Serial Bus (USB) está conectado al módulo de interfaz Protocolo de accesorios (APIM) a través del cable USB. El puerto USB se puede utilizar para reproducir archivos de audio o cargar el software de los dispositivos de almacenamiento masivo, o para conectar un dispositivo de medios.

Si es compatible con el dispositivo del usuario, el USB puede proporcionar la carga. Debido a esta característica, cuando un dispositivo USB está conectado al puerto USB, el sistema SYNC no cambia automáticamente al dispositivo.

Es importante tener en cuenta que cuando un dispositivo de almacenamiento masivo USB se utiliza para reproducir un archivo de audio, el sistema SYNC sólo reproduce archivos de audio que no tienen protección de gestión de derechos digitales (DRM). Este es el funcionamiento normal.

El cable USB y el puerto no pueden ser reparados por separado.

- DTC B1252: 04 (Puerto USB: Fallo del sistema interno) â ???? establece cuando el APIM detecta una condición de exceso de temperatura en el circuito USB. Esto puede ser causado por un fallo en el cable USB y el puerto, o por el dispositivo USB al cliente.
- DTC B1252: 11 (Puerto USB: Cortocircuito a tierra) â ???? conjuntos cuando el APIM detecta una condición de exceso de corriente en el circuito USB. Esto puede ser causado por un fallo en el cable USB y el puerto, o por el dispositivo USB al cliente.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- dispositivo USB al cliente
- Cable y puerto USB
- APIM

De PINPOINT PRUEBA X: El puerto USB no funciona / no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
X1 Compruebe la conexión USB	
• Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, intente reproducir un archivo mediante el puerto USB. • **Juega el archivo de audio con éxito utilizando la conexión USB?**	**Sí** El sistema SYNC está funcionando correctamente. El examen del funcionamiento del puerto USB con el cliente. Si el dispositivo cliente todavía no funciona correctamente, la culpa es del dispositivo cliente. **No** Ir a X2. ___
X2 revisar el cable USB	
• El contacto. • Desconectar: cable USB En APIM. • Inspeccionar el cable USB está dañado. • Conectar: cable USB En APIM. • Encendido conectado. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media.	**Sí** La preocupación fue causado por la conexión USB no está sentado correctamente. Ahora el sistema está funcionando correctamente. **No** Ir a X3. ___

https://www.auto-manual.com/

• Usando el probador de interfaz Multi-Media, intente reproducir un archivo mediante el puerto USB. • **Juega el archivo de audio con éxito utilizando la conexión USB?**	
X3 RESTABLECER LA APIM Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA vuelva a verificar SINC	
NOTA: Llevar a cabo un reinicio maestro devuelve todos los ajustes de preferencias a los valores de fábrica, se borra toda la guía telefónica y llamadas historias, además de suprimir cualquier dispositivos vinculados con el sistema SYNC. • Llevar a cabo un reinicio de energía APIM desconectando la batería durante 5 minutos, y luego volver a conectarlo. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, probar la salida de audio para la toma de entrada de audio, puerto USB y conexión Bluetooth con el interruptor de voz en el volante controla para entrar en cada modo. • **Hacer todas las entradas funcionan correctamente SYNC?**	**Sí** El sistema SYNC está funcionando correctamente en este momento. Llevar a cabo un sistema de SYNCÂ® Reinicio. Consulte la documentación del usuario. Examinar el funcionamiento del sistema SYNC con el cliente. Si el dispositivo cliente todavía no funciona correctamente, la culpa es del dispositivo cliente. **No** Si sólo el puerto USB no funciona, vaya a X4. Si las entradas adicionales son inoperantes, ir a la Tabla de síntomas - Sistema SYNC para diagnosticar el síntoma observado. Si todas las entradas son inoperantes, instalar una nueva APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección.
X4 aísle el cable USB Y PUERTO	
• Instalar un nuevo cable USB y el puerto. Consulte el bus serie universal (USB) y el puerto en esta sección. • Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, intente reproducir un archivo mediante el puerto USB. • **Juega el archivo de audio con éxito utilizando la conexión USB?**	**Sí** La preocupación fue causado por un cable USB inoperante. Ahora el sistema está funcionando correctamente. **No** Ir a X5.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO X5 APIM CORRECTO	
• Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Espere 2 minutos para que el APIM para volver a inicializar. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. BORRAR otros DTC.

Prueba Pinpoint Y: Pobre Calidad / distorsionada / No hay sonido Si bien en el modo de sincronización

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) envía señales de audio analógicas de los canales izquierdo y derecho al módulo de control de audio frontal (ACM). Las señales incluyen entradas desde el puerto de bus serie universal (USB), la toma de entrada de audio, y un dispositivo de comunicación Bluetooth.

Si es compatible con el dispositivo del usuario, el USB puede proporcionar la carga. Debido a esta característica, cuando un dispositivo USB está conectado al puerto USB, el sistema SYNC no cambia automáticamente al dispositivo.

Es importante tener en cuenta que cuando un dispositivo de almacenamiento masivo USB se utiliza para reproducir un archivo de audio, el sistema SYNC sólo reproduce archivos de audio que no tienen protección de gestión de derechos digitales (DRM). Este es el funcionamiento normal.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- APIM
- ACM

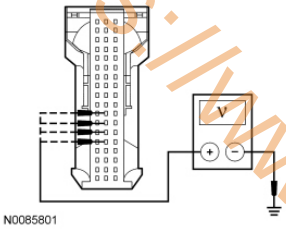
De PINPOINT TEST Y: Bueno Calidad / distorsionada / Mientras que ningún sonido en el modo de SYNC

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Y1 verificar el funcionamiento de las fuentes de SYNC sistema de audio	
• Conectar: Tester de interfaz Multi-Media. • Usando el probador de interfaz Multi-Media, probar la salida de audio para la toma de entrada de audio, puerto USB y conexión Bluetooth. • **¿Hay mala calidad / sonido distorsionado de cada fuente de audio de sincronización?**	**Sí** Ir a Y2. ___ **No** Si la preocupación es únicamente con algunos (pero no todos) de las fuentes de audio, ir a la Tabla de síntomas - Sistema SYNC para diagnosticar el síntoma observado. Si todas las fuentes de audio funciona correctamente, la preocupación se centra en el dispositivo cliente.
Y2 revise los circuitos de audio de la APIM PARA corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240b. • Desconectar: APIM C3338. • Medir la tensión entre el, lado del mazo de APIM y tierra como sigue:	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a Y3. ___

https://www.auto-manual.com/

Medidor positivo de plomo El plomo medidor negativo	
C3338-23 VME53 (VT / GN)	Suelo
C3338-24 RME53 (BN / WH)	Suelo
C3338-25 VME52 (BU)	Suelo
C3338-26 RME52 (GY / OG)	Suelo



- **Está presente ninguna tensión?**

Y3 revise los circuitos de audio de la APIM un abierto o un corto a TIERRA

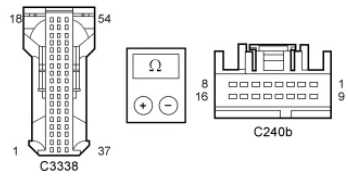
- El contacto.
- Medir la resistencia entre el APIM, lado del mazo, y la ACM, lado del mazo; y entre el, lado del mazo de APIM y tierra como sigue:

Sí
Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Ir a Y4.

Medidor positivo Dirigir	Medidor negativo Dirigir	Circuito
C3338-23	C240b-9, entonces suelo	VME53 (VT / GN)
C3338-24	C240b-10, entonces suelo	RME53 (BN / WH)
C3338-25	C240b-1, a continuación, suelo	VME52 (BU)
C3338-26	C240b-2, a continuación, suelo	RME52 (GY / OG)

https://www.auto-manual.com/

 N0107320 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre APIM y la ACM, y más de 10.000 ohmios entre APIM y la tierra?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Y4 APIM CORRECTO	
• Conectar: todos los conectores. • Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Espere 2 minutos para que el APIM para volver a inicializar. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la preocupación es aún presente, ir a Y5. — **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Y5 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Z Test: El sistema SYNC audible Avisos No funciona / no funcionan correctamente

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Las características rápidas de texto a voz (TTS) y la voz parecen ser cierta información de texto e interacción solicitudes con el fin de minimizar la distracción del conductor por tener que mirar a la pantalla del sistema de audio mientras se conduce. El tono de alerta al conductor a una llamada entrante.

avisos audibles pueden variar desde un tono simple de texto hablado más elaborado, basado en la configuración del cliente. Cuando el modo de interacción se ajusta a la norma, se proporciona una guía detallada. Cuando el modo de interacción se establece en avanzada, la mayoría de los mensajes son los tonos se proporciona solamente y una mínima orientación audible. Consulte la documentación del usuario para obtener más información sobre la interacción de voz.

https://www.auto-manual.com/

Las señales de audio para el TTS y características de mensaje de voz, los tonos de llamada, y el audio desde el dispositivo externo durante una llamada telefónica, se envían desde el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) al módulo de control de audio frontal (ACM).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

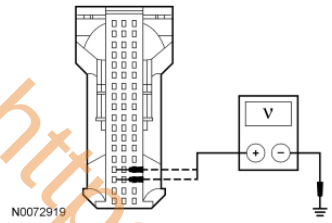
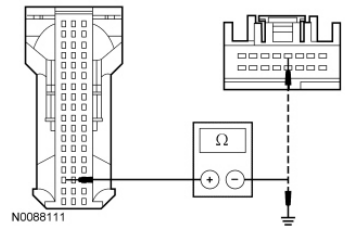
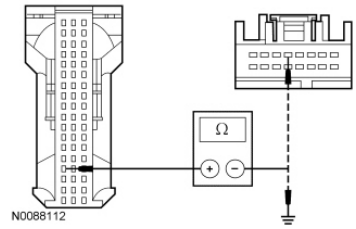
- ajuste del cliente
- Cableado, terminales o conectores
- APIM
- ACM

De PINPOINT prueba Z: la sincronización SISTEMA SONORO PROMPTS son inoperantes / no funcionan correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Z1 VER EL AJUSTE indicación audible	
• Operar el sistema de audio en el modo SYNC. • Verificar los avisos audibles están habilitadas. Consulte la "función de sincronización de reconocimiento de voz" en la literatura del propietario. • Pulse el interruptor de voz en la mandos en el volante y observar el indicador audible SYNC. • **¿El sistema SYNC producir una indicación audible correctamente?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación fue causado por un entorno cliente. INSTRUCCIONES al cliente en el correcto funcionamiento de la función de indicación audible. **No** Ir a Z2. ___
VERIFICACIÓN Z2 para una señal de tensión desde el APIM	
DARSE CUENTA: **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector garantizando al mismo tiempo que un buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.** • Operar el sistema de audio en el modo SYNC y verificar los avisos audibles están habilitadas. Consulte la "función de sincronización de reconocimiento de voz" en la literatura del propietario. • Mientras presiona el VOICE interruptor repetidamente, medir la tensión de corriente alterna por back-sondeo entre el ACM C240b-4, el circuito VMN14 (WH / VT), lado del mazo y el ACM C240b-5, el circuito RMN14 (GY / BN), mazo de conductores. • **Se produce una tensión alterna cada vez que se pulsa el interruptor de voz?**	**Sí** Ir a Z6. ___ **No** Ir a Z3. ___
Z3 VER LOS CIRCUITOS DE indicación audible en corto a tensión	

https://www.auto-manuals.com/

• El contacto. • Desconectar: ACM C240b. • Desconectar: APIM C3338. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el APIM C3338-3, circuito VMN14 (WH / VT), lado del mazo y el APIM C3338-4, circuito RMN14 (GY / BN), el lado del mazo y tierra.  • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a Z4. ___
Z4 VER LOS CIRCUITOS indicación audible un abierto o un corto a MASA	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el APIM C3338-3, circuito VMN14 (WH / VT), lado del mazo y el ACM C240b-4, el circuito VMN14 (WH / VT), lado del mazo; y entre el APIM C3338-3, circuito VMN14 (WH / VT), lado del mazo y tierra.  • Medir la resistencia entre el APIM C3338-4, circuito RMN14 (GY / BN), el lado del mazo y el ACM C240b-5, el circuito RMN14 (GY / BN), el lado del mazo; y entre el APIM C3338-4, circuito RMN14 (GY / BN), el lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre APIM y la ACM, y más de 10.000 ohmios entre APIM y la tierra?**	**Sí** Ir a Z5. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Z5 APIM CORRECTO	

https://www.auto-manual.com/

• Conectar: ACM C240b. • Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Espere 2 minutos para que el APIM para volver a inicializar. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Z6 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba AA: DTC U0140 O DTC U0140: 00

Operación normal

Varios módulos del sistema de audio reciben mensajes de la red de la caja de conexiones inteligente (SJB) a través del controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN). La siguiente información se incluye en los mensajes:

- la posición del interruptor de encendido
- Iluminación de control del atenuador
- estado de retardo de accesorios

Como más de un módulo recibe cada uno de estos mensajes, todos los módulos que reciben un mensaje en particular deben exhibir un síntoma si el mensaje no se encuentra.

- DTC U0140 (Pérdida de comunicación con el módulo de control de la carrocería (GEM)) â ???? establecido por la falta de navegación del módulo de control de audio frontal (ACM) y la pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM) cuando los mensajes de la red no están en la SJB durante más de 5 segundos con el encendido en RUN.

- DTC U0140: 00 (Pérdida de comunicación con el módulo de control de la carrocería: No Sub Tipo de Información) â ???? establecido por la ACM de navegación, el Frente Controles módulo de interfaz (FCIM), el Módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM), o el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) cuando los mensajes de la red no están en la SJB durante más de 5 segundos con el encendido en CORRER.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

https://www.auto-manual.com/

- preocupación red de comunicaciones
- sistema de audio preocupación
- SJB

De PINPOINT TEST AA: DTC U0140 O DTC U0140: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC AA1 PÉRDIDA DE LA COMUNICACIÓN	
• Encendido conectado. • DTC continuas claras de todos los módulos. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es DTC U0140 o DTC U0140: 00 set en cualquier módulo del sistema de audio?**	**Sí** Ir a AA2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a una condición de fallo intermitente en el cableado de la red.
VERIFICACIÓN DE BATERÍA AA2 VOLTAJE FUERA DE LA GAMA DTCs	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos: ♦ ACM ♦ APIM ♦ FCIM ♦ FDIM ♦ GPSM ♦ SJB • **Se B1317 DTC, B1318, U3003: 16 o U3003: 17 registrada en cualquiera de los módulos?**	**Sí** Para un módulo del sistema de audio, de las cartas de DTC en esta sección. Para el SJB, consulte la Sección 419-10. **No** Ir a AA3.
VERIFICACIÓN DE AA3 DTC U0140 O DTC U0140: 00 CONJUNTO DE MÓDULOS MÚLTIPLES	
• Revisar los resultados registrados de la auto-prueba. • **Es DTC U0140 o DTC U0140: 00 en conjunto más de un módulo de sistema de audio?**	**Sí** Ir a AA4. **No** Si hay un síntoma observable, ir a la Tabla de síntomas - Sistema General de audio para diagnosticar el síntoma observado. Compruebe el cableado de MS-CAN entre el San Juan Bautista y el módulo en cuestión para una falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AA4 SJB CORRECTO	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar el conector de San Juan Bautista. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de San Juan Bautista y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. CLEAR todos los DTC continuas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba para el módulo (s) que establece el DTC U0140 o DTC U0140: 00.

Pinpoint Prueba AB: DTC B1318 O DTC U3003: 16 (Audio módulo de control delantero (ACM))

Operación normal

- DTC B1318 (Batería Baja Tensión) â ???? establecido por la no navegación del módulo de control de audio frontal (ACM) cuando la tensión de alimentación cae por debajo de 10 voltios durante al menos 10 segundos durante la operación normal.
- DTC U3003: 16 (Voltaje de la batería: Circuito de tensión por debajo del umbral) â ???? establecido por la ACM de navegación cuando la tensión de alimentación cae por debajo de 10 voltios durante al menos 10 segundos durante la operación normal, o durante más de 250 milisegundos durante la auto-prueba.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

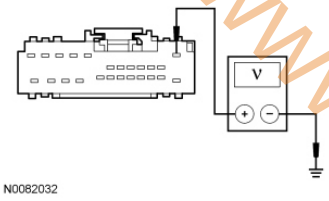
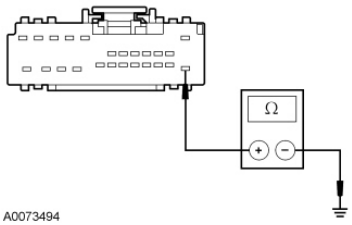
- Cableado, terminales o conectores
- Alta resistencia circuito
- ACM

De PINPOINT TEST AB: DTC B1318 O DTC U3003: 16 (ACM)

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AB1 vuelva a comprobar la ACM DTC	
• Encendido conectado. • Desactive la ACM DTC. • Espere al menos 15 segundos. • Repita la prueba automática ACM. • **Es DTC B1318 o DTC U3003: 16 estando presente?**	**Sí** Ir a AB2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a una condición previa de baja tensión de la batería.
VERIFICACIÓN AB2 para cargar los DTC del sistema en el PCM	
• Recuperar los DTC de todos los módulos continuos. • **DTC es mediante p0620, P0622, P0625 o P065B conjunto en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00. **No** Ir a AB3.

https://www.auto-manual.com/

AB3 comprobar el estado BATERÍA Y estado de carga	
• Compruebe el estado de la batería y compruebe que la batería está completamente cargada. Consulte la Sección 414-01. • **Es la batería en buen estado y completamente cargada?**	**Sí** Ir a AB4. **No** Consulte la Sección 414-01.
AB4 Comprobar el suministro de ACM VOLTAJE	
• El contacto. • Medir y registrar la tensión en la batería. • Desconectar: ACM C240a. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el ACM C240a-1, el circuito SBP39 (WH / RD), lado del mazo y tierra.  N0082032 • **Es la tensión en el ACM, a 0,2 voltios de la tensión de la batería grabada?**	**Sí** Ir a AB5. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
AB5 VER EL CIRCUITO DE MASA ACM	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el ACM C240a-13, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  A0073494 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a AB6. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AB6 ACM CORRECTO	
• El contacto. • Conectar: cable negativo de la batería. • Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ♦ corrosión	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba de CA: DTC U3003: 17 (Audio módulo de control delantero (ACM) â ???? con la navegación)

Operación normal

- DTC U3003: 17 (Voltaje de la batería: Circuito de voltaje por encima del umbral) â ???? fijado por el módulo de navegación de audio frontal Control (ACM) cuando la tensión de alimentación es mayor que 15,8 voltios para más de 250 milisegundos durante el funcionamiento normal o la auto-prueba.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Sistema de carga preocupación
- ACM

De PINPOINT TEST AC: U3003 DTC: 17 (ACM â ???? con la navegación)

NOTA: DTC U3003: 17 se puede almacenar en la memoria del módulo debido a la batería más allá de carga o saltar vehículo a partir eventos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN AC1 para el alto voltaje DTC se establecen en otros módulos	
• Encendido conectado. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es B1317 DTC, B1676, P0563 (PCM) o U3003: 17 en conjunto más de un módulo?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AC2.
AC2 VER la tensión de batería	
• Apagar todas las luces interiores / exteriores y accesorios. • Iniciar y ejecutar el motor a aproximadamente 2000 rpm durante 3 minutos mientras se monitoriza el voltaje de la batería. • **¿El voltaje de la batería se elevan a 15,5 voltios o más?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AC3.
AC3 vuelva a verificar el DTC U3003: 17	
• El contacto. • Encendido conectado. • Desactive la ACM DTC. • Repita la prueba automática ACM. • **Es U3003 DTC: 17 presentes?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

	El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haber sido establecido previamente durante la carga de la batería o de salto de arrancar el vehículo.

Prueba Pinpoint AD: U3003 DTC: 16 (Controles frontales módulo de interfaz (FCIM))

Operación normal

- DTC U3003: 16 (Voltaje de la batería: Circuito de tensión por debajo del umbral) â ???? ajustado por el Frente Controles módulo de interfaz (FCIM) cuando la tensión de alimentación cae por debajo de 10 voltios durante al menos 10 segundos durante la operación normal.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

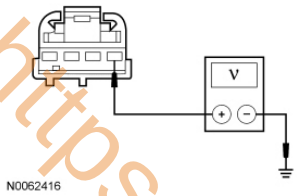
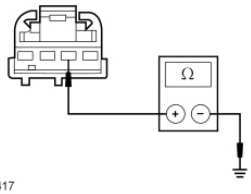
- Cableado, terminales o conectores
- Alta resistencia circuito
- FCIM

De PINPOINT TEST AD: DTC U3003: 16 (FCIM)

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AD1 vuelva a comprobar el DTC FCIM	
• Encendido conectado. • Desactive la FCIM DTC. • Espere al menos 15 segundos. • Repita la prueba automática FCIM. • **Es U3003 DTC: 16 estando presente?**	**Sí** Ir a AD2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a una condición previa de baja tensión de la batería.
VERIFICACIÓN AD2 para cargar los DTC del sistema en el PCM	
• Recuperar los DTC de todos los módulos continuos. • **DTC es mediante p0620, P0622, P0625 o P065B conjunto en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00. **No** Ir a AD3.
AD3 comprobar el estado BATERÍA Y estado de carga	
• Compruebe el estado de la batería y compruebe que la batería está completamente cargada. Consulte la Sección 414-01. • **Es la batería en buen estado y completamente cargada?**	**Sí** Ir a AD4. **No** Consulte la Sección 414-01.
AD4 compruebe la alimentación FCIM	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Medir y registrar la tensión en la batería. • Desconectar: FCIM C2402. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el FCIM C2402-1, circuito SBP14 (BN / RD), lado del mazo y tierra.  N0062416 • **Es la tensión en el FCIM de 0,2 voltios de la tensión de la batería grabada?**	**Sí** Ir a AD5. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
AD5 VER EL CIRCUITO DE MASA FCIM	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el FCIM C2402-2, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0062417 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a AD6. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AD6 FCIM CORRECTO	
• El contacto. • Conectar: cable negativo de la batería. • Desconectar el conector FCIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FCIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FCIM. CONSULTE a Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint prueba AE: B1318 DTC (Pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM))

Operación normal

- DTC B1318 (Batería Baja Tensión) â ???? establecido por el módulo de interfaz de Pantalla frontal (FDIM) cuando la tensión de alimentación cae por debajo de 10 voltios durante al menos 10 segundos durante la operación normal.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

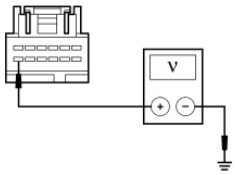
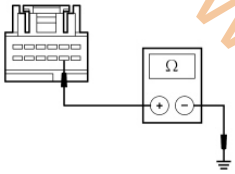
- Cableado, terminales o conectores
- Alta resistencia circuito
- FDIM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST AE: B1318 DTC (FDIM)

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AE1 vuelva a comprobar la FDIM DTC	
• Encendido conectado. • Desactive la FDIM DTC. • Espere al menos 15 segundos. • Repita la prueba automática FDIM. • **DTC B1318 es todavía presente?**	**Sí** Ir a AE2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a una condición previa de baja tensión de la batería.
VERIFICACIÓN AE2 para cargar los DTC del sistema en el PCM	
• Recuperar los DTC de todos los módulos continuos. • **DTC es mediante p0620, P0622, P0625 o P065B conjunto en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00. **No** Ir a AE3.
AE3 comprobar el estado BATERÍA Y estado de carga	
• Compruebe el estado de la batería y compruebe que la batería está completamente cargada. Consulte la Sección 414-01. • **Es la batería en buen estado y completamente cargada?**	**Sí** Ir a AE4. **No** Consulte la Sección 414-01.
AE4 compruebe la alimentación FDIM	
• El contacto. • Medir y registrar la tensión en la batería. • Desconectar: FDIM C2123. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la FDIM C2123-12, circuito SBP14 (BN / RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a ae5. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

 N0104491 • **Es la tensión en la FDIM, a 0,2 voltios de la tensión de la batería grabada?**	
Ae5 VER LA FDIM CIRCUITO DE MASA	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre la FDIM C2123-8, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0104492 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a AE6. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AE6 FDIM CORRECTO	
• El contacto. • Conectar: cable negativo de la batería. • Desconectar el conector FDIM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FDIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FDIM. Consulte Display frontal del módulo de interfaz (FDIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Prueba Pinpoint AF: U3003 DTC: 17 (accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM))

Operación normal

- DTC U3003: 17 (Voltaje de la batería: Circuito de voltaje por encima del umbral) â ???? establecido por el accesorio del módulo de protocolo de interfaz (APIM) cuando la tensión de alimentación es mayor que 15,8 voltios para más de 250 milisegundos durante el funcionamiento normal.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

https://www.auto-manual.com/

- Sistema de carga preocupación
- APIM

De PINPOINT TEST AF: U3003 DTC: 17 (APIM)

NOTA: DTC U3003: 17 se puede almacenar en la memoria del módulo debido a la batería más allá de carga o saltar vehículo a partir eventos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN AF1 para el alto voltaje DTC se establecen en otros módulos	
• Encendido conectado. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es B1317 DTC, B1676, P0563 (PCM) o U3003: 17 en conjunto más de un módulo?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AF2.
AF2 VER la tensión de batería	
• Apagar todas las luces interiores / exteriores y accesorios. • Iniciar y ejecutar el motor a aproximadamente 2000 rpm durante 3 minutos mientras se monitoriza el voltaje de la batería. • **¿El voltaje de la batería se elevan a 15,5 voltios o más?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AF3.
AF3 vuelva a verificar OR DTC U3003: 17	
• El contacto. • Encendido conectado. • Desactive la APIM DTC. • Repita la prueba automática APIM. • **Es U3003 DTC: 17 presentes?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haber sido establecido previamente durante la carga de la batería o de salto de arrancar el vehículo.

Pinpoint prueba AG: U3003 DTC: 16 (accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM))

Operación normal

- DTC U3003: 16 (Voltaje de la batería: Circuito de tensión por debajo del umbral) â ???? establecido por el accesorio del módulo de protocolo de interfaz (APIM) cuando la tensión de alimentación cae por debajo de 10 voltios durante al menos 10 segundos durante la operación normal.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

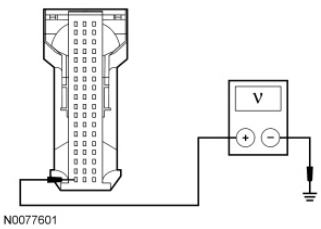
- Cableado, terminales o conectores
- Alta resistencia circuito
- APIM

https://www.auto-manual.com/

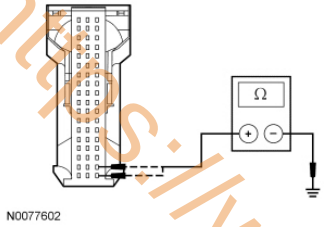
De PINPOINT TEST AG: U3003 DTC: 16 (APIM)

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AG1 vuelva a comprobar la APIM DTC	
• Encendido conectado. • Desactive la APIM DTC. • Espere al menos 15 segundos. • Repita la prueba automática APIM. • **Es U3003 DTC: 16 estando presente?**	**Sí** Ir a AG2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a una condición previa de baja tensión de la batería.
VERIFICACIÓN AG2 para cargar los DTC del sistema en el PCM	
• Recuperar los DTC de todos los módulos continuos. • **DTC es mediante p0620, P0622, P0625 o P065B conjunto en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00. **No** Ir a AG3.
AG3 comprobar el estado BATERÍA Y estado de carga	
• Compruebe el estado de la batería y compruebe que la batería está completamente cargada. Consulte la Sección 414-01. • **Es la batería en buen estado y completamente cargada?**	**Sí** Ir a GA4. **No** Consulte la Sección 414-01.
GA4 Comprobar el suministro de APIM VOLTAJE	
• El contacto. • Medir y registrar la tensión en la batería. • Desconectar: APIM C3338. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el APIM C3338-1, circuito SBP03 (BU / RD), lado del mazo y tierra.  N0077601	**Sí** Ir a GA5. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• **Es la tensión en el APIM, a 0,2 voltios de la tensión de la batería grabada?**	
GA5 revise los circuitos APIM TIERRA	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el APIM C3338-37, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y suelo; y entre el APIM C3338-38, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0077602 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a AG6. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AG6 APIM CORRECTO	
• El contacto. • Conectar: cable negativo de la batería. • Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y determinar si la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba AH: DTC U0155 O DTC U0155: 00

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) recibe mensajes de la red del grupo de instrumentos (IC) a través del controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN).

- DTC U0155 (Pérdida de comunicación con Instrument Panel Cluster (IC) Module) â ???? establecido por el módulo de navegación no de audio frontal Control (ACM) cuando los mensajes no están en el IC durante más de 5 segundos. Cuando se pierde la señal, el ACM gira la característica de volumen sensible a la velocidad.
- DTC U0155: 00 (Pérdida de comunicación con Instrument Panel Cluster (IC) del módulo de control) â ???? establecido por la ACM, GPSM y APIM cuando los mensajes no están en el IC durante más de 5 segundos. Cuando se pierde la señal, el ACM gira la característica de volumen sensible a la velocidad.

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- sistema de audio preocupación
- IC

De PINPOINT TEST AH: DTC U0155 O DTC U0155: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC AH1 Se perdió la comunicación	
• Encendido conectado. • DTC continuas claras de módulo. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es DTC U0155 o DTC U0155: 00 set en cualquiera de los módulos del sistema de audio?**	**Sí** Ir a AH2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.
VERIFICACIÓN AH2 voltaje de la batería FUERA DE LA GAMA DTC	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos. ♦ ACM ♦ APIM ♦ FDIM ♦ GPSM ♦ IC • **Hay otros DTC de baja o alta tensión registrada en cualquier módulo?**	**Sí** Para un módulo del sistema de audio, consulte los diagramas de DTC en esta sección. Para el IC, consulte la sección 413-01. **No** Ir a AH3.
VERIFICACIÓN DE AH3 DTC U0155 O DTC U0155: 00 CONJUNTO DE MÓDULOS MÚLTIPLES	
• Revisar los resultados registrados de la auto-prueba. • **Es DTC U0155 o DTC U0155: 00 en conjunto más de un módulo de sistema de audio?**	**Sí** Ir a AH4. **No** Si hay un síntoma observable, ir a la Tabla de síntomas - General del sistema de audio para diagnosticar el síntoma observado. Si no hay síntomas observables, comprobar el cableado de MS-CAN entre el San Juan Bautista y el módulo en cuestión para una falla intermitente.
VERIFICACIÓN AH4 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC.	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01.

https://www.auto-manual.com/

• Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • **Es la preocupación sigue presente?**	CLEAR todos los DTC continuas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba para el módulo (s) que establece el DTC U0155 o DTC U0155: 00.

Pinpoint prueba AI: U0100 DTC: 00

Operación normal

El módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) recibe mensajes de la red de la PCM a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN). Estos mensajes incluyen la lectura del odómetro y el nivel de combustible.

Como otros módulos fuera del sistema de audio también reciben estos mensajes, todos los módulos que reciben un mensaje en particular deben exhibir un síntoma si el mensaje no se encuentra.

- DTC U0100: 00 (comunicación con ECM / PCM "A" Lost: no tiene ningún problema de Información Tipo) â ???? establecido por el APIM cuando falta mensajes de la PCM sobre el HS-CAN durante más de 5 segundos con el encendido en la posición RUN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- PCM

PRUEBA de PINPOINT AI: U0100 DTC: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC EA1 Pérdida de comunicación	
• Encendido conectado. • DTC continuas claras de todos los módulos. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es DTC U0100 o DTC U0100: 00 set en cualquiera de los módulos?**	**Sí** Ir a AI2.___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.
VERIFICACIÓN AI2 voltaje de la batería FUERA DE LA GAMA DTC	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos:	**Sí** Para el APIM, de las cartas de DTC en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

♦ APIM ♦ PCM ♦ Grupo de instrumentos (IC) • **Se B1317 DTC, B1318, U3003: 16 o U3003: 17 registrada en cualquiera de los módulos?**	Para todos los otros módulos, refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10. _____ **No** Ir a EA3.___
VERIFICACIÓN DE EA3 DTC U0100 O DTC U0100: 00 CONJUNTO DE MÓDULOS MÚLTIPLES	
• Revisar los resultados registrados de la auto-prueba. • **Es DTC U0100 o DTC U0100: 00 en conjunto más de un módulo?**	**Sí** Ir a AI4.____ **No** Si hay un síntoma observable, ir a la Tabla de síntomas - Sistema General de audio para diagnosticar el síntoma observado. Si no hay síntomas observables, comprobar el cableado entre el APIM y la PCM para una falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AI4 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba APIM. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba APIM.

Pinpoint prueba AJ: U0151 DTC: 00

Operación normal

El módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) recibe el mensaje de notificación de apertura del airbag del módulo de control de sistemas (CRM) a través del regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN). APIM utiliza este mensaje para activar el sistema de llamada de emergencia.

Como otros módulos fuera del sistema de audio también reciben este mensaje, todos los módulos que lo reciben deben exhibir un síntoma si el mensaje no se encuentra.

- DTC U0151: 00 (Pérdida de comunicación con el módulo de control de las restricciones: no tiene ningún problema de Información Tipo) â ???? establecido por el APIM cuando falta el mensaje de notificación de apertura del airbag del RCM sobre el HS-CAN durante más de 5 segundos con el encendido en la posición RUN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- sistema de restricciones preocupación

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA AJ: U0151 DTC: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC AJ1 Se perdió la comunicación	
• Encendido conectado. • DTC continuas claras de todos los módulos. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es DTC U0151 o DTC U0151: 00 set en cualquiera de los módulos?**	**Sí** Ir a AJ2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.
VERIFICACIÓN AJ2 voltaje de la batería FUERA DE LA GAMA DTC	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos: ♦ APIM ♦ PCM ♦ RCM ♦ Grupo de instrumentos (IC) • **Se B1317 DTC, B1318, U3003: 16 o U3003: 17 registrada en cualquiera de los módulos?**	**Sí** Para el APIM, de las cartas de DTC en esta sección. Para todos los otros módulos, refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10. **No** Ir a AJ3.
VERIFICACIÓN DE AJ3 DTC U0151 O DTC U0151: 00 CONJUNTO DE MÓDULOS MÚLTIPLES	
• Revisar los resultados registrados de la auto-prueba. • **Es DTC U0151 o DTC U0151: 00 en conjunto más de un módulo?**	**Sí** Ir a AJ4. **No** Si hay un sistema de audio de los síntomas observables, ir a la Tabla de síntomas - Sistema General de audio para diagnosticar el síntoma observado. Si hay un síntoma observable sistema de restricciones, consulte la Sección 501-20B para diagnosticar el síntoma. Si no hay síntomas observables, comprobar el cableado entre el APIM y el RCM para una falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AJ4 RCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de la CRM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de la CRM y asegurarse de que asienten correctamente.	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba APIM. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por una floja o corroída

https://www.auto-manual.com/

• **Es la preocupación sigue presente?**	conector. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba APIM.

Pinpoint prueba AK: DTC U3003: 16 Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM))

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

- DTC U3003: 16 (Voltaje de la batería: Circuito de tensión por debajo del umbral) â ???? establecido por el módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) cuando la tensión de alimentación cae por debajo de 10 voltios durante al menos 10 segundos durante la operación normal, o durante más de 250 milisegundos durante la auto-prueba.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Alta resistencia circuito
- GPSM

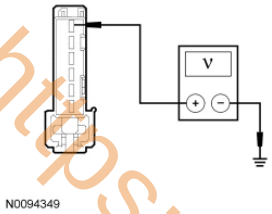
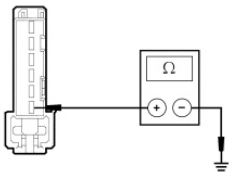
De PINPOINT TEST AK: DTC U3003: 16 (GPSM)

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AK1 vuelva a comprobar el DTC GPSM	
• Desactive la GPSM DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 15 segundos. • Repita la prueba automática GPSM. • **Es U3003 DTC: 16 estando presente?**	**Sí** Ir a AK2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haber establecido debido a una condición previa de baja tensión de la batería.
VERIFICACIÓN AK2 para cargar los DTC del sistema en el PCM	
• Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **DTC es mediante p0620, P0622, P0625 o P065B conjunto en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00. **No** Ir a AK3.
AK3 comprobar el estado BATERÍA Y estado de carga	
• Compruebe el estado de la batería y compruebe que la batería está completamente cargada. Consulte la Sección 414-01. • **Es la batería en buen estado y completamente cargada?**	**Sí** Ir a AK4. **No** Consulte la Sección 414-01.

https://www.auto-manual.com/

AK4 Comprobar el suministro de GPSM VOLTAJE	
• El contacto. • Medir y registrar la tensión en la batería. • Desconectar: GPSM C2398. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el GPSM C2398-1, circuito SBP14 (BN / RD), lado del mazo y tierra.  N0094349 • **Es el voltaje de 0,2 voltios de la tensión de la batería grabada?**	**Sí** Ir a AK5. **No** Reparar el circuito en cuestión para alta resistencia. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba.
AK5 VER LOS CIRCUITOS DE TIERRA GPSM	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el GPSM C2398-6, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0094350 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a AK6. **No** Reparar el circuito en cuestión para alta resistencia. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AK6 GPSM CORRECTO	
• Desconectar el conector GPSM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector GPSM y asegúrese de que se asiente correctamente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo GPSM. Consulte el módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba AL: DTC U3003: 17 (Global Positioning System Módulo (GPSM))

Operación normal

https://www.auto-manual.com/

- DTC U3003: 17 (Voltaje de la batería: Circuito de voltaje por encima del umbral) â ???? establecido por el módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) cuando la tensión de alimentación es mayor que 15,8 voltios para más de 250 milisegundos durante el funcionamiento normal o la auto-prueba.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Sistema de carga preocupación
- GPSM

De PINPOINT TEST AL: DTC U3003: 17 (GPSM)

NOTA: DTC U3003: 17 se puede almacenar en la memoria del módulo debido a la batería más allá de carga o saltar vehículo a partir eventos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN AL1 para el alto voltaje DTC se establecen en otros módulos	
• Encendido conectado. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es B1317 DTC, B1676, B0563 (PCM) o U3003: 17 en conjunto más de un módulo?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AL2.____
AL2 COMPROBAR LA TENSIÓN DE LA BATERÍA	
• Apagar todas las luces interiores / exteriores y accesorios. • Iniciar y ejecutar el motor a aproximadamente 2.000 rpm durante 3 minutos mientras se monitoriza el voltaje de la batería. • **¿El voltaje de la batería se elevan a 15,5 voltios o más?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AL3.____
AL3 vuelva a verificar el DTC U3003: 17	
• Apague el motor. • Encendido conectado. • Desactive la GPSM DTC. • Repita la prueba automática GPSM. • **Es U3003 DTC: 17 presentes?**	**Sí** Instalar un nuevo GPSM. Consulte el módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) en esta sección. Probar este sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haber sido establecido previamente durante la carga de la batería o de salto de arrancar el vehículo.

Pinpoint Prueba AM: U016A DTC: 00

Operación normal

https://www.auto-manual.com/

- DTC U016A: 00 (Pérdida de comunicación con el módulo de Sistema de Posicionamiento Global: no tiene ningún problema de Información Tipo) â ???? establecido por el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) cuando falta mensajes de la red desde el módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) sobre el controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN) durante más de 5 segundos con el encendido en la posición RUN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- GPSM
- APIM

PRUEBA de PINPOINT AM: U016A DTC: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AM1 VER LOS DTC APIM	
NOTA: Si los nuevos módulos fueron instalados antes de la DTC está establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI puede no haber sido llevado a cabo. • Desactive la APIM DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Repita la prueba automática APIM. • **Es U016A DTC: 00 estando presente?**	**Sí** Ir a AM2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.
AM2 verifican la preocupación de los clientes	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a AM3. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red. Compruebe el cableado de MS-CAN entre la APIM y la GPSM de una falla intermitente.
AM3 VER la red de comunicaciones	
• Encendido conectado. • Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿El GPSM pasa la prueba de la red?**	**Sí** Ir a AM4. **No** Consulte la Sección 418-00.
VERIFICACIÓN AM4 voltaje de la batería FUERA DE LA GAMA DTC	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos:	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

♦ APIM ♦ GPSM • **Es DTC U3003: 16 o DTC U3003: 17 registrada en cualquiera de los módulos?**	**No** Instalar un nuevo GPSM. Consulte el módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) en esta sección. Desactive la APIM DTC. Repita la auto-prueba APIM. Si DTC U016A: 00 todavía está presente, instale un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AN: DTC U3003: 17 (Controles frontales módulo de interfaz (FCIM))

Operación normal

- DTC U3003: 17 (Voltaje de la batería: Circuito de voltaje por encima del umbral) â ???? ajustado por el Frente Controles módulo de interfaz (FCIM) cuando la tensión de alimentación es mayor que 15,8 voltios para más de 250 milisegundos durante el funcionamiento normal o la auto-prueba.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Sistema de carga preocupación
- FCIM

De PINPOINT TEST AN: U3003 DTC: 17 (FCIM)

NOTA: DTC U3003: 17 se puede almacenar en la memoria del módulo debido a la batería más allá de carga o saltar vehículo a partir eventos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN AN1 para el alto voltaje DTC se establecen en otros módulos	
• Encendido conectado. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es B1317 DTC, B1676, B0563 (PCM) o U3003: 17 en conjunto más de un módulo?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AN2.
AN2 COMPROBAR LA TENSIÓN DE LA BATERÍA	
• Apagar todas las luces interiores / exteriores y accesorios. • Iniciar y ejecutar el motor a aproximadamente 2.000 rpm durante 3 minutos mientras se monitoriza el voltaje de la batería. • **¿El voltaje de la batería se elevan a 15,5 voltios o más?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a AN3.
AN3 vuelva a verificar el DTC U3003: 17	

https://www.auto-manual.com/

• Apague el motor. • Encendido conectado. • Desactive la FCIM DTC. • Repita la prueba automática FCIM. • **Es U3003 DTC: 17 presentes?**	**Sí** Instalar un nuevo FCIM. CONSULTE a Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en esta sección. Probar este sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haber sido establecido previamente durante la carga de la batería o de salto de arrancar el vehículo.

Pinpoint prueba AO: DTC U0197 O DTC U0197: 00

Operación normal

Varios módulos del sistema de audio reciben mensajes de la red desde el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) a través del controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN). Estos mensajes se componen de diversos sistemas de audio de información relacionada.

Como más de un módulo recibe estos mensajes, todos los módulos que reciben un mensaje en particular deben exhibir un síntoma si el mensaje no se encuentra.

- DTC U0197 (perdido la comunicación con el Módulo de Control Telefónico) â ???? establecido por la falta de navegación del módulo de control de audio frontal (ACM) o la pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM) cuando los mensajes de la red no están en la APIM durante más de 5 segundos con el encendido en RUN.
- DTC U0197: 00 (Pérdida de comunicación con el módulo de control de Teléfono: No Información Sub Tipo) â ???? establecido por la ACM de navegación o el módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) cuando los mensajes de la red no están en la APIM durante más de 5 segundos con el encendido en RUN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- sistema de audio preocupación
- APIM

De PINPOINT TEST AO: DTC U0197 O DTC U0197: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC SA1 Se perdió la comunicación	
• Encendido conectado. • DTC continuas claras de todos los módulos. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es DTC U0197 o DTC U0197: 00 set en cualquier módulo del sistema de audio?**	**Sí** Ir a SA2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN SA2 voltaje de la batería FUERA DE LA GAMA DTC	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos: ♦ ACM ♦ APIM ♦ FDIM ♦ GPSM • **Hay otros DTC de baja o alta tensión registrada en cualquier módulo?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a AO3.
VERIFICACIÓN DE AO3 DTC U0197 O DTC U0197: 00 CONJUNTO DE MÓDULOS MÚLTIPLES	
• Revisar los resultados registrados de la auto-prueba. • **Es DTC U0197 o DTC U0197: 00 en conjunto más de un módulo de sistema de audio?**	**Sí** Ir a SalAna4. **No** Si hay un síntoma observable, refiérase a la tabla síntoma apropiado en esta sección. Si no hay síntomas observables, comprobar el cableado de MS-CAN entre la APIM y el módulo en cuestión para una falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO SalAna4 APIM CORRECTO	
• Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Espere 2 minutos para que el APIM para reiniciar. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. CLEAR todos los DTC continuas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba para el módulo (s) que establece el DTC U0197 o DTC U0197: 00.

Pinpoint prueba AP: DTC U0255 O DTC U0256: 00

Operación normal

- DTC U0255 (perdido la comunicación con controles frontales módulo de interfaz) â ???? establecido por la falta de navegación del módulo de control de audio frontal (ACM) cuando los mensajes de la red no se encuentran en el Frente controles de interfaz de módulo (FCIM) sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) durante más de 5 segundos con el encendido en la RUN posición.

- DTC U0256: 00 (Se perdió la comunicación con el frente del módulo de interfaz de Controles: no tiene ningún problema de Información Tipo) â ???? establecido por la ACM navegación o el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) cuando los mensajes de la red no están en la FCIM sobre el MS-CAN durante más de 5 segundos con el encendido en la posición RUN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones

https://www.auto-manual.com/

- ACM
- FCIM
- APIM

De PINPOINT TEST AP: DTC U0255 O DTC U0256: 00

NOTA: No tenga en cuenta los pasos de prueba de punta para el APIM si la preocupación es en un vehículo sin el sistema SYNC.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AP1 VER LA ACM Y APIM DTCs	
NOTA: Si los nuevos módulos fueron instalados antes de la DTC está establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI puede no haber sido llevado a cabo. • Desactive la ACM y APIM DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Repita los ACM y APIM auto-pruebas. • **Es DTC U0255 o DTC U0256: 00 estando presente?**	**Sí** Ir a AP2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.
AP2 verifican la preocupación de los clientes	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a AP3. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red. Compruebe el cableado de MS-CAN entre la FCIM y el módulo en cuestión para una falla intermitente.
AP3 VER la red de comunicaciones	
• Encendido conectado. • Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿Pasa el FCIM la prueba de red?**	**Sí** Ir a AP4. **No** Consulte la Sección 418-00.
VERIFICACIÓN AP4 voltaje de la batería FUERA DE LA GAMA DTC	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos: ♦ ACM ♦ APIM ♦ FCIM • **Hay otros DTC de baja o alta tensión registrada en cualquier módulo?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo FCIM. CONSULTE a Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) en esta sección. Desactive la ACM y APIM

https://www.auto-manual.com/

	DTC. Repetir la ACM y APIM auto-pruebas. Si el DTC U0255 (sin navegación) o DTC U0256: 00 (con la navegación) es todavía presente en el ACM, instale un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC U0256: 00 todavía está presente en el APIM, instalar una nueva APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint prueba AQ: DTC U0256 O DTC U0255: 00

Operación normal

- DTC U0256 (perdido la comunicación con Pantalla frontal del módulo de interfaz) â ???? establecido por la falta de navegación del módulo de control de audio frontal (ACM) cuando los mensajes de la red no se encuentran en el módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM) sobre la velocidad media de área de controlador de red (MS-CAN) durante más de 5 segundos con el encendido en la RUN posición.

- DTC U0255: 00 (Pérdida de comunicación con el módulo de interfaz de pantalla frontal: no tiene ningún problema de Información Tipo) â ???? establecido por el accesorio del módulo de protocolo de interfaz (APIM) cuando los mensajes de la red no están en la FDIM sobre el MS-CAN para mayor de 5 segundos con el encendido en la posición RUN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- ACM
- FDIM
- APIM

De PINPOINT TEST AQ: DTC U0256 O DTC U0255: 00

NOTA: No tenga en cuenta los pasos de prueba de punta para el APIM si la preocupación es en un vehículo sin el sistema SYNC.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AQ1 VER LA ACM Y FDIM DTCs	
NOTA: Si los nuevos módulos fueron instalados antes de la DTC está establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI puede no haber sido llevado a cabo. • Desactive la ACM y APIM DTC. • El contacto.	**Sí** Ir a AQ2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Repita los ACM y APIM auto-pruebas. • **Es DTC U0256 o DTC U0255: 00 estando presente?**	
AQ2 verifican la preocupación de los clientes	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a AQ3. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red. Compruebe el cableado de MS-CAN entre la FDIM y el módulo en cuestión para una falla intermitente.
VER AQ3 la red de comunicaciones	
• Encendido conectado. • Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿Pasa el FDIM la prueba de red?**	**Sí** Ir a AQ4. **No** Consulte la Sección 418-00.
VERIFICACIÓN AQ4 voltaje de la batería FUERA DE LA GAMA DTC	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos: ♦ ACM ♦ APIM ♦ FDIM • **Hay otros DTC de baja o alta tensión registrada en cualquier módulo?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Instalar un nuevo FDIM. Consulte Display frontal del módulo de interfaz (FDIM) en esta sección. Desactive la ACM y APIM DTC. Repetir la ACM y APIM auto-pruebas. Si el DTC U0256 es todavía presente en el ACM, instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC U0256: 00 todavía está presente en el APIM, instalar una nueva APIM. Consulte el módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba AR: DTC U0164 O DTC U0164: 00

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Algunos módulos del sistema de audio recibir mensajes de red del módulo de climatización a través de la velocidad media del controlador de red de área (MS-CAN). La siguiente información se incluye en los mensajes:

- indicación de estado de HVAC
- Temperatura exterior

Como más de un módulo recibe estos mensajes, todos los módulos que reciben un mensaje en particular deben exhibir un síntoma si el mensaje no se encuentra.

- DTC U0164 (perdido la comunicación con el módulo de control HVAC (EATC)) â ???? establecido por la falta de navegación Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) o la pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM) cuando los mensajes de la red no se encuentran en el módulo de climatización durante más de 5 segundos con el encendido en RUN.
- DTC U0164: 00 (Pérdida de comunicación con el módulo de control del sistema de climatización: no tiene ningún problema de Información Tipo) â ???? establecido por el módulo de navegación de audio frontal de control (ACM) cuando los mensajes de la red no se encuentran en el módulo de climatización durante más de 5 segundos con el encendido en RUN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupación red de comunicaciones
- sistema de audio preocupación
- módulo de HVAC

De PINPOINT TEST AR: DTC U0164 O DTC U0164: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC AR1 Se perdió la comunicación	
• Encendido conectado. • DTC continuas claras de todos los módulos. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es DTC U0164 o DTC U0164: 00 set en cualquier módulo del sistema de audio?**	**Sí** Ir a AR2. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.
VERIFICACIÓN DE BATERÍA AR2 VOLTAJE FUERA DE LA GAMA DTCs	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos: ♦ ACM ♦ FCIM ♦ FDIM ♦ módulo de HVAC	**Sí** Para un módulo del sistema de audio, de las cartas de DTC en esta sección. Para el módulo de climatización, consulte la Sección 412-00A. **No** Ir a AR3.

https://www.auto-manual.com/

• **Hay otros DTC de baja o alta tensión establecidos en cualquiera de los módulos?**	
VERIFICACIÓN DE AR3 DTC U0164 O DTC U0164: 00 CONJUNTO DE MÓDULOS MÚLTIPLES	
• Revisar los resultados registrados de la auto-prueba. • **Es DTC U0164 o DTC U0164: 00 en conjunto más de un módulo de sistema de audio?**	**Sí** Ir a AR4. **No** Si hay un síntoma observable, ir a la Tabla de síntomas - Sistema General de audio para diagnosticar el síntoma observado. Si no hay síntomas observables, comprobar el cableado de MS-CAN entre el módulo de climatización y el módulo en cuestión para una falla intermitente.
VERIFICACIÓN AR4 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO HVAC	
• Desconecte todos los conectores del módulo de climatización. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del módulo de climatización y asegurarse de que asienten correctamente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. CLEAR todos los DTC continuas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba para el módulo (s) que establece el DTC U0164 o DTC U0164: 00.

Pinpoint prueba como: DTC U0184 O DTC U0184: 00

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Varios módulos del sistema de audio reciben mensajes de la red desde el módulo de audio frontal de control (ACM) a través del controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN). Estos mensajes se componen de diversos sistemas de audio de información relacionada.

Como más de un módulo recibe estos mensajes, todos los módulos que reciben un mensaje en particular deben exhibir un síntoma si el mensaje no se encuentra.

- DTC U0184 (Se perdió la comunicación con la radio (ACM)) â ???? establecido por la pantalla frontal del módulo de interfaz (FDIM) cuando los mensajes de la red no están en la ACM durante más de 5 segundos con el encendido en RUN.
- DTC U0184: 00 (Pérdida de comunicación con Radio: No Sub Tipo de Información) â ???? establecido por el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM), el FCIM (con la navegación), y el módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) cuando los mensajes de la red no están en la ACM durante más de 5 segundos con el encendido en RUN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

https://www.auto-manual.com/

- preocupación red de comunicaciones
- sistema de audio preocupación
- ACM

De PINPOINT TEST AS: DTC U0184 O DTC U0184: 00

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC AS1 Se perdió la comunicación	
• Encendido conectado. • DTC continuas claras de todos los módulos. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere al menos 10 segundos. • Recuperar todos los DTC de todos los módulos continuos. • **Es DTC U0184 o DTC U0184: 00 set en cualquier módulo del sistema de audio?**	**Sí** Ir a AS2.___ **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido, debido a una falla intermitente en el cableado de la red.
VERIFICACIÓN DE BATERÍA AS2 VOLTAJE FUERA DE LA GAMA DTCs	
• Llevar a cabo la auto-prueba para los siguientes módulos: ♦ ACM ♦ APIM (si existe) ♦ FCIM ♦ FDIM ♦ GPSM • **Hay otros DTC de baja o alta tensión registrada en cualquier módulo?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** Ir a AS3.___
VERIFICACIÓN DE AS3 DTC U0184 O DTC U0184: 00 CONJUNTO DE MÓDULOS MÚLTIPLES	
• Revisar los resultados registrados de la auto-prueba. • **Es DTC U0184 o DTC U0184: 00 en conjunto más de un módulo de sistema de audio?**	**Sí** Ir a AS4.___ **No** Si hay un síntoma observable, refiérase a la tabla síntoma apropiado en esta sección. Si no hay síntomas observables, comprobar el cableado de MS-CAN entre la ACM y el módulo en cuestión para una falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AS4 ACM CORRECTO	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • **Es la preocupación sigue presente?**	Instalar un nuevo ACM. Consulte el módulo de control de audio (ACM) en esta sección. CLEAR todos los DTC continuas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. CLEAR todos los DTC continuas. Repita la auto-prueba para el módulo (s) que establece el DTC U0184 o DTC U0184: 00.

Pinpoint de prueba en: La guía de voz no funciona / no funciona correctamente

Operación normal

La guía de ruta asistido por voz se transmite a través de los altavoces frontales. El volumen se puede ajustar mediante la configuración del módulo de control de audio frontal (ACM).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- ajuste de la guía de voz incorrecta
- sistema de audio preocupación
- ACM

De PINPOINT PRUEBA EN: LA VOZ DE ORIENTACIÓN no funciona / no funciona correctamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
COMPROBAR LA ORIENTACIÓN AT1 AJUSTE DE VOZ	
• Ajustar el volumen de voz a aproximadamente 50%. Consulte la documentación del usuario. • Establecer un destino y comenzar la ruta usando los controles de navegación. Consulte la documentación del usuario. • Observe las instrucciones de voz. • **¿Funciona correctamente la guía de voz?**	**Sí** La preocupación fue causado por un entorno cliente incorrecta. INSTRUCCIONES al cliente sobre el uso correcto de la función de guía de voz. **No** Ir a AT2.
AT2 COMPROBAR la salida del altavoz	
• Llevar a cabo la prueba de altavoces paseo. Consulte el módulo de control de audio (ACM) Modo de autodiagnóstico en esta sección. • **¿Los altavoces delanteros funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a AT3. **No** IR para identificar de prueba P.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO AT3 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM.	**Sí** Instalar un nuevo ACM. CONSULTE de control de audio

https://www.auto-manual.com/

• Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	Módulo (ACM) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba AU: Pobre Calidad de sonido o sonido distorsionado de uno o varios altavoces (no todos los Altavoces)

Operación normal

El módulo de control de audio frontal (ACM) envía señales de audio a los altavoces en forma de tensión de CA, lo que resulta en la salida de audio claro.

posibles fuentes

- Cableado, terminales, o conectores
- Altavoz (s)
- sujetadores del panel de ajuste sueltos
- paneles de ajuste sueltos
- rejilla del altavoz sueltos
- arneses sueltos
- Los artículos sueltos en las áreas de almacenamiento
- sujetadores sueltos arnés
- componentes cerradura de la puerta y la manija suelta
- elementos de fijación de componentes sueltos
- unión Watershield y colocación
- caja de subwoofer

De PINPOINT TEST AU: calidad de sonido pobre o sonido distorsionado a partir de uno o más altavoces (no todos los altavoces)

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AU1 aislar la zona de	
• Operar el sistema de audio utilizando los medios digitales (CD, MP3, etc.). • Usando el sistema y se desvanecen función de balance de audio, ajustar el sonido de audio para cada una de las cuatro zonas (LF, RF, LR y RR) del vehículo para aislar la calidad de sonido pobre. • Localizar y aplicar presión en el panel de ajuste (s) alrededor de la zona pobre calidad de sonido en cuestión. • **No aplicar presión a un panel de ajuste a reducir o eliminar el ruido audible?**	**Sí** Reparar o reemplazar el panel de ajuste según sea necesario. **No** Ir a AU2.
AU2 Retirar e inspeccionar ATRÁS / UNDERNEATH el panel de ajuste SUSPECT (S)	
• Retire el panel de ajuste para acceder al altavoz sospechoso.	**Sí** Reparar o reemplazar cualquier suelta o

https://www.auto-manual.com/

• Operar el sistema de audio utilizando los medios digitales (CD, MP3, etc.). • Validar donde se encuentra el área de la mala calidad del sonido. • Comprobar: ♦ Panel de revestimiento de componentes sueltos (por ejemplo, rejilla de altavoz) alrededor de la zona del altavoz. ♦ Recortar los componentes del panel de unirse para faltantes o piezas rotas. ♦ Bloqueo y manejar piezas mecánicas para la fijación correcta. ♦ Cordones de cableado para el enrutamiento correcto. ♦ sujetadores mazo de cables para la fijación correcta. ♦ WaterShield para la colocación correcta (paso de aire altavoz no bloqueado). ♦ WaterShield para la unión correcta de hoja de metal. ♦ Las áreas de almacenamiento para artículos sueltos. ♦ Todos los anclajes del cinturón de seguridad para niños (si existe). ♦ Todos los retractores de los cinturones de seguridad. ♦ Todos los sujetadores del soporte del altavoz y otros elementos de fijación están asegurados y apretados al par especificado. • **Se encuentra la fuente del ruido?**	componente roto o sujetador según sea necesario. **No** Ir a AU3.
AU3 VER EL ALTAVOZ sospechoso intrusión de agua	
• Inspeccionar para marcas de agua. • Comprobar el: ♦ Cono. ♦ Imán. ♦ Cesta. • **Son cualquier marca de agua presente en el altavoz?**	**Sí** VERIFICAR el escudo de agua está en la ubicación correcta, reparar o reemplazar cualquier franja, puerta, o el sello de altavoces según sea necesario. Se seca el altavoz en cuestión y probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a AU4.
AU4 AISLADO DE ALTAVOZ PARA VERIFICAR EL RUIDO	
• Retire el altavoz sospechoso de su ubicación y abandonar el altavoz conectado al arnés. • Mantenga el altavoz lejos de cualquier panel (s) de ajuste y asegurarse de que el orador está aislado del contacto. • Operar el sistema de audio utilizando los medios digitales (CD, MP3, etc.). • **Es el ruido sigue presente en el altavoz sospechoso?**	**Sí** Instalar un nuevo altavoz para la que nos ocupa. **No** Localizar el origen del ruido y la reparación, según sea necesario.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Módulo de control de audio (ACM) Modo de autodiagnóstico

Sistemas de audio sin navegación

1. Gire el módulo de control delantero de audio (ACM) en.
2. Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM).
3. Presione y mantenga los botones preestablecidos 3 y 6 durante 3 segundos hasta que comience la prueba de altavoces paseo.
   - La pantalla indica cada altavoz, ya que se pone a prueba.
4. **NOTA:** Si la prueba de altavoces paseo es la única prueba requerida, este procedimiento se puede detener después del paso 3 girando el ACM fuera.

   Antes de la prueba de altavoces paseo es completa, llevar a cabo cualquiera de las siguientes acciones:

Botón de preajuste Pulse	Función de diagnóstico	Monitor	Función de diagnóstico Descripción
1	ACM de autocomprobación	AUTOCOMPROBACIÓN	El ACM realiza un auto-test. Al final de auto-prueba, la pantalla o bien indica PASS AUTO o se desplaza a través de otros DTC. Tenga en cuenta que la auto-prueba no puede indicar todos los DTC que están presentes. Si se sospecha de DTC adicionales, recuperar los DTC continuas y bajo demanda utilizando la herramienta de análisis.
2	Ver los DTC	no hay DTC, o Se desplaza a través DTC	El ACM muestra cualquier DTC que están presentes. Para desplazarse por los DTC, pulse el botón de ajuste. Si no hay DTC presentes, la pantalla muestra ningún DTC.
3	Fuerza AM / FM señal de la antena	SIGNAL ###	El ACM muestra la intensidad de señal de la antena AM / FM. Para ejecutar esta prueba, el sistema de audio debe estar en modo de sintonizador de radio AM antes de entrar en el modo de autodiagnóstico ACM.
4	Niveles de software	NIVELES display	Las ACM muestra los niveles de software para varios componentes del sistema de audio. El conocimiento de los niveles de software puede no ayuda al diagnóstico. Pulse el botón TUNE UP para desplazarse a través de los niveles de software.
5	Prueba de pantalla	DISPLAY TEST, entonces todo segmentos iluminan	Todos los segmentos de la pantalla ACM iluminará.
6	Recuperar Número de pieza ACM	RADIO CONFIG	El ACM muestra el número de parte ACM y varios niveles de configuración. Pulse el botón TUNE UP para desplazarse hasta la función deseada.

5. Para salir del modo de autodiagnóstico, gire la ACM fuera.

https://www.auto-manual.com/

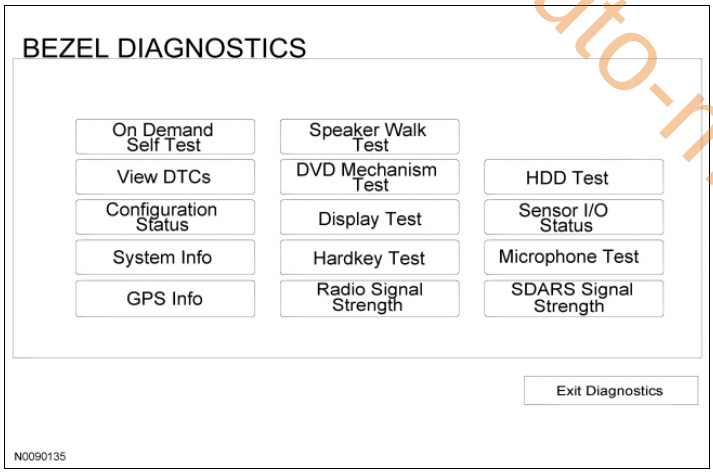
Satellite Radio Número de serie electrónico (ESN) - Recuperación de vehículos sin navegación

1. Operar el sistema de audio en el modo de radio por satélite.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón AUX y el botón de memorización 1, de forma simultánea.
   - El receptor de radio por satélite ESN muestra en la pantalla.
3. Registrar el receptor de radio por satélite ESN.
4. Girar el sistema de audio.

Sistemas de audio con navegación

1. Gire el ACM.
2. Operar el sistema de audio en el modo de sintonizador de radio (AM / FM).
3. Presione y mantenga los botones preestablecidos 3 y 6 durante 3 segundos hasta que comience la prueba de altavoces paseo.
   - La pantalla indica cada altavoz, ya que se pone a prueba.
4. **NOTA:** Si la prueba de altavoces paseo es la única prueba requerida, este procedimiento se puede detener después de este paso, o permitiendo la prueba de marcha de altavoces para completar por su cuenta.

   Antes de la prueba de altavoces paseo se haya completado, pulse la selección "End Test".



5. Las siguientes pruebas se encuentran disponibles a través del menú "Diagnóstico bisel":

Selección de pantalla	Función de diagnóstico Descripción
On Demand Self Test	El ACM realiza un auto-test. Al final de la auto-prueba, la pantalla o bien indica "Test Aprobado" o listas de otros DTC. Tenga en cuenta que la auto-prueba no puede indicar todos los DTC que están presentes. Si se sospecha de DTC, recuperar los DTC continuas y bajo demanda utilizando la herramienta de análisis.
Ver DTC El ACM	muestra cualquier DTC que están presentes. Si hay más de una pantalla llena de DTC presentes, para desplazarse por la DTC, pulse la flecha hacia abajo en la pantalla. Si no hay DTC presentes, la pantalla muestra ningún DTC. Presione la opción "Borrar DTC" para borrar otros DTC.

https://www.auto-manual.com/

Configuración Estado	La pantalla muestra la configuración ACM. Un "0" indica que el elemento está configurado fuera, mientras que un "1" indica que el artículo se configura en. Si el ACM parece estar mal configurado, consulte la Sección 418-01.
Información del Sistema	El ACM muestra información del sistema para los diversos componentes del sistema de audio. Los siguientes artículos son los más importantes para el mantenimiento del sistema de audio: • Número de pieza Nav Radio - proporciona el número de parte de ACM • ESN1 - proporciona la radio satelital número de serie electrónico (ESN)
Información del GPS	La información actual de los satélites del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) se muestra, junto con la posición actual del vehículo. Al pulsar la opción "estado de SV" proporciona información adicional, si está presente.
altavoz Walk Prueba	El ACM lleva a cabo la prueba de altavoces paseo.
Mecanismo de DVD Prueba	El ACM pone a prueba el mecanismo de la unidad de CD / DVD interna.
Prueba de pantalla	Este ensayo proporciona para la prueba de los colores de la pantalla táctil y los sectores de la pantalla táctil. Al pulsar cualquiera de los colores en la pantalla hace que toda la pantalla para cambiar a ese color; pulsando de nuevo la pantalla vuelve al menú Prueba de pantalla. Al pulsar la opción "Pantalla Táctil prueba de activación" entra en el sector de la prueba de pantalla táctil. Pulse cualquier área de la pantalla para poner a prueba el sector pantalla táctil; presione la "X" en el RH esquina inferior de la pantalla para volver al menú Prueba de pantalla.
Prueba tecla física	Esta prueba proporciona para la prueba de los botones de ACM (no la pantalla táctil). cuando cada uno se pulsa el botón, la pantalla muestra el botón que está activo. Esta prueba también se puede utilizar para aislar un botón obstruido.
Potencia de la Señal	El ACM muestra la intensidad de señal de la antena AM / FM. Para ejecutar esta prueba, el sistema de audio debe estar en modo de sintonizador de radio AM antes de entrar en el modo de autodiagnóstico ACM.
Prueba de disco duro	El ACM prueba su disco duro interno.
Sensor I Estado de E / S	El ACM muestra las entradas que está recibiendo de fuentes externas. Estas entradas incluyen: • Chispas - indica ON (encendido en ACC o RUN) o en OFF • Brake - indica ON (vehículo en el aparcamiento) o OFF (vehículo no en ESTACIONAMIENTO) • Iluminación - indica encendido o apagado • ReverseGear - indica ON (vehículo en reversa) o OFF (vehículo no en REVERSE)
Micrófono Prueba	El ACM prueba el micrófono mediante el suministro de un tono de prueba y el control de la entrada del micrófono. Si hay una preocupación con la entrada de micrófono, el ACM establece B1D79 DTC: 01. Para el diagnóstico, consulte Diagnóstico y pruebas en esta sección.
SDARS señal Fuerza	El ACM muestra la intensidad de señal de la antena de radio por satélite.

6. Para salir del modo de autodiagnóstico, pulse la opción "Salir de diagnósticos" en el menú "Diagnóstico bisel".

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Versión de software Comprobar

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente
 ST3051-A	Universal Serial Bus (USB) Hombre-A a macho-A Cable CCMUSB2-AM-PM-10 o equivalente

NOTA: Este procedimiento se aplica a comprobar el nivel de software accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM). Para programar el APIM, consulte accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) de programación en la Sección 418-01.

1. Gire el módulo de control delantero de audio (ACM) en.
2. Conectar el lector de códigos al conector de enlace de datos (DLC).
3. Conecte un extremo del bus serie universal (USB) macho-macho-A a un cable para la herramienta de exploración.
4. Conecte el otro extremo del USB macho a macho-A-Un cable al puerto USB del vehículo.
5. Desde el sitio web de publicación de servicio técnico, ejecute On-Line Automotive System Information Service (OASIS) usando inicio rápido o introduciendo manualmente el número de identificación del vehículo (VIN).
6. En la ficha OASIS, seleccione la bala "Sync / APIM".
7. Seleccione el botón "Leer APIM" para verificar el nivel de software APIM actual.
   - La pantalla muestra tanto el procesador de interfaz del vehículo (VIP) y los niveles de software de interfaz del procesador del Consumidor (CIP).
8. La herramienta de análisis muestra la siguiente información:
   - Último Estado Grabado - Hardware
     - VIN: número de identificación del vehículo asociado con el APIM actual
     - fecha de instalación: fecha en que se instaló el APIM
     - Radio: actualmente identificados ACM en el vehículo
     - hardware APIM número de pieza HW Parte No .:
     - fecha de instalación-Un: la fecha (si lo hay) APIM se ha desinstalado
     - número de serie APIM: S / N
   - Último Estado Grabado - Software
     - Fecha / Hora: fecha y hora de la última instalación de software grabado
     - VIP software que se instaló en ese momento: VIP
     - CIP software que se instaló en ese momento: CIP
     - Descripción: una descripción del contenido de la revisión de software
   - Historia - Software
     - Fecha / Hora: fecha y hora de cualquier instalación de software grabado

https://www.auto-manual.com/

- VIP software que se instaló en ese momento: VIP
- CIP software que se instaló en ese momento: CIP
- Descripción: una descripción del contenido de la revisión de software

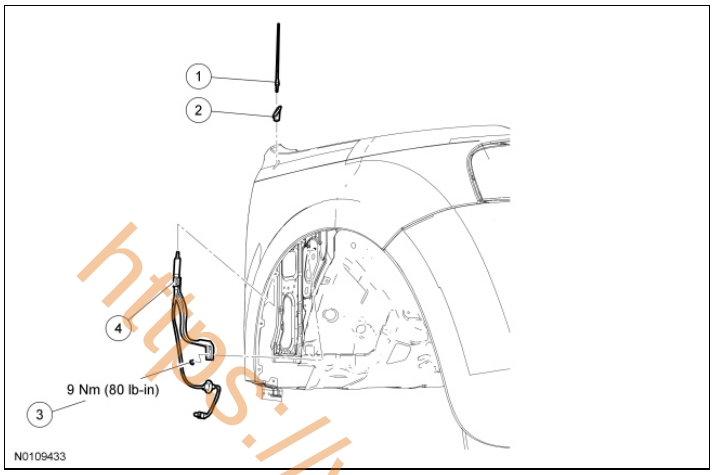
- Disponible software para programación
  - Seleccione: permite que el paquete de software que se seleccione
  - Linaje: la versión de software original, si el software disponible es una revisión
  - VIP: VIP nivel de software que está disponible con la selección
  - CIP: CIP nivel de software que está disponible con la selección
  - Descripción: una descripción del contenido de la revisión de software

9. Haga clic en un nivel de software CIP para ver la lista de compatibilidad de dispositivo asociado con el nivel de software CIP, si se desea.

10. Para salir de la prueba de nivel de software de APIM, desconecte la herramienta de análisis de la DLC y el puerto USB, o salir de la pantalla OASIS.

https://www.auto-manual.com/

Antena - AM / FM

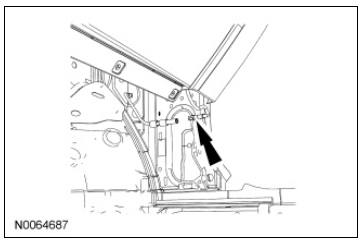


Ít.	Número de pieza	Descripción
1	18813	mástil de la antena
2	18922	Puntal
3	-	AM / FM tuerca de la antena
4	18A984	base de la antena AM / FM

Desmontaje e instalación

1. Quitar el mástil de la antena.
2. Con una herramienta adecuada, retire el puntal.
3. **NOTA:** Acceder a la conexión del cable de la antena detrás del revestimiento lateral carenado RH.

   Desconecte el cable de la antena de la entrada del cable de la antena.

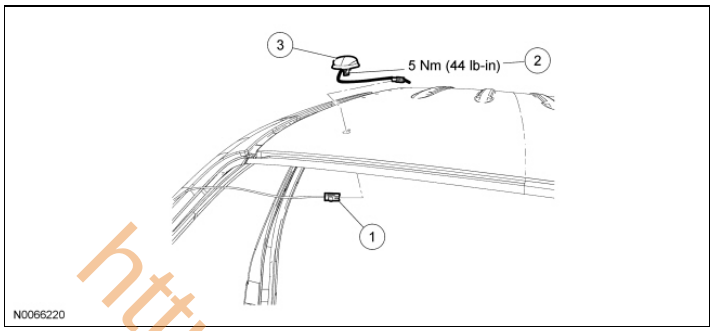


4. Suelte el ojal del cable de antena de la carrocería del vehículo.
5. Retire el protector contra salpicaduras guardabarros RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-02.
6. Retire la tuerca y la base de la antena AM / FM.
   - Para instalar, apriete a 9 Nm (80 lb-in).
7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Antena - Radio Satélite



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	cable de la antena de radio por satélite conector eléctrico (parte de 19A397)
2	-	Satélite perno de antena de radio (parte de 10E893)
3	10E893	antena de radio por satélite

Desmontaje e instalación

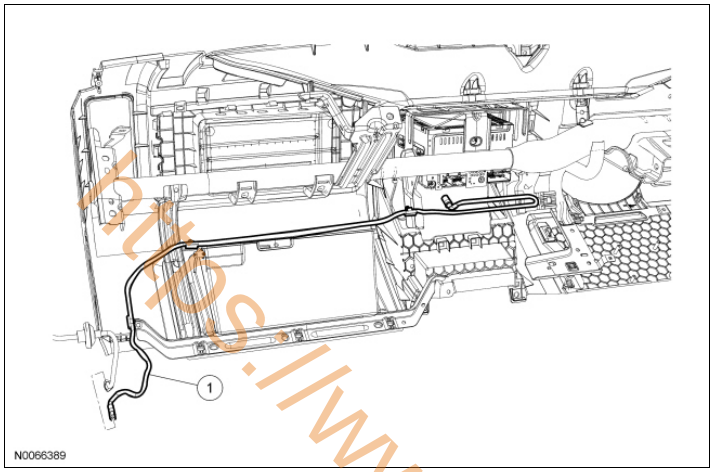
1. Retire el pilar panel de ajuste de humedad relativa. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Retire el parasol RH. Para obtener información adicional, consulte el forro del techo en despiece ordenado en la Sección 501-05.
3. Bajar la parte delantera de la cabeza de cartel suficiente para poder acceder al conector eléctrico de la antena de radio por satélite.
4. Retire la antena de radio por satélite.
   - Desconectar el conector eléctrico.
   - Aflojar el perno de antena.
     - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
   - Comprimir las lengüetas y liberar la antena de radio satelital desde el panel del techo.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Antena Cable - AM / FM

NOTA: Ver muestra de detrás del panel de instrumentos para mayor claridad.



Ít.	Número de pieza	Descripción
1	18812	cable de la antena de AM / FM

Desmontaje e instalación

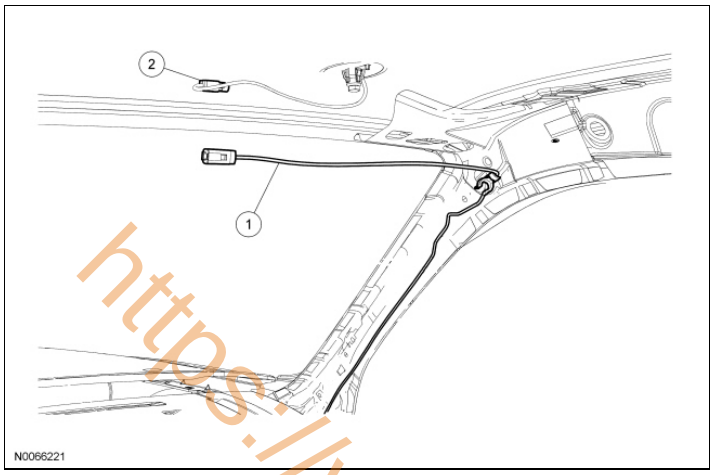
1. Retire el módulo de control de audio frontal (ACM). Para obtener información adicional, consulte Módulo de control de audio (ACM) en esta sección.
2. Desconecte el cable de la antena AM / FM de la antena de AM / FM.
3. **NOTA:** Bajar la guantera para poder acceder a los dispositivos de retención de tipo pin.

   Liberar el cable de antena retenedores de tipo pin AM / FM.
4. Retire el cable de la antena AM / FM.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

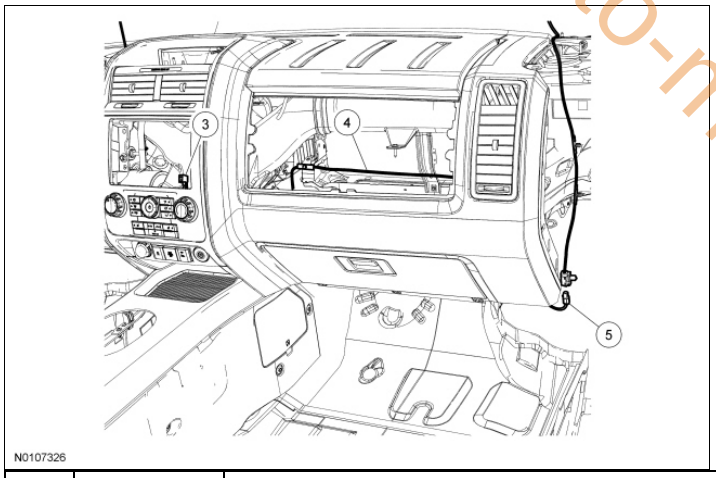
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Antena Cable - Radio Satélite



ít.	Número de pieza	Descripción
1	19A397	cable de la antena de radio por satélite superior
2	-	antena de radio por satélite conector eléctrico (parte de 10E893)



ít. Parte	Número	Descripción
3	-	Antena de radio por cable-a-Audio Módulo de Control Frontal (ACM) conector eléctrico
4	19A397	Inferior antena de radio por satélite
5	-	Inferior antena de radio por cable vía satélite-a-superior conector eléctrico de la antena de radio por satélite (parte de 10E893)

Eliminación

cable superior

1. Retire el pilar panel de ajuste de humedad relativa. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.

https://www.auto-manual.com/

2. Retire el parasol RH. Para obtener información adicional, consulte Headliner - Vista desarrollada en la Sección 501-05.

3. Bajar la parte delantera de la cabeza de cartel suficiente para poder acceder al conector eléctrico de la antena de radio por satélite.
   - Desconectar el conector eléctrico de la antena de radio por satélite.

4. Retire el panel de instrumentos del panel de acabado lateral derecho. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12 .Disconnect el conector eléctrico de la antena de radio satélite superior a inferior.
   -

cable inferior

5. Retire el panel lateral del panel de instrumentos acabado de RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12 .Disconnect el conector eléctrico de la antena de radio satélite superior a inferior.
   -

6. Retire la guantera. Para obtener información adicional, consulte el panel de instrumentos - Vista desarrollada en la Sección 501-12.

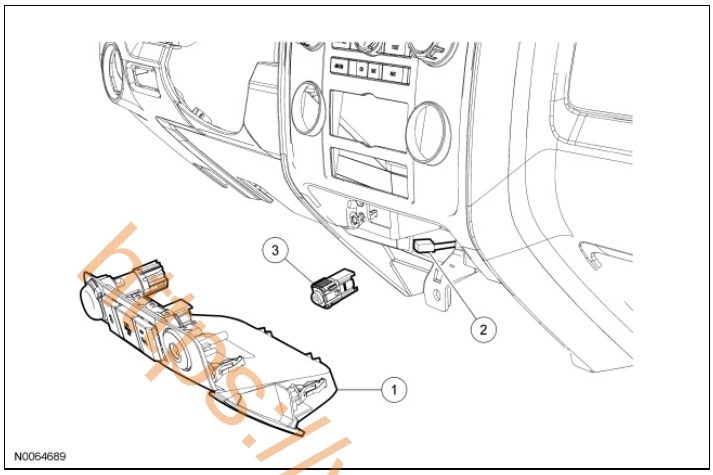
7. Retire la ACM. Para obtener información adicional, consulte Módulo de control de audio (ACM) en esta sección.
   - Desconectar el conector eléctrico satélite antena de radio más baja de la ACM.

todos los cables

8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Entrada de audio Jack



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Panel de instrumentos panel inferior
2	-	conector eléctrico toma de entrada de audio
3	19A164	toma de entrada de audio

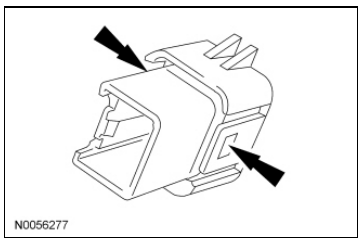
Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** Tire hacia atrás para desenganchar los clips.

   Retire el panel inferior del panel de instrumentos.

   - Desconectar el conector (s) eléctrica.

2. Liberar las pestañas y retirar la toma de entrada de audio.



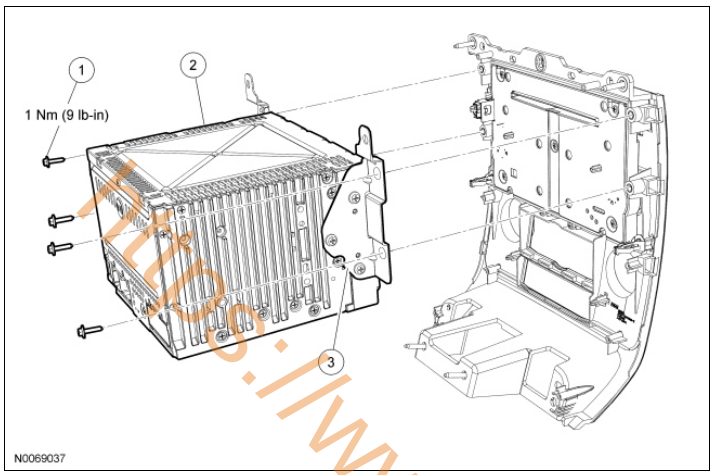
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

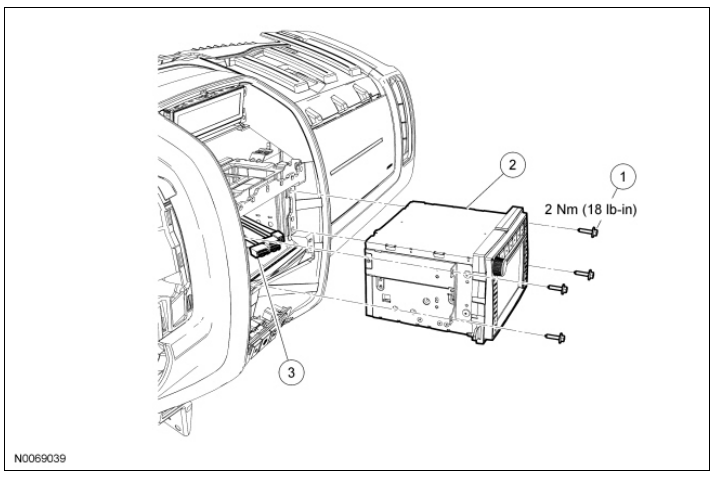
Módulo de Control de Audio (ACM)

sin Navegación



Número de	pieza de artículos	Descripción
1	W790110-S	Módulo de control de audio frontal (ACM) tornillos (4 requerido)
2	18C869	ACM
3	19A028	soportes de ACM (2 requerido)

con la navegación



Número de	pieza de artículos	Descripción
1	W713306-S	Módulo de control de audio frontal (ACM) tornillos (4 requerido)
2	18K931	ACM
3	-	antena ACM y conectores eléctricos

Desmontaje e instalación

http://www.auto-manual.com/

Todos los vehiculos

1. **NOTA:** La configuración del módulo sólo es necesario si se va a instalar un nuevo ACM.

   Cargar la configuración ACM a la herramienta de análisis. Para obtener información adicional, consulte Instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01.

2. Retire el panel de instrumentos central acabado del panel central. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.

3. Retire los 4 tornillos de ACM.
   - Para instalar, apriete a 2 Nm (18 lb-in) (navegación).
   - Para instalar, apriete a 1 Nm (9 lb-in) (todos excepto de navegación).

Navegación

4. Desconectar la antena y conectores eléctricos.

Todas, excepto la navegación

5. **NOTA:** Sólo llevar a cabo este paso si la instalación de un nuevo ACM.

   Retire los 2 soportes de ACM.

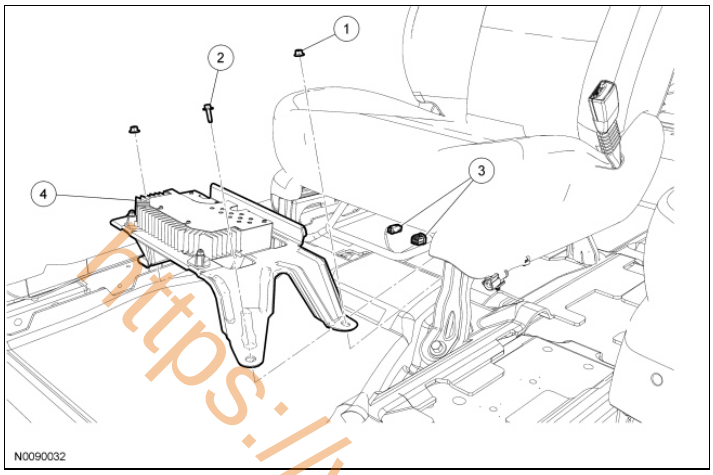
Todos los vehiculos

6. Retire la ACM.

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Descargar la información de configuración de la ACM. Para obtener información adicional, consulte la PMI en la Sección 418-01.

https://www.auto-manual.com/

Amplificador de audio



Número de	pieza de artículos	Descripción
1	W707142-S	frutos secos amplificador de audio (se requieren 2)
2	W707257-S	perno amplificador de audio
3	-	conectores eléctricos de amplificación de audio (parte de 19A118)
4	18B849	Amplificador de audio

Desmontaje e instalación

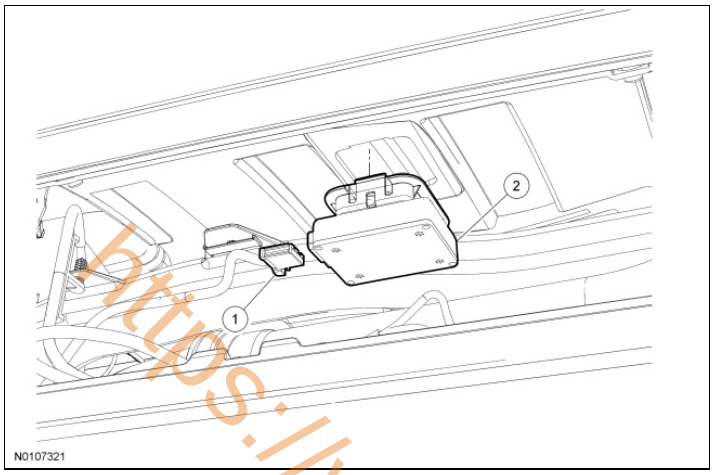
1. Desconectar los conectores eléctricos del amplificador de audio.
2. **NOTA:** Mueva el asiento del pasajero todo el camino de vuelta a acceso.

   Retire las 2 tuercas, el perno, y el amplificador de audio.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM)



ít. Parte Número		Descripción
1	-	Módulo Global Positioning System (GPSM) conector eléctrico (parte de 14401)
2	10E893	GPSM

Desmontaje e instalación

1. Retire la bolsa de aire del pasajero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-20B.

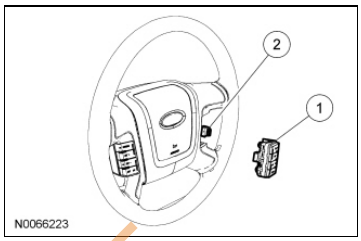
2. Suelte el clip y retire el módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM).
   - Desconectar el conector eléctrico.

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Controles en volante



ít.	Número de pieza	Descripción
1	9C888	Mandos en el volante
2	-	Mandos en el volante conector eléctrico (parte de 3600)

Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** No es necesario retirar el módulo de airbag del conductor durante este procedimiento.

   Con una herramienta adecuada, haga palanca los controles en el volante de la rueda de dirección.

2. **NOTA:** No permita que el conector eléctrico a volver a caer en el volante.

   Quitar los controles en el volante.

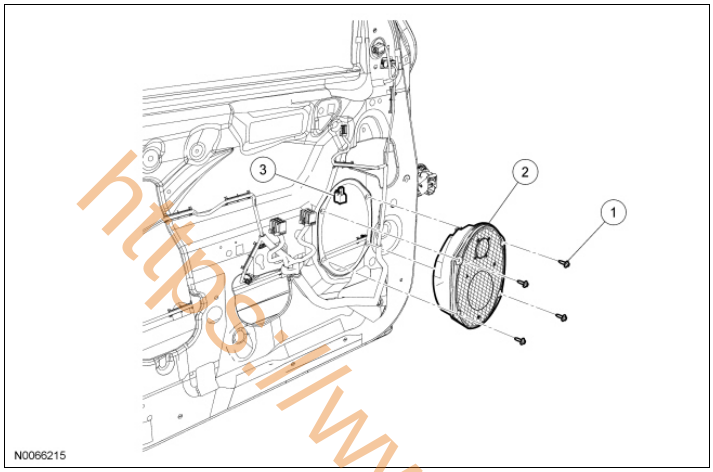
   - Desconectar el conector eléctrico.

3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Altavoz - Puerta

NOTA: puerta de entrada se muestra, puerta trasera similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1 Tornillos de altavoces W701918-S de puerta (4 requiere) 2		
	18808	altavoz de la puerta
3	-	altavoz de la puerta conector eléctrico (parte del arnés de la puerta)

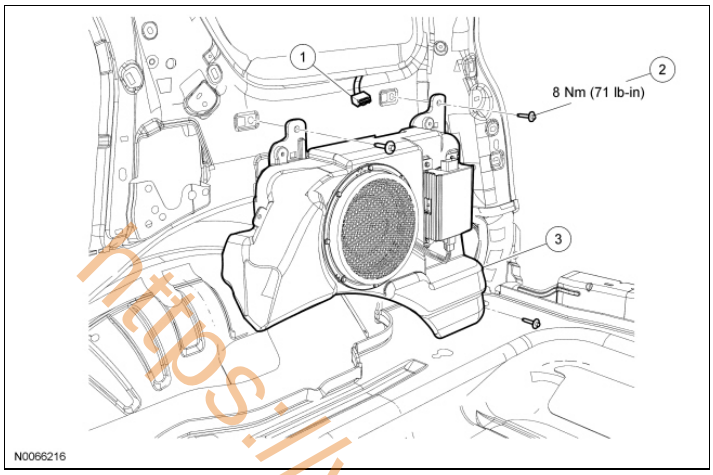
Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de la puerta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Quitar los 4 tornillos y el altavoz de la puerta.
   - Desconectar el conector eléctrico.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Altavoz - Subwoofer



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	conector eléctrico del amplificador subwoofer (parte de 14405)
2 pernos de altavoces W503926-S subwoofer (3 requiere) 3		
	19A069	altavoz de subgraves

Desmontaje e instalación

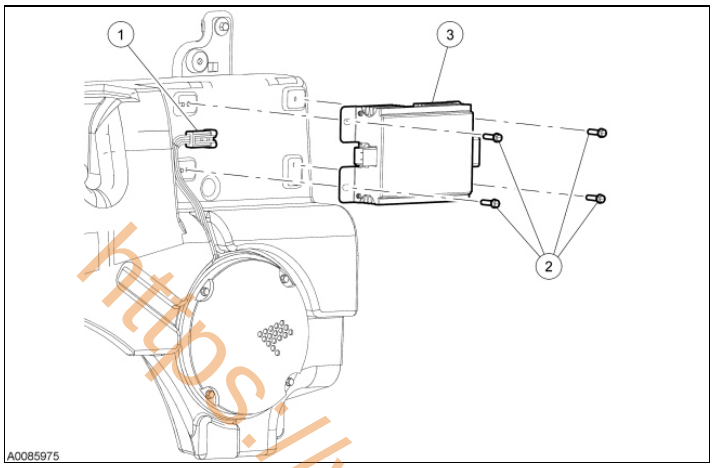
NOTA: El altavoz subwoofer, amplificador y recinto y sólo se sustituyen como un conjunto completo.

1. Retire el panel de adorno de HR. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
2. Desconectar el conector eléctrico del amplificador subwoofer.
3. Retire los 3 tornillos y el altavoz de subgraves.
   - Para instalar, apriete 8 Nm (71 lb-in).
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Amplificador subwoofer



ít.	Número de pieza	Descripción
1	19B113	Subwoofer amplificador de conector eléctrico
2	W505214	tornillos amplificador subwoofer (se necesitan 4)
3	18B849	amplificador subwoofer

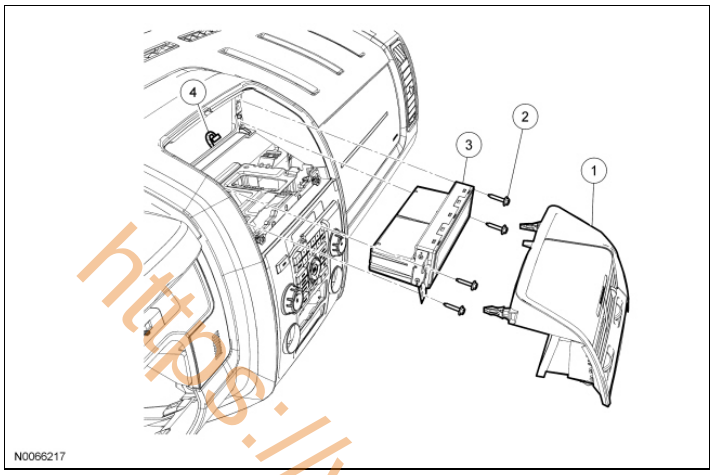
Desmontaje e instalación

1. Desconectar la batería. Para obtener información adicional, consulte la Sección 414-01.
2. Retire el panel de ajuste del cuarto trasero RH. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-05.
3. Desconectar el conector eléctrico del amplificador subwoofer.
4. Quitar los 4 tornillos y el amplificador subwoofer.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)



ít. Número de pieza		Descripción
1	7804302	Panel de instrumentos del panel acabado superior
2	Módulo interfaz de pantalla (FDIM) tornillos W710147-S delantero (4 necesario)	
3	10D885	FDIM
4	-	FDIM conector eléctrico (parte de 14401)

Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** La configuración del módulo sólo es necesario si se va a instalar un nuevo módulo de interfaz de pantalla frontal (FDIM).

   Sube la información de configuración FDIM a la herramienta de análisis. Para obtener información adicional, consulte Instalación del módulo programable (PMI) en la Sección 418-01.

2. Retire el panel de acabado superior del panel de instrumentos tirando hacia atrás.
3. Quitar los 4 tornillos FDIM.
4. Retire la FDIM.
   - Desconectar el conector eléctrico.
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Descargar la información de configuración de la FDIM. Para obtener información adicional, consulte la PMI en la Sección 418-01.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Controles frontales módulo de interfaz (FCIM)

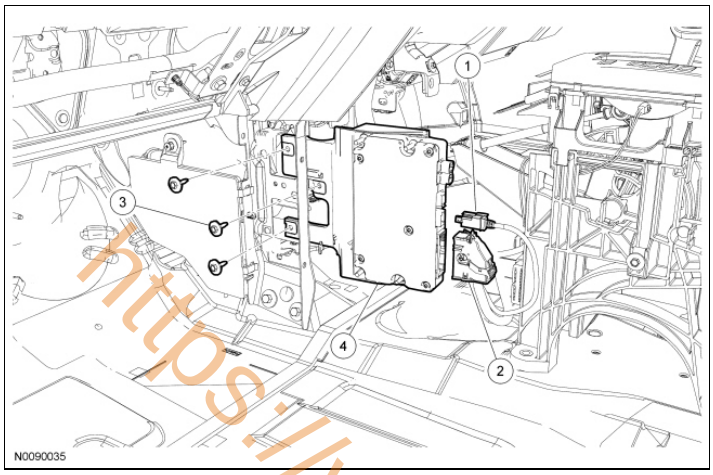
Desmontaje e instalación

NOTA: Si el Frente Controles módulo de interfaz (FCIM) está siendo reemplazado, debe ser reemplazado como un conjunto con el panel de instrumentos central acabado en el centro del panel central. Sin embargo, el panel de instrumentos panel central acabado centro medio se puede sustituir de forma individual si el FCIM no necesita ser reemplazado. Para obtener información adicional sobre la instalación de un nuevo centro de Panel acabado del instrumento medio, consulte la Sección 501-12.

1. Retire el módulo de control de audio frontal (ACM). Para obtener información adicional, consulte Módulo de control de audio (ACM) en esta sección.
2. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM)



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	conector eléctrico del cable de bus serie universal (USB) (parte de 14D202)
2	-	Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) conector eléctrico (parte de 18B107)
3	W705796-S	tornillos APIM (3 requiere)
4	14D212	APIM

Desmontaje e instalación

1. **NOTA:** Es necesario registrar el software y el hardware actual nivel accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) cuando una nueva APIM se está instalando para asegurarse de que el nuevo componente es la misma versión que el componente que está siendo reemplazado.

   Recuperar y registrar el software APIM y el nivel de hardware actual. Para obtener información adicional, consulte el accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Versión de software de verificación en esta sección.

2. Retire la consola de piso. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-12.

3. Desconectar el conector eléctrico APIM y el Bus conector eléctrico del cable (USB) serie universal.

4. Retire los 3 tornillos y APIM.
   - Deslizar el APIM hacia arriba para liberar los clips de localización.

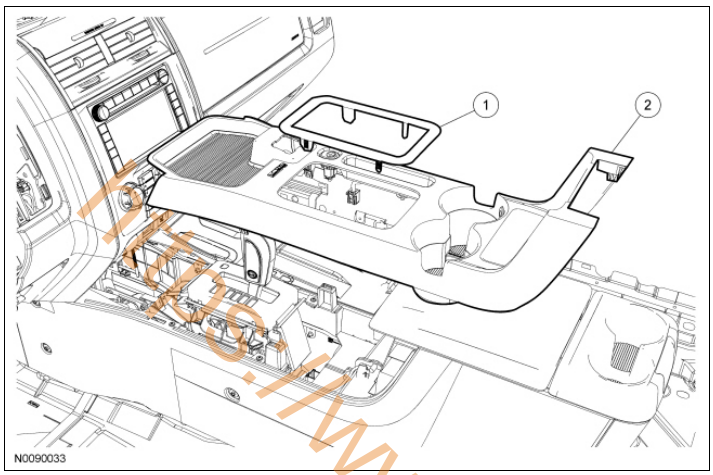
5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Si se va a instalar un nuevo APIM APIM programa a nivel de software correcta. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

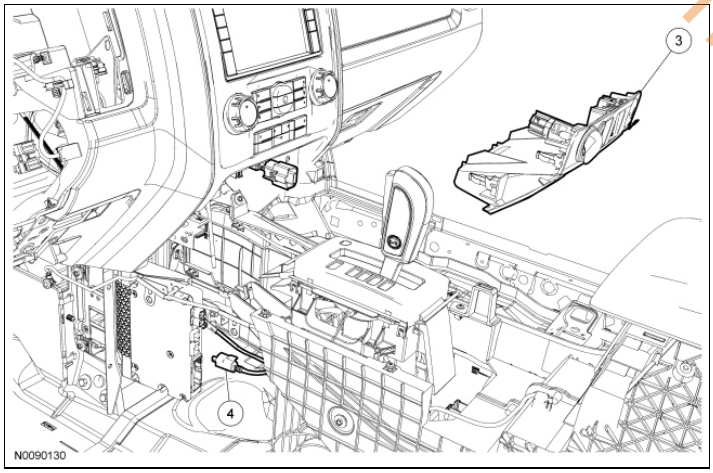
Universal Serial Bus (USB) y Port

Paneles de la consola del piso de acabado



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7E391	Transmisión bisel nivel selector
2	78045A76	Piso panel de acabado de la consola

Universal Serial Bus (USB) y Cable



ít. Número de pieza		Descripción
3	7804608	panel inferior central del panel de instrumentos
4	14D202	puerto de bus serie universal (USB) y el cable

Desmontaje e instalación

NOTA: El equipo original puerto de bus serie universal (USB) y el cable es parte del mazo de cables. Sólo puede ser reparado por la superposición de un nuevo puerto USB y cable.

1. Retire el bisel nivel de selector de la transmisión tirando hacia arriba.

https://www.auto-manual.com/

2. **NOTA:** Abra la puerta del depósito de almacenamiento de la consola del piso.

   Retire el panel de acabado de consola de piso tirando hacia arriba.

   - Desconectar el conector eléctrico, si es necesario.

3. Retire el panel el panel de instrumentos central inferior tirando hacia atrás.
   - Desconectar los conectores eléctricos.

4. Retire el cable USB y el puerto.
   - Desconecte el cable del módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM).
   - Cortar los extremos de puertos y cables USB y asegurarlas para evitar problemas de NVH.

5. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
   - Fijar el nuevo puerto USB y cable, según sea necesario, para evitar problemas de NVH.

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 00: Información de servicio

SECCIÓN 100-00: Servicio de Información

SECCIÓN 100-01: Códigos de Identificación

SECCIÓN 100-02: Jacking de cargas

SECCIÓN 100-03: Programa de mantenimiento

SECCIÓN 100-04: ruido, vibración y dureza

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-00: Sistema corporal - Información General

SECCIÓN 501-02: paneles de carrocería front-end

SECCIÓN 501-03: Los cierres Cuerpo

SECCIÓN 501-05: Interior Trim y ornamentación

SECCIÓN 501-08: Moldura Exterior y ornamentación

SECCIÓN 501-09: ReTROvISOReS

SECCIÓN 501-10: de estar

SECCIÓN 501-11: vidrio, marcos y mecanismos

SECCIÓN 501-12: Panel de instrumentos y consola

SECCIÓN 501-14: mangos, cerraduras, Pestillos y sistemas de entrada

SECCIÓN 501-16: Limpiaparabrisas y Arandelas

SECCIÓN 501-17: panel de apertura del techo

SECCIÓN 501-19: Parachoques

SECCIÓN 501-20A: Seguridad en los sistemas de cinturón

SECCIÓN 501-20B: Sistema de seguridad suplementario

SECCIÓN 501-35: Reparación de Cuerpo

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 02: Estructura y Montaje

SECCIÓN 502-00: Uni-cuerpo, Bastidor auxiliar y sistema de montaje

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-00: Sistema de motor - Información General

SECCIÓN 303-01A: Motor - 2.5L

SECCIÓN 303-01B: Motor - 3.0L (4V)

SECCIÓN 303-01C: Motor - 2.5L híbrido

SECCIÓN 303-03A: enfriamiento del motor

SECCIÓN 303-03B: Enfriamiento del motor - híbrido

SECCIÓN 303-04A: La carga de combustible y controles - 2.5L

SECCIÓN 303-04B: La carga de combustible y controles - 3.0L (4V)

SECCIÓN 303-04C: La carga de combustible y controles - híbrido

SECCIÓN 303-05A: Accesorio Drive - 2.5L

SECCIÓN 303-05B: Accesorio Drive - 3.0L (4V)

SECCIÓN 303-05C: Accesorio Drive - híbrido

SECCIÓN 303-06: Sistema de arranque

SECCIÓN 303-07A: motor de encendido - 2.5L

SECCIÓN 303-07B: motor de encendido - 3.0L (4V)

SECCIÓN 303-08A: Motor de control de emisiones - 2.5L

SECCIÓN 303-08B: Motor de control de emisiones - 3.0L (4V)

SECCIÓN 303-08C: Motor de control de emisiones - híbrido

SECCIÓN 303-12A: Ingesta de distribución de aire y filtración - 2.5L

SECCIÓN 303-12B: Ingesta de distribución de aire y filtración - 3.0L (4V)

SECCIÓN 303-12C: Ingesta de distribución de aire y filtración - híbrido

SECCIÓN 303-13A: emisiones de evaporación

SECCIÓN 303-13B: emisiones de evaporación - híbrido

https://www.auto-manual.com/

SECCIÓN 303-14A: Los controles electrónicos del motor - 2.5L

SECCIÓN 303-14B: Los controles electrónicos del motor - 3.0L (4V)

SECCIÓN 303-14C: Los controles electrónicos del motor - híbrido

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 04: Suspensión

SECCIÓN 204-00: Sistema de suspensión - Información General

SECCIÓN 204-01: Suspensión delantera

SECCIÓN 204-02: Suspensión trasera

SECCIÓN 204-04: Ruedas y neumáticos

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 05: Driveline

SECCIÓN 205-00: Sistema de Transmisiones - Información General

SECCIÓN 205-01: Eje de transmisión

SECCIÓN 205-02: Eje trasero / diferencial

SECCIÓN 205-04: frontal de la unidad semiejes

SECCIÓN 205-05: semiejes traseros Drive

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner
Contenido
híbridos / Índice

GRUPO 06: Sistema de frenos

SECCIÓN 206-00: Sistema de frenos - Información General

SECCIÓN 206-02: Freno de tambor

SECCIÓN 206-03: Freno de disco delantero

SECCIÓN 206-05: Freno de estacionamiento y de actuación

SECCIÓN 206-06: Freno hidráulico de accionamiento

SECCIÓN 206-07: Potencia de accionamiento del freno

SECCIÓN 206-09: Sistema de frenos antibloqueo (ABS) y Control de Estabilidad

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 07: Transmisión automática

SECCIÓN 307-01A: automática transeje / transmisión - 6F35

SECCIÓN 307-01B: automática transeje / transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT)

SECCIÓN 307-02A: transeje / transmisión de refrigeración - 6F35

SECCIÓN 307-02B: transeje / transmisión Refrigeración - híbrido

SECCIÓN 307-05A: Controla automática transeje / transmisión externa - 6F35

SECCIÓN 307-05B: Controla automática transeje / transmisión externa - híbrido

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

SECCIÓN 308-00: Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General

SECCIÓN 308-01: Embrague

SECCIÓN 308-02: Los controles de embrague

SECCIÓN 308-03: Manual de transeje / transmisión

SECCIÓN 308-06: Manual de transeje / transmisión controles externos

SECCIÓN 308-07A: Cuatro ruedas (4WD) Sistemas

SECCIÓN 308-07B: Caja de Transferencia - Unidad de Transferencia de Energía (PTU)

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 09: Sistema de escape

SECCIÓN 309-00: Sistema de escape

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 10: Sistema de combustible

SECCIÓN 310-00: Sistema de combustible - Información General

SECCIÓN 310-01: depósito de combustible y líneas

SECCIÓN 310-02: Control de Aceleración

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 11: Sistema de dirección

SECCIÓN 211-00: Sistema de dirección

SECCIÓN 211-02: dirección asistida

SECCIÓN 211-03: Mecanismo de dirección

SECCIÓN 211-04: columna de dirección

SECCIÓN 211-05: Los interruptores de columna de dirección

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 12: Sistema de climatización

SECCIÓN 412-00A: Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico

SECCIÓN 412-00B: Sistema de Control de Clima - Información general y diagnóstico - híbrido

SECCIÓN 412-01: Climatización

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

Grupo 13: Instrumentación y sistemas de alerta

SECCIÓN 413-00: Grupo de instrumentos y el panel de iluminación

SECCIÓN 413-01: Instrumentación, Centro de mensajes y avisos sonoros

SECCIÓN 413-06: Horn

SECCIÓN 413-13A: Ayuda de Aparcamiento

SECCIÓN 413-13B: Active Park Assist

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 14: batería y sistema de carga

SECCIÓN 414-00: Sistema de carga

SECCIÓN 414-01: Batería, Montaje y Cables

SECCIÓN 414-03: alto voltaje de la batería de tracción

SECCIÓN 414-05: Alto voltaje del convertidor / inversor

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 15: Sistemas de Audio

SECCIÓN 415-00: Información y Sistemas de entretenimiento

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 17: Iluminación

SECCIÓN 417-01: Iluminación Exterior

SECCIÓN 417-02: Iluminación de interiores

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

GRUPO 18: Distribución Eléctrica

SECCIÓN 418-00: Red de Comunicaciones Módulo

SECCIÓN 418-01: Configuración del módulo

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice

Contenido

GRUPO 19: Característica Electronic Group

SECCIÓN 419-01A: antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS)

SECCIÓN 419-01B: Anti-Theft - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - Hybrid

SECCIÓN 419-02: Conveniencia de control remoto

SECCIÓN 419-03: Cruise Control

SECCIÓN 419-10: Módulos electrónicos multifunción

SECCIÓN 419-11: Brújula electrónica

https://www.auto-manual.com/

Especificaciones de torque

Descripción	Nm	lb-ft	lb-in	
pernos de montaje del faro y la tuerca 4.8			- 42	
interruptor de la lámpara de marcha atrás	24	18		-
Fender pernos protector contra salpicaduras	5		- 44	

https://www.auto-manual.com/

Iluminación exterior

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El sistema de iluminación exterior consta de los siguientes componentes:

- los conjuntos de faros
- Faros antiniebla (si existe)
- SJB
- interruptor Stoplamp
- interruptor de los faros
- interruptor multifunción
- sensor de luz (si existe)
- Alta stoplamp montada
- montajes de lámparas traseras
- alumbrado de la placa de licencia
- conector de arrastre de remolque (si lo tiene)
- relés de arrastre de remolque (si lo tiene)

Ahorro de batería

NOTA: Tiempo de espera es de 1 minuto si el vehículo tiene menos de 80 km (50 millas).

El economizador de batería es interna al SJB y proporciona apagado automático de los faros y las luces de estacionamiento después de 10 minutos con el fin de ahorrar voltaje de la batería. Se inicia un temporizador cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición OFF con el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos, o el interruptor de los faros se coloca en la posición de faros encendidos con el interruptor de encendido. Una vez transcurrido el período de tiempo de espera, la tensión se desconecta automáticamente a las lámparas por el ahorro de batería.

El economizador de batería hace **no** controlar las luces de estacionamiento si el interruptor de los faros esté en la posición de luces de estacionamiento por.

La condensación de la lámpara Asamblea

lámparas exteriores son ventilados para acomodar los cambios normales de presión. La condensación puede ser un subproducto natural de este diseño. Cuando el aire húmedo entra en el conjunto de la luz a través de las rejillas de ventilación, hay una posibilidad de que la condensación puede ocurrir si la temperatura es fría. Cuando se produce la condensación normal, una película delgada de niebla se puede formar en el interior de la lente. El vaho se despeja y sale por las rejillas de ventilación durante el funcionamiento normal. Tiempo para limpiar la lente de niebla aceptable varía con los tipos de humedad y la lámpara de ambiente. condensación normal despeja de cualquier lámpara en 48 horas bajo condiciones secas.

Hacer **no** sustituir un conjunto de lámpara con niveles aceptables de condensación tales como:

- Presencia de niebla fina (sin rayas, marcas de goteo o gotitas están presentes)
- La niebla fina cubre menos del 50% de la lente

Ejemplos de humedad no aceptable (por lo general causada por una fuga de carcasa de la lámpara):

- encharcamiento de agua dentro de la lámpara

https://www.auto-manual.com/

- gotas de agua grandes, marcas de goteo o rayas presentes en el interior de la lente

faros

El sistema de faros es un sistema patrón de haz dual. Se compone de los bulbos de viga reemplazables bajo / arriba. El conjunto del faro tiene la luz indicadora del parque / a su vez integrado en el conjunto del faro. Los suministros SJB voltaje a los faros cuando exigida.

encendido automático de luces

El sistema de encendido automático de luces proporciona automático sensible a la luz control on / off de las luces exteriores. El sistema de encendido automático de luces mantiene las lámparas exteriores en un periodo preseleccionado de tiempo después de que el interruptor de encendido se coloca en la posición OFF (20 segundos es el valor predeterminado de fábrica). El lapso de tiempo pre-seleccionado es ajustable hasta aproximadamente 3 minutos. Para ajustar el retardo de encendido automático de luces vez, consulte encendido automático de luces Tiempo de ajuste de retardo en esta sección.

Faros delanteros Limpiaparabrisas En Característica

En los vehículos equipados con encendido automático de luces, hay una característica llamada los faros delanteros con los limpiaparabrisas en función. Si el interruptor de los faros está en la posición automático de luces y los limpiaparabrisas delanteros están en durante más de 3 segundos (excepto durante una niebla toallita o mientras los limpiaparabrisas están en para borrar líquido de lavado durante una condición de lavado), las luces exteriores están encendidos. Cuando se cambia el interruptor de encendido a la posición OFF o ACC, el interruptor de los faros se coloca en la posición OFF, o los limpiaparabrisas delanteros están fuera durante más de 30 segundos, las luces exteriores están apagados.

Para obtener información o diagnósticos con respecto a los faros con los limpiaparabrisas en función, consulte la Sección 501-16.

Stoplamps

El interruptor stoplamp se encuentra en el conjunto del pedal de freno. Los stoplamps se suministran tensión cuando se aplica el pedal del freno.

La señal de vuelta / Lámparas de Peligros

Las luces direccionales delanteras se encuentran dentro de los conjuntos de faros. La funcionalidad cuota de lámparas posterior con los stoplamps. Cuando el interruptor multifunción se coloca en la posición de LH o TURN RH, los ciclos SJB la tensión de encendido y apagado aproximadamente 80 veces por minuto. Si una bombilla de intermitente delantero o trasero es inoperante, los ciclos SJB la tensión de encendido y apagado aproximadamente 160 veces por minuto.

Cuando se pulsa el interruptor de peligro, los ciclos SJB la tensión a todas las lámparas se encienden y apagan aproximadamente 80 veces por minuto.

Las luces de estacionamiento

Los suministros SJB voltaje a las luces de estacionamiento cuando exigido. El sistema de luz de estacionamiento incluye las siguientes lámparas:

- luces de estacionamiento delanteras
- luces de posición laterales delanteros (escape)
- luces de estacionamiento traseros
- alumbrado de la placa de licencia

Faros antiniebla

https://www.auto-manual.com/

El interruptor de luz antiniebla es parte integral del interruptor de los faros. Cuando se activa el interruptor de la lámpara de niebla, el SJB proporciona un terreno para la bobina del relé luz antiniebla (integral a la SJB), que luego energiza y rutas voltaje a los faros antiniebla. Los faros de niebla se pueden activar cuando el interruptor de encendido está en la RUN o posición de inicio, las luces de estacionamiento están encendidas, y los faros de carretera están apagados.

luces de marcha atrás

Cuando el transeje se coloca en REVERSE (R), el rango de transmisión digital (TR) sensor (automática transeje - no híbrido), el PCM (híbrido) o el interruptor de luz de marcha atrás (transmisión manual) proporciona un terreno para la bobina del relé luz de marcha atrás . Las luces de marcha atrás reciben voltaje cuando se energiza el relé de luz de marcha atrás. Las luces de marcha atrás se encuentran dentro de los conjuntos de lámparas traseras.

remolque remolque

Cuando se iluminan las luces de frenado / vuelta o de aparcamiento traseros del vehículo, se suministra también la tensión a un (lado de la bobina) relé de remolque correspondiente situado en la caja de conexiones de la batería (BJB).

Vehículos no equipados con arrastre de remolque requieren un Ford autorizado kit de accesorios, si esta opción se va a agregar. Adición de bombillas / iluminación a los circuitos existentes puede causar la SJB para cerrar el circuito y establecer un DTC debido al flujo de corriente inesperado.

Luces diurnas (DRL)

La caja de conexiones inteligente (SJB) puede ser configurado para girar la luces diurnas (DRL) entra por este vehículo. Consulte la Sección 418-01 para información de parámetros programables.

El sistema DRL opera los faros de cruce a una intensidad reducida.

El SJB ilumina los faros de cruce a una intensidad reducida cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- El interruptor de encendido está en la posición RUN.
- Los faros no se han activado por el sistema de encendido automático de luces o el interruptor de los faros.
- El transeje no está en Park (P) (transmisión automática).
- El freno de estacionamiento no está aplicado (transmisión manual).

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
B106E	controlador de estado sólido Deshabilitado debido a un cortocircuito	**El módulo ha desactivado temporalmente una salida, porque existe un consumo excesivo de corriente (como un cortocircuito a tierra). La caja de conexiones inteligente (SJB) no puede habilitar la salida hasta que se corrija la causa del cortocircuito. Aborde todos los demás DTC primero.** Después de corregir la causa de la preocupación, Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B106F	Módulo de movilidad reducida Debido a falla externa	**El módulo ha desactivado de forma permanente una salida, ya que un fallo consumo excesivo de corriente (como un cortocircuito a tierra) ha superado los límites que la SJB puede soportar. La causa del consumo excesivo de corriente debe ser corregida antes de instalar un nuevo SJB. Aborde todos los demás DTC primero.** Después de corregir la causa de la preocupación, instalar una nueva SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B1472	de la lámpara del faro Entrada Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo D.
B1485	freno entrada de pedal Corto a la batería GO para localizar prueba K.	
B1510	Destello para rebasar Cambiar Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
Entrada B1578	Lámpara Parque Cortocircuito a tierra	IR a prueba Q Pinpoint.
En B1696	encendido automático de luces Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba H.
Sensor de	encendido automático de luces Entrada de circuito abierto	B1791 IR para identificar Prueba H.
Sensor de	encendido automático de luces Entrada Cortocircuito a tierra	B1792 IR para identificar Prueba H.
B2008	Limpiaparabrisas On Signal Cortocircuito a tierra	IR para identificar Prueba H.
B2044	Izquierda tope trasero Circuito de la lámpara corto a tierra	IR para identificar Prueba J.
B2045	Izquierda tope trasero Circuito abierto de la lámpara	Si la lámpara está inoperante, ir a Pinpoint Prueba J. Si la lámpara está siempre encendida, ir a Pinpoint prueba K.
B2046	derecho tope trasero circuito de la lámpara	IR para identificar Prueba J.

https://www.auto-manual.com/

	Cortocircuito a masa	
B2047 derecho tope trasero	Circuito abierto de la lámpara	Si la lámpara está inoperante, ir a Pinpoint Prueba J. Si la lámpara está siempre encendida, ir a Pinpoint prueba K.
Encienda B2048 trasero izquierdo	Circuito de la lámpara corto a tierra	Diagnosticar a todos los otros DTC y síntomas por primera vez. Si no hay otros DTC o síntomas están presentes, inspeccionar el SJB y C2280c tiene patas dobladas, conexiones sueltas o corroídas. Si no se encuentran problemas, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Encienda B2050 trasero derecho	Circuito de la lámpara corto a tierra	Diagnosticar a todos los otros DTC y síntomas por primera vez. Si no hay otros DTC o síntomas están presentes, inspeccionar el SJB y C2280c tiene patas dobladas, conexiones sueltas o corroídas. Si no se encuentran problemas, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Interruptor B2071 Hazard	Señal corto a tierra	IR para identificar Prueba O.
B2254 niebla delantera de la lámpara	interruptor de Falla	GO para localizar la prueba t.
B2281 giro a la derecha del interruptor	GO corto a tierra para localizar Prueba M.	
B2282 curva de la izquierda del interruptor	GO corto a tierra para localizar Prueba M.	
Interruptor de faros B2498	Múltiples señales de entrada activa	Ir a Pinpoint ensayo D.
B2A22 faros Off	circuito abierto	Atender cualquier otro DTC y síntomas por primera vez. Si no hay otros DTC o síntomas están presentes, ir a Pinpoint ensayo D.
Entrada B2A23 de luz de carretera	Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
Girar B2A24 de señal de entrada	Fallo del circuito	Atender cualquier otro DTC primero. Si no hay otros DTCs están presentes, ir a la Tabla de síntomas.
Encienda B2A27 delantero derecho	Circuito abierto de la lámpara	IR para identificar Prueba N.
Encienda B2A28 delantero derecho	Circuito de la lámpara corto a tierra	IR para identificar Prueba N.
Encienda B2A29 delantero izquierdo	Circuito abierto de la lámpara	IR para identificar Prueba N.
Encienda B2A2A delantero izquierdo	Circuito de la lámpara corto a tierra	IR para identificar Prueba N.
B2A2B lámpara de la esquina izquierda	Salida Cortocircuito a tierra	Diagnosticar a todos los otros DTC y síntomas por primera vez. Si no hay otros DTC o síntomas están presentes, inspeccionar el SJB y C2280f tiene patas dobladas, conexiones sueltas o corroídas.

https://www.auto-manual.com/

		Si no se encuentran problemas, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2A2C córner derecho	Salida de la lámpara Cortocircuito a tierra	Diagnosticar a todos los otros DTC y síntomas por primera vez. Si no hay otros DTC o síntomas están presentes, inspeccionar el SJB y C2280f tiene patas dobladas, conexiones sueltas o corroídas. Si no se encuentran problemas, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B2A2E lámpara delantera derecha	Circuito abierto de luz de cruce	Si la luz de cruce está inoperativo, GO para identificar Prueba B. Si la luz de cruce está siempre encendido, ir a Pinpoint ensayo D.
B2A2F lámpara delantera derecha	De luz de cruce Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint prueba B.
B2A30 lámpara frontal izquierdo	Circuito abierto de luz de cruce	Si la luz de cruce está inoperativo, GO para identificar Prueba B. Si la luz de cruce está siempre encendido, ir a Pinpoint ensayo D.
B2A31 lámpara frontal izquierdo	De luz de cruce Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint prueba B.
Todos los demás DTC -		Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acción
P1910	Invertir la lámpara del circuito de control / Open	Si las luces de marcha atrás son inoperantes, GO para identificar Prueba V. Si las luces de marcha atrás están siempre en, vaya a Prueba Pinpoint X.
Todos los demás DTC	-	Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

faros

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB monitorea la posición del interruptor de los faros mediante el envío de señales de tensión en múltiples circuitos para el interruptor de los faros. Hay un circuito para cada posición del interruptor de los faros. En un momento dado, uno de los circuitos de señal es conectada a tierra.

Si el SJB no detecta ninguna de las entradas al interruptor de los faros se activa (conectado a tierra) durante 5 segundos, el SJB enciende las luces exteriores y los mantiene durante 10 minutos después de que el interruptor de encendido está apagado (o 10 minutos desde el momento en que el SJB no detecta ninguna entrada de interruptor de los faros si el interruptor de encendido ya estaba apagado).

Además, si el SJB detecta varios circuitos de cortocircuito a tierra, el SJB implementa una estrategia planificada en función de las múltiples aportaciones recibidas. Sobre la base de las múltiples entradas recibidas, el encendido automático de luces, los faros y / o las luces de estacionamiento están encendidas.

Si se produce cualquiera de estas situaciones, la de San Juan Bautista **no poder** ser gobernado inmediatamente como siendo la culpa. Este es un comportamiento normal del dibujo de San Juan Bautista, ya que se ha detectado un fallo en las entradas del interruptor de los faros.

El SJB supervisa el interruptor multifunción para un pase de flash-to-o solicitud de carretera. Hay 2 circuitos de referencia de voltaje que controlan esto. Cuando el interruptor multifunción está en la posición FLASH-to-pass o HIGH BEAM, la señal de tensión se encamina a tierra.

Cuando el SJB recibe una entrada que solicita los faros delanteros, los suministros SJB voltaje a las luces de cruce. Si las luces de cruce están encendidas y el SJB reciba una solicitud de luces altas (o una solicitud-destello de paso), el SJB energiza un relé interno que rutas voltaje a los faros.

Transistor de efecto campo (FET) Protección

Transistor de efecto campo (FET) es un tipo de transistor que cuando se utiliza con el software de módulo puede ser utilizado para monitorizar y controlar el flujo de corriente en las salidas del módulo. La estrategia de protección FET se usa para prevenir módulo

https://www.auto-manual.com/

daños en el caso del flujo de corriente excesivo.

El SJB utiliza una estrategia de circuito de protección FET para muchos de sus salidas (por ejemplo, un circuito de salida faro). las cargas de salida (nivel actual) son monitoreados por circuitos (normalmente cortas) de corriente excesiva y se apagan (se apaga el voltaje o la tierra proporcionada por el módulo) cuando se detecta un evento de fallo. Un DTC continua se almacena en el evento de fallo y se inicia un contador acumulativo.

Cuando la demanda de la salida ya no está presente, el módulo restablece la protección de los circuitos FET para permitir que el circuito funcione. La próxima vez que el conductor solicita un circuito para activar que se ha cerrado por un (protección FET) anterior y el corto circuito permanece en cortocircuito, la protección FET se apaga el circuito de nuevo y los avances contador acumulativo.

Cuando el circuito de carga excesiva se produce con bastante frecuencia, el módulo se apaga la salida hasta que un procedimiento de reparación se lleva a cabo. Cada circuito protegido FET tiene 3 niveles predefinidos de tolerancia cortocircuito basado en el efecto perjudicial de cada fallo de circuito en la FET y la capacidad del FET para soportarla. Un nivel de módulo de tiempo de vida de los eventos de fallo se establece en base a la durabilidad de la FET. Si el nivel de tolerancia total se determina que es de 600 eventos de fallo, los 3 niveles predefinidos serían 200, 400 y 600 eventos de fallo.

Cuando se alcanza cada nivel de la tolerancia, el DTC continua que se almacenan en el primer fracaso no se puede borrar por un comando para borrar los DTC continuas. El módulo no permite que el código que se solucione o el circuito restaurada a su funcionamiento normal hasta que un exitoso auto-prueba demuestra que el fallo haya sido reparado. Después de la auto-prueba se ha completado correctamente (sin on-demand DTC), DTC B106E y Associated DTC continua (el DTC relacionados con el circuito en corto) automáticamente claro y de la función de circuito devoluciones.

Cuando se alcanza la primera o segundo nivel, el DTC continua (asociado con el cortocircuito) establece junto con DTC B106E. Estos DTC se pueden borrar utilizando el módulo de auto-análisis a pedido, a continuación, la operación de borrado de DTC en la herramienta de análisis (si la prueba a la carta muestra la falta corregida). El módulo nunca se restablece el contador de eventos de fallo a cero y continúa avanzando el contador de eventos de fallos se producen como eventos de fallo de cortocircuito.

Si el número de eventos de fallo de cortocircuito alcanzar el tercer nivel, entonces DTCs B106F y B1342 establecen junto con el DTC continua asociada. Este DTC no se puede borrar y el módulo debe ser reemplazado.

Los circuitos de salida protegidas SJB FET para el sistema de faros son los circuitos de salida de cruce LH y RH.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• interruptor de los faros • interruptor multifunción	• Caja de conexiones inteligentes (SJB) fusible (s) ♦ 7 (10A) (LH baja haz) ♦ 8 (10A) (RH luz de cruce) ♦ 23 (15a) (luces altas) • SJB

https://www.auto-manual.com/

	• Bombilla (s) • Cableado, terminales o conectores

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: Ambas luces altas son inoperantes

Consulte los diagramas de cableado Cell 85 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), faros / encendido automático de luces para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

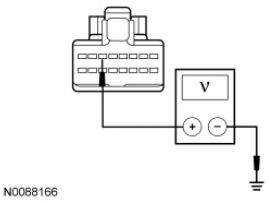
Cuando el interruptor de los faros se coloca en los faros en la posición ON, la caja de conexiones inteligente (SJB) controla el circuito de solicitud de carretera desde el interruptor multifunción. Cuando el interruptor multifunción se coloca en la posición de luz, la señal se encamina a tierra. El SJB continuación, activa el relé de haz alto (integrado en el SJB) que suministra tensión a los faros.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

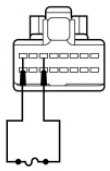
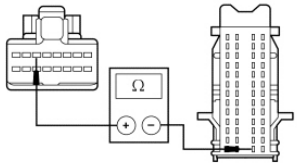
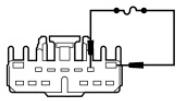
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor multifunción
- SJB

Una de PINPOINT PRUEBA: AMBOS luces altas son inoperantes

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 comprobar el indicador LUZ DE CARRETERA	
• Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos. • Coloque el interruptor multifunción en la posición de luz. • **¿Se enciende el indicador de luz de carretera?**	**Sí** VERIFICAR el fusible SJB 23 (15A) está bien. Si está bien, ir a A5. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. **No** Ir a A2. ___
VERIFICACIÓN A2 para una señal de tensión al interruptor MULTIFUNCIÓN	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Mida el voltaje entre el interruptor multifunción C202-6, CLF02 circuito (GY / BN), el lado del mazo y tierra.  N0088166 • Encendido conectado. • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** Ir a A4. ___
INTERRUPTOR DE BYPASS A3 multifunción	

https://www.auto-manual.com/

• Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor multifunción C202-6, CLF02 circuito (GY / BN), el lado del mazo y el interruptor multifunción C208-8, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0057365 • Coloque el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos. • **No se iluminan las luces altas?**	**Sí** Retire el puente. Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Retire el puente. GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto.
A4 revisar el circuito SOLICITUD DE CARRETERA un abierto	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor multifunción C202-6, CLF02 circuito (GY / BN), el lado del mazo y el SJB C2280b-27, CLF02 circuito (GY / BN), mazo de conductores.  N0057366 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a A6. **No** REPARACIÓN CLF02 circuito (GY / BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A5 pasar por alto la SJB	
• Desconectar: SJB C2280e. • Conectar un cable de puente fundido entre el SJB C2280e-1, el circuito de Cdc34 (WH / OG), lado del mazo y el SJB C2280e-2, CLF08 circuito (YE / VT), mazo de conductores.  N0057367 • Encendido conectado. • **No se iluminan las luces altas?**	**Sí** Retire el puente. Ir a A6. **No** Retire el puente. REPARACIÓN CLF08 circuito (YE / VT) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO A6 CORRECTO SJB	

https://www.auto-manual.com/

• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba B: Un faro de luz de cruce está inoperativo

Consulte los diagramas de cableado Cell 85 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), faros / encendido automático de luces para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la caja de conexiones inteligente (SJB) detecta el interruptor de los faros en la posición FAROS ON y el interruptor multifunción en la posición LOW BEAM, el SJB proporciona tensión a los faros de cruce LH y RH.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B106E - Estado Sólido de conductores minusválidos debido a un cortocircuito	Un DTC continua que establece cuando el SJB ha cerrado temporalmente el controlador de salida. **El módulo ha desactivado temporalmente una salida de luz de cruce debido a que existe un consumo excesivo de corriente (como un cortocircuito a tierra). El SJB no puede habilitar la salida de luz de cruce hasta que se corrija la causa del cortocircuito, los CDI se han limpiado y se ejecuta un exitoso auto-prueba.**
• B106F - Módulo deshabilitado debido a falla externa	Un DTC continua que establece cuando el SJB ha cerrado definitivamente el controlador de salida. **El módulo ha desactivado de forma permanente una salida de luz de cruce debido a un fallo de consumo excesivo de corriente (como un cortocircuito a tierra) ha superado los límites que la SJB puede soportar. La causa del consumo excesivo de corriente debe ser corregida antes de instalar un nuevo SJB.**
• B2A2E - Lámpara de luz de cruce delantera derecha de circuito abierto	Un bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de salida de luz de cruce RH.
• B2A2F - derecho delantero de la lámpara de luz de cruce Cortocircuito a tierra	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a tierra del circuito de salida de cruce RH.
	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de LH bajo salida del haz.

https://www.auto-manual.com/

• Viga de circuito abierto delantero izquierdo lámpara de baja - B2A30	
• B2A31 - Izquierda lámpara de luz de cruce delantera Cortocircuito a tierra	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a tierra del circuito de salida de cruce LH.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- SJB

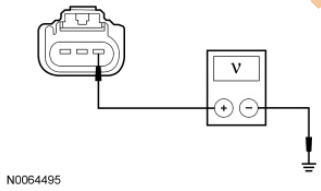
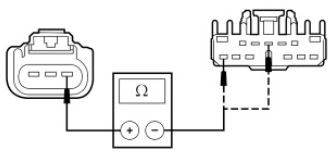
De PINPOINT PRUEBA B: UNA BAJA haz de los faros no funciona

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

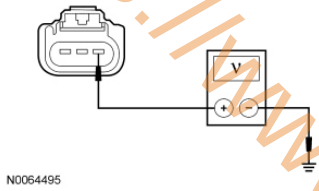
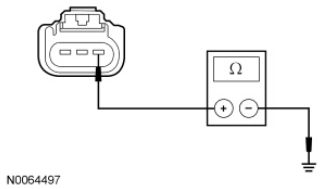
NOTA: Debido a la variación potencia nominal y dando como resultado el consumo de corriente de ciertos bulbos mercado de accesorios de los faros, la SJB puede activar su estrategia a corto protección de circuito, lo que resulta en el circuito de salida de luz de cruce (s) quede inoperativo. Compruebe que las lámparas cumplen con las especificaciones de Ford. Si las bombillas no cumplen con las especificaciones de Ford, instalar los focos correctos. Borrar los DTC y ejecutar la autoprueba bajo demanda (necesario para restablecer el SJB). Corregir cualquier DTC sin resolver. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 uso Los DTCs grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Es B2A2E DTC o DTC B2A30 presente?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** VERIFICAR el fusible SJB 7 (10A) (LH luz de cruce) o fusible 8 (10A) (RH luz de cruce) es OK. Si está bien, ir a B4. ___ De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Después de la reparación: Si no hay DTCs están presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106E está presente, Borrar los DTC y Repita la auto-prueba **(Requerido para permitir que la luz de cruce**

https://www.auto-manual.com/

	controlador de salida si DTC B106E está presente) . Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE B2 al faro inoperante	
• El contacto. • Desconectar: inoperativo faros. • Coloque el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos. • Medir la tensión entre la LH faro C1021-1, CLF04 circuito (BN / BU), lado del mazo y suelo; o entre el RH faro C1041-1, CLF05 circuito (BU / GN), lado del mazo y tierra.  N0064495 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a B3. ___
B3 COMPROBAR LA SJB DE FAROS TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • Desconectar: SJB C2280e. • Medir la resistencia entre la LH faro C1021-1, CLF04 circuito (BN / BU), lado del mazo y el SJB C2280e-13, CLF04 circuito (BN / BU), lado del mazo; o entre el RH faro C1041-1, CLF05 circuito (BU / GN), lado del mazo y el SJB C2280e-4, CLF05 circuito (BU / GN), mazo de conductores.  N0064496 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** REPARACIÓN CLF04 circuito (BN / BU) (LH faro) o CLF05 circuito (BU / GN) (RH faro) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B4 repetir el ON-DEMAND del autotest y verifique el voltaje al faro	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: inoperativo faros. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB autocomprobación. • **Borrar los DTC y repetir la prueba automática de la demanda en (Requerido para permitir que el conductor de baja salida de haz si DTC B106E está presente).** • Coloque el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos. • Medir la tensión entre la LH faro C1021-1, CLF04 circuito (BN / BU), lado del mazo y suelo; o entre el RH faro C1041-1, CLF05 circuito (BU / GN), lado del mazo y tierra.  N0064495 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar una nueva bombilla del faro. CONSULTE a Bombilla del faro en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B5. ___
B5 revisar el circuito SALIDA SJB DE CRUCE PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280e. • Medir la resistencia entre la LH faro C1021-1, CLF04 circuito (BN / BU), lado del mazo y suelo; o entre el RH faro C1041-1, CLF05 circuito (BU / GN), lado del mazo y tierra.  N0064497 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** REPARACIÓN CLF04 circuito (BN / BU) (LH luz de cruce) en cuestión por un corto a tierra. Después de la reparación: Si no hay DTCs están presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106E está presente, Borrar los DTC y Repita la auto-prueba **(Requerido para permitir que el conductor de baja salida de haz si DTC B106E está presente) .** Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B6 CORRECTO SJB	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo C: Una luz de carretera del faro está inoperativo

Consulte los diagramas de cableado Cell 85 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), faros / encendido automático de luces para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la caja de conexiones inteligente (SJB) detecta el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos y el interruptor multifunción en la posición de luz, la SJB energiza un relé interno. Cuando se energiza el relé, la tensión de rutas de relé para las luces altas. Terreno para las luces de carretera se comparte con las luces de cruce.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores

De PINPOINT PRUEBA C: UNA ALTA haz de los faros no funciona

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 COMPROBAR LA OPERACIÓN BEAM LOW	
• Comprobar el funcionamiento de las luces de cruce. • **¿Las luces bajas funcionan correctamente?**	**Sí** REPARACIÓN CLF08 circuito (YE / VT) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a Pinpoint prueba B.

Pinpoint Ensayo D: las luces de cruce están siempre en

Consulte los diagramas de cableado Cell 85 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), faros / encendido automático de luces para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía señales de tensión al interruptor de los faros para supervisar el OFF, ON luces de estacionamiento y los faros EN posiciones. En un momento dado, las rutas interruptor de los faros uno de los circuitos de entrada a tierra.

https://www.auto-manual.com/

Cuando el SJB detecta el interruptor de los faros en la posición de faros delanteros con el interruptor multifunción en la posición LOW BEAM, el SJB proporciona tensión a los faros de cruce LH y RH.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1472 - la lámpara del faro de entrada Cortocircuito a tierra	Un bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tierra desde los faros delanteros del circuito de entrada.
• B2498 - Faros Interruptor de múltiples señales de entrada activa	Un DTC continua que puede establecer cuando el SJB detecta múltiples entradas de interruptor de los faros activos al mismo tiempo.
• B2A22 - Faros del circuito abierto	Una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el faro se apaga el circuito de entrada.
• B2A2E - Lámpara de luz de cruce delantera derecha de circuito abierto	Un bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tensión del circuito de salida de cruce RH.
• Viga de circuito abierto delantero izquierdo lámpara de baja - B2A30	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tensión del circuito de salida de cruce LH.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

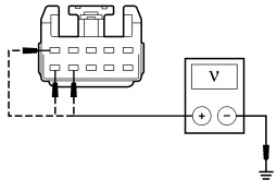
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de los faros
- SJB

De PINPOINT Ensayo D: las luces de cruce están siempre en

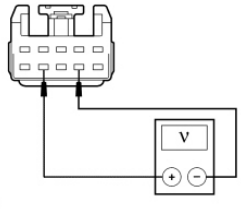
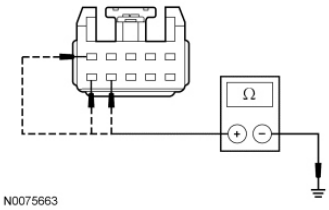
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES D1 DTC	
• Revisar los DTC recuperados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Es B1696 DTC, B1791, B1793 o B2008 presente?**	**Sí** IR para identificar Prueba H. **No** Si está equipado con encendido automático de luces, ir a D2. Si no está equipado con encendido automático de luces, Saltar a D3.
D2 COMPROBAR LA SOLICITUD SJB ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES EN PID	
• Encendido conectado.	**Sí** IR para identificar Prueba H.

https://www.auto-manual.com/

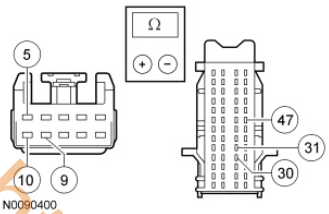
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB Data Logger. • **NOTA:** Asegúrese de que el interruptor de los faros esté en la posición OFF. • Monitorear el interruptor de los faros SJB PID (HDLMP_AUT_CKT). • **¿El PID indicada en?**	**No** Saltar a D3.
D3 COMPROBAR LOS FAROS PID INTERRUPTOR SJB	
NOTA: Asegúrese de que el interruptor de los faros esté alineado en la posición correcta en el seguimiento de los PID. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • **NOTA:** Sólo un PID debe indicar ON en cada posición del interruptor de los faros. • Monitorear los PID del interruptor de los faros de San Juan Bautista (HDLMP_OFF_CKT, HDLMP_PRK_CKT, HDLMP_ON_CKT) mientras se mueve el interruptor de los faros a través de todas las posiciones. • **Hacer el faro posiciones del interruptor están de acuerdo con los PID?**	**Sí** Ir a D8. **No** Ir a D4.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE D4 AL interruptor de los faros	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor de faros C205. • Mida la tensión entre el interruptor de los faros, del lado del mazo y el suelo de la siguiente manera: **Conmutador de faros de patillas de conectores** / **Circuito** C205-9 — CLF23 (WH / VT) C205-5 — CLS05 (BU / GY) C205-10 — CLF24 (YE / BU)  N0099941 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Saltar a D5. **No** Ir a D6.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE D5 AL interruptor de los faros USO DE LA TIERRA CONECTOR	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la tensión entre el interruptor de los faros C205-9, CLF23 circuito (WH / VT), lado del mazo y el interruptor de los faros C205-7, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0104409 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de los faros. CONSULTE a CONMUTADOR DE FAROS en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D6 COMPROBAR LOS CIRCUITOS DE FAROS interruptor de entrada por un corto A TIERRA	
• Desconectar: SJB C2280b. • Mida la resistencia entre el interruptor de los faros, del lado del mazo y el suelo de la siguiente manera: **Conmutador de faros de patillas de conectores** / **Circuito** C205-9 — CLF23 (WH / VT) C205-5 — CLS05 (BU / GY) C205-10 — CLF24 (YE / BU)  N0075663 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a D7.___ **No** Reparar el circuito en cuestión durante un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
D7 VER LOS CIRCUITOS DE FAROS interruptor de entrada para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre el interruptor de los faros, lado del mazo y el SJB, lado del mazo como sigue: **Conmutador de faros de patillas de conectores** / **SJB Conector-Pin** / **Circuito** C205-9 — C2280b-47 — CLF23 (WH / VT)	**Sí** Ir a D9.___ **No** Reparar el circuito en cuestión en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

C205-5	C2280b-31	CLS05 (BU / GY)
C205-10	C2280b-30	CLF24 (YE / BU)



- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

D8 comprobar la salida de San Juan Bautista	
• Desconectar: SJB C2280e. • **¿La LH o faro para iluminar RH siguen?**	**Sí** REPARACIÓN CLF04 circuito (BN / BU) (LH faro) o CLF05 circuito (BU / GN) (RH faro) para un corto a tensión como sea necesario. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a D9. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D9 SJB CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba E: las luces altas están siempre en

Consulte los diagramas de cableado Cell 85 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), faros / encendido automático de luces para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía señales de tensión al interruptor multifunción para monitorizar la luz de carretera y solicitudes-destello de paso. Cuando el interruptor multifunción se coloca en la posición FLASH-to-pass o HIGH BEAM, la señal de tensión se encamina a tierra. Cuando el SJB detecta una solicitud para el flash-to-pass o vigas altas (cuando las luces de cruce están en), el SJB energiza el relé de luz de carretera (integrado en el SJB), que rutas voltaje a los faros.

https://www.auto-manual.com/

- DTC B1510 (Destello para rebasar Interruptor de cortocircuito a tierra) - un control sobre la demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de solicitud de entrada-destello de paso.
- DTC B2A23 (luces de carretera de entrada cortocircuito a tierra) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de solicitud de entrada de luz de carretera.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

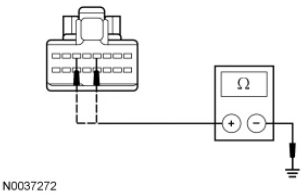
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor multifunción
- SJB

De PINPOINT PRUEBA E: las luces altas están siempre en

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC E1 entrada multifunción INTERRUPTOR	
• Revisar los DTC recuperados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Es DTC B1510 o DTC B2A23 presente?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** Ir a E4. ___
E2 VER LA conmutador multifunción	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Encendido conectado. • **¿Las luces altas continúan para iluminar?**	**Sí** Ir a E3. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
E3 VER LA SOLICITUD DE CARRETERA Y LOS CIRCUITOS DE SOLICITUD DE ENTRADA FLASH-A-PASS PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor multifunción C202-6, CLF02 circuito (GY / BN), el lado del mazo y suelo; y entre el interruptor multifunción C202-4, CLF27 circuito (GN / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión durante un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**	
E4 revisar el circuito SALIDA SJB Cortas para en corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280e. • Encendido conectado. • **¿Las luces altas continúan para iluminar?**	**Sí** REPARACIÓN CLF08 circuito (YE / VT) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a E5. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E5 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba F: La función de Flash-to-pass está inoperativo

Consulte los diagramas de cableado Cell 85 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), faros / encendido automático de luces para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión al interruptor multifunción. Cuando el interruptor multifunción se coloca en la posición FLASH-to-pass, la señal de tensión se encamina a tierra. Cuando el SJB detecta una solicitud para el pase de Flash a, la SJB energiza el relé de luz de carretera (integrado en el SJB), que suministra tensión a los faros.

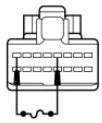
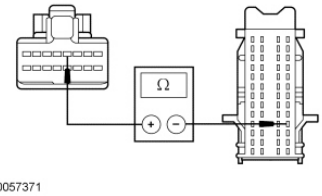
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor multifunción
- SJB

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST F: La función FLASH-A-PASS está inoperativo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 verificar el funcionamiento ALTA haz de los faros	
• Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos. • Coloque el interruptor multifunción en la posición de luz, mientras que la observación de los faros. • **No se iluminan los faros de carretera?**	**Sí** Ir a F2. ___ **No** Ir a la Prueba A Pinpoint. ___
INTERRUPTOR F2 BYPASS las múltiples funciones	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor multifunción C202-4, CLF27 circuito (GN / BN), el lado del mazo y el interruptor multifunción C202-8, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0037273 • **No se iluminan las luces altas?**	**Sí** Retire el puente. Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Retire el puente. Ir a F3. ___
F3 comprobar la entrada SOLICITUD DE FLASH-A-PASS un abierto	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor multifunción C202-4, CLF27 circuito (GN / BN), el lado del mazo y el SJB C2280b-43, CLF27 circuito (GN / BN), mazo de conductores.  N0057371 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F4. ___ **No** REPARACIÓN CLF27 (GN / BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F4 SJB CORRECTO	

https://www.auto-manual.com/

• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

encendido automático de luces

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: Para el diagnóstico con respecto a los faros con los limpiaparabrisas en función, consulte la Sección 501-16.

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB monitorea la posición del interruptor de los faros mediante el envío de señales de tensión en múltiples circuitos para el interruptor de los faros. Hay un circuito para cada posición del interruptor de los faros. En un momento dado, uno de los circuitos de mando se conduce a tierra.

Si el SJB no detecta ninguna de las entradas al interruptor de los faros están activos (enrutado a tierra) durante 5 segundos, el SJB enciende las luces exteriores y los mantiene durante 10 minutos después de que el interruptor de encendido está apagado (o 10 minutos desde el momento en que el SJB no detecta ninguna entrada de interruptor de los faros si el interruptor de encendido ya estaba apagado). Además, si el SJB detecta varios circuitos de cortocircuito a tierra, el SJB implementa una estrategia planificada en función de las múltiples aportaciones recibidas. Sobre la base de las múltiples entradas recibidas, el encendido automático de luces, los faros y / o las luces de estacionamiento están encendidas.

Si se produce cualquiera de estas situaciones, la de San Juan Bautista no poder ser gobernado inmediatamente como siendo la culpa. Este es un comportamiento normal del dibujo de San Juan Bautista, ya que se ha detectado un fallo en las entradas del interruptor de los faros.

El SJB también monitoriza el sensor de luz con una señal de referencia de voltaje. La entrada de sensor de luz para la SJB varía con las condiciones de luz ambiente.

Cuando el SJB recibe una entrada desde el interruptor de los faros que indica una petición para los encendido automático de luces, la SJB monitoriza el sensor de luz para la condición de luz ambiente. Si el SJB determina el nivel de luz ambiental es oscura, los suministros SJB voltaje para las luces exteriores.

Si el interruptor de encendido ya está en la posición RUN y el vehículo entra en un área oscura / con luz (por ejemplo, cuando entran / salen de un túnel no iluminada durante el día), la transición de claro a oscuro (o oscuridad a la luz) necesita últimos 15 segundos antes de que el SJB se enciende o apaga las luces exteriores. Esta estrategia es evitar que las luces exteriores de forma innecesaria encendiéndose y apagándose.

https://www.auto-manual.com/

El SJB reacciona más rápido en condiciones de luz extremas. Si el SJB ha detectado una condición muy oscuro, las luces exteriores se encienden después de 1,5 segundos. Si el SJB ha detectado un muy alto nivel de luz ambiental, las luces exteriores se apagan después de 4 segundos.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• interruptor de los faros	• Cableado, terminales o conectores • motor del limpiaparabrisas • Sensor de luz • Caja de conexiones inteligente (SJB)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.
7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.
8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.
9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

https://www.auto-manual.com/

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba G: El encendido automático de luces no funcionan

Consulte los diagramas de cableado Cell 85 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), faros / encendido automático de luces para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando el interruptor de los faros se coloca en la posición de encendido automático de luces, la señal de tensión se encamina a tierra. Cuando la caja de conexiones inteligente (SJB) detecta el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces, el SJB vigila la entrada del sensor de luz. El sensor de luz determina la cantidad de luz basado en la entrada recibida de las condiciones de iluminación ambiente. Cuando el nivel de ambiente ha alcanzado un punto (determinado por la programación interna de la SJB), el SJB proporciona tensión a los faros, de estacionamiento y de placas de matrícula lámparas.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

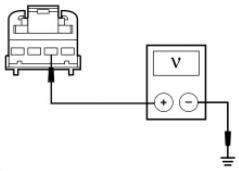
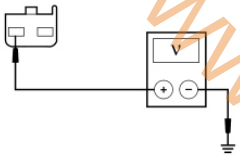
- Sensor de luz
- SJB

De PINPOINT TEST G: LA encendido automático de luces son inoperantes

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 comprobar el funcionamiento MANUAL DE FAROS	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos. • **¿Los faros funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a G2. **No** Refieren a los faros en esta sección.
VERIFICACIÓN G2 para que el voltaje del sensor de luz	
• El contacto. • Desconectar: C286 o C287 Sensor de luz. • Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces.	**Sí** Instalar un nuevo sensor de luz. CONSULTE al sensor de luz en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G3.

https://www.auto-manual.com/

• Para vehículos con regulación automática de la temperatura, medir la tensión entre el sensor de luz C286-2, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057372 • Para vehículos con control de temperatura manual, medir la tensión entre el sensor de luz C287-A, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057373 • **Es la tensión de aproximadamente 5 voltios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO G3 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba H: El encendido automático de luces están encendidos continuamente

Consulte los diagramas de cableado Cell 85 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), faros / encendido automático de luces para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión al interruptor de los faros y el sensor de luz.

Cuando el interruptor de los faros se coloca en la posición de encendido automático de luces, la señal de tensión se encamina a tierra. Cuando el SJB detecta el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces, el SJB vigila la entrada del sensor de luz. El sensor de luz determina la cantidad de luz basado en la entrada recibida de las condiciones de iluminación ambiente. Cuando el nivel de ambiente ha alcanzado un punto (determinado por la programación interna de la SJB), el SJB proporciona tensión a los faros, de estacionamiento y de placas de matrícula lámparas.

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1696 - encendido automático de luces En Cortocircuito a tierra	Un bajo demanda DTC que puede establecer cuando el SJB detecta un corto a tierra desde el encendido automático de luces en el circuito de entrada.
• B1791 - encendido automático de luces de entrada del sensor de circuito abierto	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de entrada del sensor de luz.
• B1793 - sensor de encendido automático de luces de entrada Cortocircuito a tierra	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de entrada del sensor de luz.
• B2008 - Limpiaparabrisas en el circuito de señal corto a tierra	Un bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tierra de los limpiaparabrisas en el circuito de entrada.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

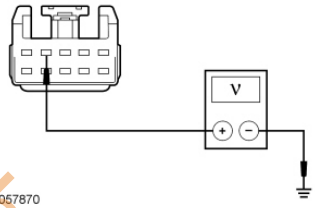
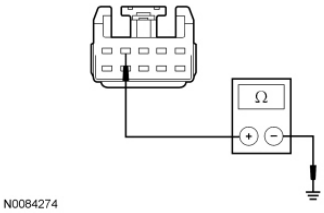
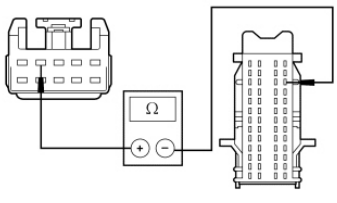
- Cableado, terminales o conectores
- Sensor de luz
- interruptor de los faros
- Motor del limpiaparabrisas
- SJB

De PINPOINT TEST H: LA encendido automático de luces están encendidos continuamente

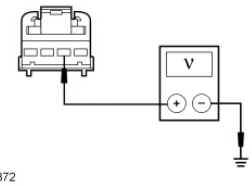
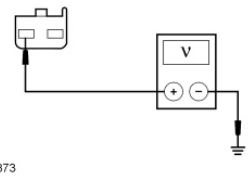
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 VER LA SOLICITUD SJB ENCENDIDO AUTOMÁTICO DE LUCES EN PID	
NOTA: Asegúrese de que el interruptor de los faros esté alineado en la posición correcta cuando se monitorea el PID. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Mientras que la colocación del conmutador de faros en el automático de luces y luego la posición OFF, controlar el interruptor SJB faro PID (HDLMP_AUT_CKT). • **¿El PID indicada en el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces y OFF cuando el interruptor de los faros esté en la posición OFF?**	**Sí** Ir a H5.___ **No** Ir a H2.___
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE H2 AL interruptor de los faros	

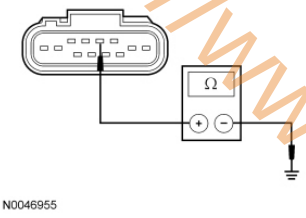
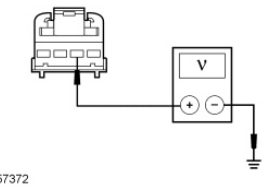
https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Interruptor de faros C205. • Medir la tensión entre el interruptor de los faros C205-4, CLF19 circuito (VT / GN), lado del mazo y tierra.  A0057870 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de los faros. CONSULTE a CONMUTADOR DE FAROS en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a H3. ___
H3 VER LA SOLICITUD encendido automático de luces CIRCUITO DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor de los faros C205-4, CLF19 circuito (VT / GN), lado del mazo y tierra.  N0084274 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H4. ___ **No** CLF19 La reparación del circuito (VT / GN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
H4 VER LA SOLICITUD DE CIRCUITO DE ENTRADA encendido automático de luces para un diálogo abierto	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor de los faros C205-4, CLF19 circuito (VT / GN), lado del mazo y el SJB C2280b-50, CLF19 circuito (VT / GN), mazo de conductores.  N0084275 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a H16. ___ **No** CLF19 circuito de reparación (VT / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
H5 VER LOS FAROS PID INTERRUPTOR SJB	
NOTA: Asegúrese de que el interruptor de los faros esté alineado en la posición correcta en el seguimiento de los PID.	**Sí** Ir a H6. ___ **No**

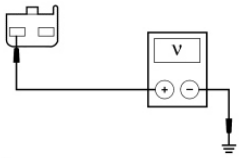
https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • **NOTA:** Sólo un PID debe indicar ON en cada posición del interruptor de los faros. • Monitorear los PID del interruptor de los faros de San Juan Bautista (HDLMP_OFF_CKT, HDLMP_PRK_CKT, HDLMP_ON_CKT) mientras se mueve el interruptor de los faros a través de todas las posiciones. • **Hacer el faro posiciones del interruptor están de acuerdo con los PID?**	Ir a Pinpoint ensayo D. ___
H6 USO DEL REGISTRADO DTCs DE LA SJB PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Fue DTC B2008, B1791 o B1793 registran?**	**Sí** Para DTC B2008, ir a H8. ___ Para DTC B1791, ir a H10. ____ Para DTC B1793, ir a H14. ____ **No** Ir a H7. ___
VERIFICACIÓN H7 para que el voltaje del sensor de luz (no hay DTC)	
• El contacto. • Desconectar: C286 o C287 Sensor de luz. • Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces. • Para vehículos con regulación automática de la temperatura, medir la tensión entre el sensor de luz C286-2, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057372 • Para vehículos con control de temperatura manual, medir la tensión entre el sensor de luz C287-A, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057373 • **Es la tensión de aproximadamente 5 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de luz. CONSULTE al sensor de luz en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a H16.___
H8 VERIFICACIÓN DEL MOTOR LIMPIAPARABRISAS	

https://www.auto-manual.com/

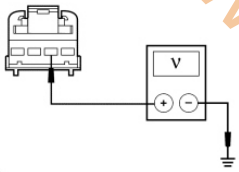
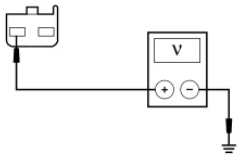
• El contacto. • Desconectar: Limpiaparabrisas Motor C125. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB autocomprobación. • Borrar los DTC y repetir la prueba automática de San Juan Bautista. • **DTC B2008 es todavía presente?**	**Sí** Ir a H9. **No** Instalar un nuevo motor del limpiaparabrisas. Consulte la Sección 501-16. probar la sistema para el funcionamiento normal.
H9 VER el limpiaparabrisas CIRCUITO DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280f. • Medir la resistencia entre el motor del limpiaparabrisas C125-2, CRW01 circuito (WH), lado del mazo y tierra.  N0046955 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a H16. **No** CRW01 circuito de reparación (WH) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN H10 para que el voltaje del sensor de luz (DTC B1791)	
• El contacto. • Desconectar: C286 o C287 Sensor de luz. • Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces. • Para vehículos con regulación automática de la temperatura, medir la tensión entre el sensor de luz C286-2, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057372 • Para vehículos con control de temperatura manual, medir la tensión entre el sensor de luz C287-A, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a H13. **No** Ir a H11.

https://www.auto-manual.com/

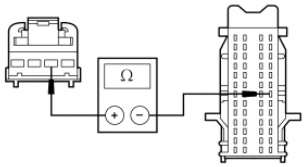


N0057373

- **Es la tensión de aproximadamente 5 voltios?**

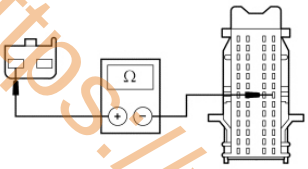
H11 comprobar la entrada de circuito del sensor de luz para un corto a tensión	
• El contacto. • Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • Desconectar: SJB C2280b. • Encendido conectado. • Para vehículos con regulación automática de la temperatura, medir la tensión entre el sensor de luz C286-2, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057372 • Para vehículos con control de temperatura manual, medir la tensión entre el sensor de luz C287-A, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057373 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** REPARACIÓN VLF14 circuito (BU / BN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a H12.
H12 revisar el circuito SENSOR DE ENTRADA DE LUZ PARA UN ABRIR	
• El contacto. • Para vehículos con regulación automática de la temperatura, medir la resistencia entre el sensor de luz C286-2, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y el SJB C2280b-46, VLF14 circuito (BU / BN), mazo de conductores.	**Sí** Ir a H16. **No** REPARACIÓN VLF14 circuito (BU / BN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/



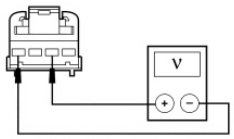
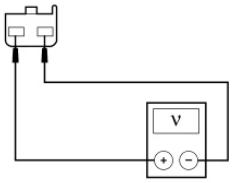
N0057378

- Para vehículos con control de temperatura manual, medir la resistencia entre el sensor de luz C287-A, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y el SJB C2280b-46, VLF14 circuito (BU / BN), mazo de conductores.

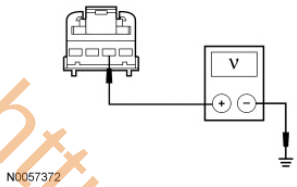
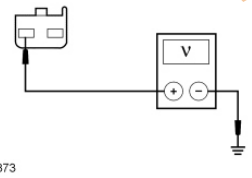
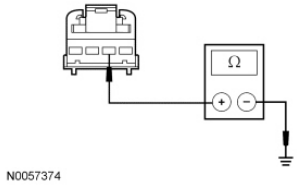


N0057379

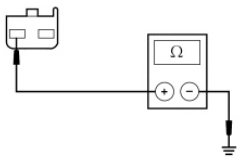
- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

VERIFICACIÓN H13 para que el voltaje del sensor de luz USO DE LA TIERRA CONECTOR	
• Para vehículos con regulación automática de la temperatura, medir la tensión entre el sensor de luz C286-2, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y el sensor de luz C286-4, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0084276 • Para vehículos con control de temperatura manual, medir la tensión entre el sensor de luz C287-A, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y el sensor de luz C287-B, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0085766 • **Es la tensión de aproximadamente 5 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de luz. CONSULTE al sensor de luz en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN H14 para que el voltaje del sensor de luz (DTC B1793)	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: C286 o C287 Sensor de luz. • Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces. • Para vehículos con regulación automática de la temperatura, medir la tensión entre el sensor de luz C286-2, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057372 • Para vehículos con control de temperatura manual, medir la tensión entre el sensor de luz C287-A, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057373 • **Es la tensión de aproximadamente 5 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo sensor de luz. CONSULTE al sensor de luz en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a H15.
H15 comprobar la entrada del circuito del sensor de luz para una CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280b. • Para vehículos con regulación automática de la temperatura, medir la resistencia entre el sensor de luz C286-2, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0057374 • Para vehículos con control de temperatura manual, medir la resistencia entre el sensor de luz C287-A, VLF14 circuito (BU / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a H16. **No** REPARACIÓN VLF14 circuito (BU / BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

 N0057375 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO H16 SJB CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10, Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Stoplamps

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB vigila la entrada del interruptor stoplamp. Cuando se aplica el pedal del freno, la tensión se dirige a la SJB y la stoplamp alta montado. El SJB entonces suministra tensión a los stoplamps traseras.

Transistor de efecto campo (FET) Protección

Transistor de efecto campo (FET) es un tipo de transistor que cuando se utiliza con el software de módulo puede ser utilizado para monitorizar y controlar el flujo de corriente en las salidas del módulo. La estrategia de protección FET se usa para prevenir daños módulo en el caso de flujo de corriente excesivo.

El SJB utiliza una estrategia de circuito de protección FET para muchos de sus salidas (por ejemplo, un circuito de salida faro). las cargas de salida (nivel actual) son monitoreados por circuitos (normalmente cortas) de corriente excesiva y se apagan (se apaga el voltaje o la tierra proporcionada por el módulo) cuando se detecta un evento de fallo. Un DTC continua se almacena en el evento de fallo y se inicia un contador acumulativo.

Cuando la demanda de la salida ya no está presente, el módulo restablece la protección de los circuitos FET para permitir que el circuito funcione. La próxima vez que el conductor solicita un circuito para activar que se ha cerrado por un (protección FET) anterior y el corto circuito permanece en cortocircuito, la protección FET se apaga el circuito de nuevo y los avances contador acumulativo.

Cuando el circuito de carga excesiva se produce con bastante frecuencia, el módulo se apaga la salida hasta que un procedimiento de reparación se lleva a cabo. Cada circuito protegido FET tiene 3 niveles predefinidos de tolerancia cortocircuito basado en el efecto perjudicial de cada fallo de circuito en la FET y la capacidad del FET para soportarla. Un nivel de módulo de tiempo de vida de los eventos de fallo se establece en base a la durabilidad de la FET. Si el nivel de tolerancia total se determina que es de 600 eventos de fallo, los 3 niveles predefinidos serían 200, 400 y 600 eventos de fallo.

Cuando se alcanza cada nivel de la tolerancia, el DTC continua que se almacenan en el primer fracaso no se puede borrar por un comando para borrar los DTC continuas. El módulo no permite que el código que se solucione o el circuito restaurada a su funcionamiento normal hasta que un exitoso auto-prueba demuestra que el fallo haya sido reparado. Después de la

https://www.auto-manual.com/

autocomprobación se ha completado correctamente (sin on-demand DTC), DTC B106E y Associated continua DTC (DTC relacionado con el circuito en corto) automáticamente claro y de la función de circuito devoluciones.

Cuando se alcanza la primera o segundo nivel, el DTC continua (asociado con el cortocircuito) establece junto con DTC B106E. Estos DTC se pueden borrar utilizando el módulo de auto-análisis a pedido, a continuación, la operación de borrado de DTC en la herramienta de análisis (si la prueba a la carta muestra la falta corregida). El módulo nunca se restablece el contador de eventos de fallo a cero y continúa avanzando el contador de eventos de fallos se producen como eventos de fallo de cortocircuito.

Si el número de eventos de fallo de cortocircuito alcanzar el tercer nivel, entonces DTCs B106F y B1342 establecen junto con el DTC continua asociada. Este DTC no se puede borrar y el módulo debe ser reemplazado.

Los circuitos de salida protegidas SJB FET para el sistema stoplamp son la LH y RH tope trasero / convierten circuitos de salida de la lámpara.

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• interruptor Stoplamp	• Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 2 (10A) (stoplamp cambiar) ◆ 6 (20A) (stoplamps traseras) • soporte (s) de bulbo • Bombilla (s) • Cableado, terminales o conectores • SJB

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
    - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
    - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
    - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
    - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
    - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Ensayo I: Todo El Stoplamps son inoperantes

Consulte los diagramas de cableado de la célula 90 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), la señal de vuelta / Stop / Lámparas de riesgo para la información esquemática y el conector.

Operación normal

El interruptor stoplamp se suministra la tensión de la caja de conexiones inteligente (SJB). Cuando se aplica el pedal del freno, el voltaje de las rutas de conmutación stoplamp de nuevo a la SJB y la stoplamp alta montado. El SJB proporciona tensión a las luces traseras cuando se recibe la entrada del interruptor de stoplamp que indica que se aplica el pedal del freno.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

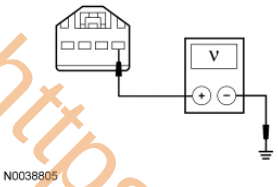
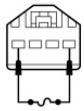
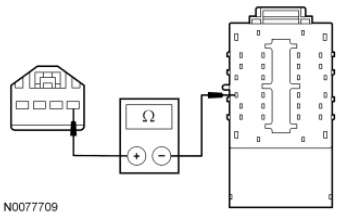
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor Stoplamp
- SJB

De PINPOINT PRUEBA I: TODOS LOS STOPLAMPS son inoperantes

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE I1 tensión al interruptor STOPLAMP	
• El contacto. • Desconectar: Stoplamp Interruptor C278. • Mida el voltaje entre el interruptor stoplamp C278-1, circuito SBP02 (YE / RD), lado del mazo y tierra.  N0038805 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a I2. __ **No** VERIFICAR el fusible SJB 2 (15A) está bien. Si está bien, ir a I3. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
INTERRUPTOR I2 pasar por alto la STOPLAMP	
• Conectar un cable de puente fundido entre el interruptor stoplamp C278-1, circuito SBP02 (YE / RD), lado del mazo y el interruptor stoplamp C278-4, CCB08 circuito (VT / WH), mazo de conductores.  N0038807 • **Se iluminan los stoplamps?**	**Sí** Retire el puente. Instalar un nuevo interruptor stoplamp. CONSULTE al interruptor Stoplamp en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** CCB08 circuito de reparación (VT / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
I3 CONTROLAR LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO STOPLAMP un abierto	
• Desconectar: SJB C2280d. • Medir la resistencia entre el interruptor stoplamp C278-1, circuito SBP02 (YE / RD), lado del mazo y el SJB C2280d-13, el circuito de SBP02 (YE / RD), mazo de conductores.  N0077709 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a I4. __ **No** REPARACIÓN SBP02 (YE / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO I4 SJB CORRECTO	

https://www.auto-manual.com/

• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba J: uno o más Stoplamps son inoperantes

Consulte los diagramas de cableado de la célula 90 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), la señal de vuelta / Stop / Lámparas de riesgo para la información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se aplica el pedal del freno, el voltaje de las rutas de conmutación stoplamp a la caja de conexiones inteligente (SJB) y la stoplamp alta montado. Cuando el SJB detecta se aplica el pedal del freno, el SJB proporciona tensión a los stoplamps traseros LH y RH.

NOTA: SJB fusible 6 (20A) suministra tensión para ambos combinación tope trasero / a su vez las lámparas y las dos lámparas de giro delanteros.

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B106E - Estado Sólido de conductores minusválidos debido a un cortocircuito	Un DTC continua que establece cuando el SJB ha cerrado temporalmente el controlador de salida. **El módulo ha desactivado temporalmente una salida stoplamp porque existe un consumo excesivo de corriente (como un cortocircuito a tierra). El SJB no puede habilitar la salida stoplamp hasta que se corrija la causa del cortocircuito, los CDI se han limpiado y se ejecuta un exitoso auto-prueba.**
• B106F - Módulo deshabilitado debido a falla externa	Un DTC continua que establece cuando el SJB ha cerrado definitivamente el controlador de salida. **El módulo ha desactivado de forma permanente una salida stoplamp debido a un fallo de consumo excesivo de corriente (como un cortocircuito a tierra) ha superado los límites que la SJB puede soportar. La causa del consumo excesivo de corriente debe ser corregida antes de instalar un nuevo SJB.**
• B2044 - Izquierda tope trasero circuito de la lámpara corto a tierra	A DTC continuo y bajo demanda que puede establecer cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de alimentación de tensión de la lámpara de parada / de dirección trasero LH.
• B2045 - Izquierda Detener la lámpara posterior de circuito abierto	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de alimentación de tensión de la lámpara de parada / de dirección trasero LH.
• B2046 - derecho trasero luz de freno Cortocircuito a tierra	A DTC continuo y bajo demanda que puede establecer cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de alimentación de tensión de la lámpara de parada / de dirección trasero RH.

https://www.auto-manual.com/

• B2047 - Derecho Detener la lámpara posterior de circuito abierto	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de alimentación de tensión de la lámpara de parada / de dirección trasero RH.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Alta stoplamp montada
- Portalámparas
- SJB

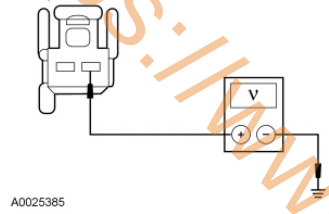
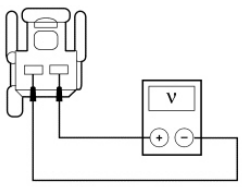
De PINPOINT TEST J: Uno o más STOPLAMPS son inoperantes

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

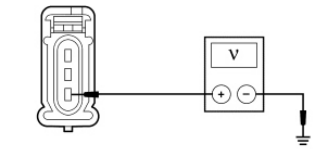
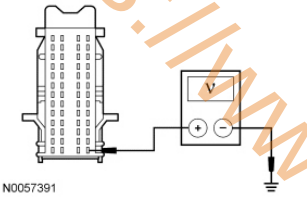
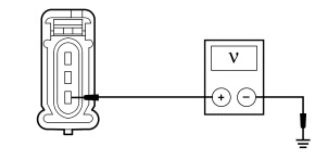
NOTA: Debido a la variación de potencia nominal y dando como resultado el consumo de corriente, ciertos kits de accesorios de remolque puede hacer que el SJB para apagar la protección contra cortocircuitos, lo que resulta en los stoplamps quede inoperativo. Compruebe que el kit de accesorios de remolque está autorizado Ford. Si el kit de accesorios no está autorizado Ford, desconectar el kit de accesorios remolque del vehículo y informar al operador del tipo correcto de kit accesorio requerido para la iluminación del vehículo y remolque remolque para operar correctamente. Ejecute la autocomprobación SJB bajo demanda (requerido para borrar ciertos DTC y restablecer la SJB). Probar el sistema para el funcionamiento normal.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 DETERMINAR EL QUE NO FUNCIONAN STOPLAMP	
• El contacto. • Aplicar el pedal de freno y observar los stoplamps. • **¿Son todas las stoplamps inoperante?**	**Sí** IR para identificar Prueba H **No** Para la alta stoplamp montado, ir a J2. Si sólo un lado (la LH o stoplamp trasera RH) es inoperante, ir a J6. Si ambos lados (LH y RH stoplamps traseros) son inoperantes, compruebe el fusible SJB 6 (20A) está bien. Si está bien, ir a J4. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Después de la reparación: Si no hay DTCs están presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106E está presente, Borrar los DTC y Repita la auto-prueba **(Requerido para que el controlador de salida de stoplamp si DTC B106E está presente)** . Probar el sistema para

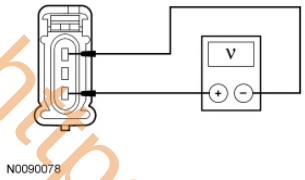
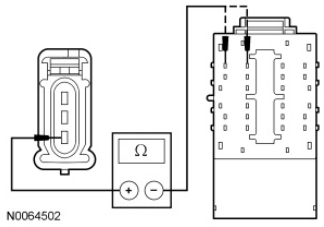
https://www.auto-manual.com/

	operación normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE TENSIÓN J2 AL montaje alto STOPLAMP	
• Desconectar: Montado en alto Stoplamp C475. • Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el stoplamp alta montado C475-1, CCB08 circuito (VT / GY), lado del mazo y tierra.  A0025385 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a J3. __ **No** CCB08 REPARACIÓN (VT / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE J3 AL montaje alto STOPLAMP USO DE LA TIERRA CONECTOR	
• Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el stoplamp alta montado C475-1, CCB08 circuito (VT / GY), lado del mazo y el stoplamp alta montado C475-2, GD149 circuito (BK / GY), mazo de conductores.  N0090415 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo stoplamp montado alto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD149 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN J4 DE VOLTAJE A LA LH STOPLAMP	
• Desconectar: LH lámpara posterior C4035. • Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre la LH lámpara trasera C4035-3, CLS18 circuito (GY / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** GD149 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a J5. __

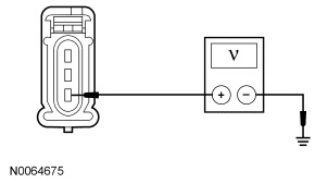
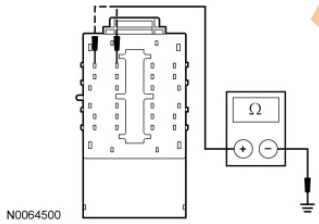
https://www.auto-manual.com/

 N0064675 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE J5 AL SJB	
• Desconectar: SJB C2280b. • Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el SJB C2280b-40, CCB08 circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.  N0057391 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a J12.___ **No** CCB08 circuito de reparación (VT / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
J6 USO DEL REGISTRADO DTCs DE LA SJB PRUEBA	
• Borrar los DTC y repetir la prueba automática bajo demanda. • **Es DTC B2045 o B2047 DTC presente?**	**Sí** Ir a J7. __ **No** Ir a J10.___
VERIFICACIÓN J7 para que el voltaje el portalámparas	
• Desconectar: inoperativo luz trasera. • Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre la lámpara trasera LH C4035-3, CLS18 circuito (GY / BN), el lado del mazo y suelo; o entre la lámpara trasera RH C4032-3, CLS19 circuito (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0064675 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a J8. __ **No** Ir a J9. __
VERIFICACIÓN J8 TENSIÓN AL QUE NO FUNCIONAN STOPLAMP USO DE LA TIERRA CONECTOR	

https://www.auto-manual.com/

• Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre la lámpara trasera LH C4035-3, CLS18 circuito (GY / BN), el lado del mazo y la lámpara trasera LH C4035-1, GD149 circuito (BK / GY), lado del mazo; o entre la lámpara trasera RH C4032-3, CLS19 circuito (VT / OG), lado del mazo y la lámpara trasera RH C4032-1, GD149 circuito (BK / GY), mazo de conductores.  N0090078 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo portalámparas. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** GD149 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
J9 revisar el circuito SALIDA SJB STOPLAMP un abierto	
• Desconectar: SJB C2280d. • Medir la resistencia entre la lámpara trasera LH C4035-3, CLS18 circuito (GY / BN), el lado del mazo y el SJB C2280d-25, CLS18 circuito (GY / BN), el lado del mazo; o entre la lámpara trasera RH C4032-3, CLS19 circuito (VT / OG), lado del mazo y el SJB C2280d-26, CLS19 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  N0064502 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a J12.___ **No** Reparar el circuito en cuestión en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
J10 COMPROBAR el portalámparas PARA UN CORTO A MASA	
• Desconectar: inoperativo luz trasera. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB autocomprobación. • **Borrar los DTC y repetir la prueba automática (necesarios para que el controlador de salida de stoplamp si DTC B106E está presente) .** • Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre la lámpara trasera LH C4035-3, CLS18 circuito (GY / BN), el lado del mazo y suelo; o entre la lámpara trasera RH C4032-3, CLS19 circuito (VT / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo portalámparas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a J11.___

https://www.auto-manual.com/

 N0064675 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
J11 COMPROBAR EL CIRCUITO DE SALIDA DE SJB STOPLAMP en corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280d. • Desconectar: LH y RH remolque de alto / direccionales relés. • Medir la resistencia entre el SJB C2280d-25, CLS18 circuito (GY / BN), el lado del mazo y suelo; o entre el SJB C2280d-26, CLS19 circuito (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0064500 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a J12.___ **No** CLS18 La reparación del circuito (GY / BN) (stoplamp LH trasera) o CLS19 circuito (VT / OG) (RH stoplamp trasera) por un corto a tierra. Después de la reparación: Si no hay DTCs están presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106E está presente, Borrar los DTC y Repita la auto-prueba **(Requerido para que el controlador de salida de stoplamp si DTC B106E está presente) .** Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO J12 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba K: Los Stoplamps están encendidos continuamente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 90 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), la señal de vuelta / Stop / Lámparas de riesgo para la información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Cuando se aplica el pedal del freno, el voltaje de las rutas de conmutación stoplamp a la caja de conexiones inteligente (SJB), el stoplamp montada en alto, y el PCM. Cuando el SJB detecta se aplica el pedal del freno, el SJB proporciona tensión a los stoplamps traseros LH y RH. Si está equipado con remolque remolque, también se suministra voltaje a la respectiva remolque Parada / a su vez relé.

- DTC B1485 (Pedal de freno de entrada rápida a la batería) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tensión en el circuito de entrada del interruptor stoplamp.
- DTC B2045 (izquierda Detener la lámpara posterior de circuito abierto) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tensión en el circuito de alimentación de tensión de la luz de freno / dirección trasero LH.
- DTC B2047 (trasero derecho Stoplamp circuito abierto) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tensión en el circuito de alimentación de tensión de la luz de freno / dirección trasero RH.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor Stoplamp
- PCM
- SJB

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST K: LAS STOPLAMPS están encendidos continuamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 determinar si todos los STOPLAMPS se iluminan	
• El contacto. • Tenga en cuenta las stoplamps con el pedal del freno liberado. • **Se iluminan todos los stoplamps?**	**Sí** Ir a K3. ___ **No** Ir a K2. ___
K2 CONTROLAR LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN STOPLAMPS circuito para un corto a tensión	
• Desconectar: SJB C2280d. • **¿Los stoplamps continúan para iluminar?**	**Sí** Si la lámpara trasera LH sigue iluminando, REPARACIÓN CLS18 circuito (GY / BN) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la lámpara trasera RH sigue iluminando, CLS19 circuito de reparación (VT / OG) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a K7. ___
Compruebe el interruptor K3 STOPLAMP	
• Desconectar: Stoplamp Interruptor C278. • **¿Los stoplamps continúan para iluminar?**	**Sí** Ir a K4. ___ **No** Instalar un nuevo interruptor stoplamp. CONSULTE al interruptor Stoplamp en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

K4 VER EL PCM	
• Desconectar: PCM C175b. • **¿Los stoplamps continúan para iluminar?**	**Sí** Ir a K5. ___ **No** Ir a K6. ___
K5 VER LA STOPLAMP circuito del interruptor de salida para un corto a tensión	
• Desconectar: SJB C2280b. • **¿El stoplamp montada en alto para iluminar continuar?**	**Sí** CCB08 circuito de reparación (VT / WH) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a K7. ___
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO K6 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B o la Sección 303-14C ___ . Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO K7 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10 ___ . Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

La señal de vuelta y lámparas de Peligros

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB monitorea la posición del interruptor multifunción mediante el envío de múltiples señales de tensión al interruptor multifunción. Cuando el interruptor multifunción está en la posición LH o TURN RH, o se pulsa el interruptor de la lámpara de peligro, que la señal de entrada es encaminada a tierra.

Cuando el SJB recibe una solicitud para una señal de giro o de riesgo lámparas, los materiales de SJB de encendido / apagado de tensión a las luces direccionales apropiadas.

Transistor de efecto campo (FET) Protección

Transistor de efecto campo (FET) es un tipo de transistor que cuando se utiliza con el software de módulo puede ser utilizado para monitorizar y controlar el flujo de corriente en las salidas del módulo. La estrategia de protección FET se usa para prevenir daños módulo en el caso de flujo de corriente excesivo.

El SJB utiliza una estrategia de circuito de protección FET para muchos de sus salidas (por ejemplo, un circuito de salida faro), las cargas de salida (nivel actual) son monitoreados por circuitos (normalmente cortas) de corriente excesiva y se apagan (se apaga el voltaje o la tierra proporcionada por el módulo) cuando se detecta un evento de fallo. Un DTC continua se almacena en el evento de fallo y se inicia un contador acumulativo.

Cuando la demanda de la salida ya no está presente, el módulo restablece la protección de los circuitos FET para permitir que el circuito funcione. La próxima vez que el conductor solicita un circuito para activar que se ha cerrado por un (protección FET) anterior y el corto circuito permanece en cortocircuito, la protección FET se apaga el circuito de nuevo y los avances contador acumulativo.

Cuando el circuito de carga excesiva se produce con bastante frecuencia, el módulo se apaga la salida hasta que un procedimiento de reparación se lleva a cabo. Cada circuito protegido FET tiene 3 niveles predefinidos de tolerancia cortocircuito basado en el efecto perjudicial de cada fallo de circuito en la FET y la capacidad del FET para soportarla. Un nivel de módulo de tiempo de vida de los eventos de fallo se establece en base a la durabilidad de la FET. Si el nivel de tolerancia total se determina que es de 600 eventos de fallo, los 3 niveles predefinidos serían 200, 400 y 600 eventos de fallo.

https://www.auto-manual.com/

Cuando se alcanza cada nivel de la tolerancia, el DTC continua que se almacenan en el primer fracaso no se puede borrar por un comando para borrar los DTC continuas. El módulo no permite que el código que se solucione o el circuito restaurada a su funcionamiento normal hasta que un exitoso auto-prueba demuestra que el fallo haya sido reparado. Después de la auto-prueba se ha completado correctamente (sin on-demand DTC), DTC B106E y Associated DTC continua (el DTC relacionados con el circuito en corto) automáticamente claro y de la función de circuito devoluciones.

Cuando se alcanza la primera o segundo nivel, el DTC continua (asociado con el cortocircuito) establece junto con DTC B106E. Estos DTC se pueden borrar utilizando el módulo de auto-análisis a pedido, a continuación, la operación de borrado de DTC en la herramienta de análisis (si la prueba a la carta muestra la falta corregida). El módulo nunca se restablece el contador de eventos de fallo a cero y continúa avanzando el contador de eventos de fallos se producen como eventos de fallo de cortocircuito.

Si el número de eventos de fallo de cortocircuito alcanzar el tercer nivel, entonces DTCs B106F y B1342 establecen junto con el DTC continua asociada. Este DTC no se puede borrar y el módulo debe ser reemplazado.

Los circuitos de salida protegidas SJB FET para el sistema de la lámpara a su vez son los circuitos de salida de la lámpara frente a su vez LH y RH.

Las lámparas de vuelta posteriores utiliza la circuitería stoplamp y también están protegidos. Para obtener información con respecto a la protección de la lámpara trasera FET, consulte Stoplamps en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• interruptor multifunción	• portalámparas • Bulbos • Cableado, terminales o conectores • Caja de conexiones inteligente (SJB)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

- Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
- Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
- Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint prueba L: El giro lámparas de señalización son inoperantes

Consulte los diagramas de cableado de la célula 90 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), la señal de vuelta / Stop / Lámparas de riesgo para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía señales de tensión al interruptor multifunción para monitorizar la LH y la entrada a su vez RH. Cuando el interruptor multifunción se conmuta a la LH o la posición TURN RH, la señal de tensión se enruta a tierra. Cuando el SJB detecta el interruptor multifunción está en la posición LH o TURN RH, la SJB envía tensión a las lámparas de giro apropiados.

Las lámparas de señal de giro y los stoplamps traseros comparten la misma tensión de alimentación de la mecha SJB 6 (20A).

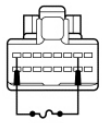
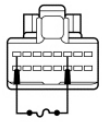
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor multifunción
- SJB

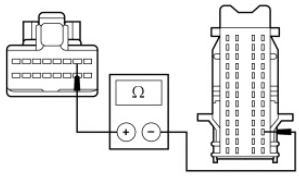
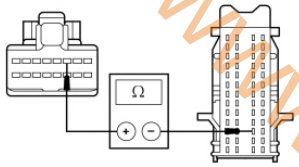
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST L: las lámparas TURN SIGNAL son inoperantes

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE L1 haz de alta CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y STOPLAMP	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición de faros encendidos. • Coloque el interruptor multifunción en la posición de luz, mientras que la observación de los faros de luz de carretera. • Aplicar y soltar el pedal del freno mientras observa los stoplamps. • **¿Las luces altas y stoplamps funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a L2. ___ **No** Refieren a los faros o Stoplamps en esta sección.
INTERRUPTOR L2 BYPASS las múltiples funciones	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Para una señal LH su vez inoperante, conectar un cable de puente fundido entre el interruptor multifunción C202-2, CLS20 circuito (BN / BU), lado del mazo y el interruptor multifunción C202-8, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0069012 • Para una señal de giro RH inoperante, conectar un cable de puente fundido entre el interruptor multifunción C202-3, CLS24 circuito (BN / WH), lado del mazo y el interruptor multifunción C202-8, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.  N0069013 • Encendido conectado. • **¿Las luces de giro en cuestión se encienden y apagan?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a L3. ___
L3 en el turn lámpara de señal del circuito de una OPEN	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: SJB C2280b. • Para la señal de giro LH, medir la resistencia entre el interruptor multifunción C202-2, CLS20 circuito (BN / BU), lado del mazo y el SJB C2280b-42, CLS20 circuito (BN / BU), mazo de conductores.  N0072831 • Para la señal de giro RH, medir la resistencia entre el interruptor multifunción C202-3, CLS24 circuito (BN / WH), lado del mazo y el SJB C2280b-29, el circuito CLS24 (BN / WH), mazo de conductores.  N0072832 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a L4. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO L4 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba M: El giro lámparas de señalización están siempre en

Consulte los diagramas de cableado de la célula 90 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), la señal de vuelta / Stop / Lámparas de riesgo para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía señales de tensión al interruptor multifunción para monitorizar la LH y circuitos de entrada a su vez de SR. Cuando el interruptor multifunción se conmuta a la LH o la posición TURN RH, la señal de tensión se enruta a tierra. Cuando el SJB detecta el interruptor multifunción está en la posición LH o TURN RH, la SJB envía tensión a las lámparas de giro apropiados.

https://www.auto-manual.com/

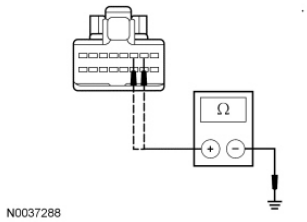
- DTC B2281 (giro a la derecha del interruptor corto a tierra) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de entrada de señal de giro RH.
- DTC B2282 (curva de la izquierda Interruptor de corto a tierra) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de entrada del interruptor de señal de LH turno.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor multifunción
- SJB

De PINPOINT TEST M: las luces direccionales SIGNAL están siempre en

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 VER LA conmutador multifunción	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Encendido conectado. • **Hacer el giro lámparas siguen encenderse y apagarse?**	**Sí** Ir a M2.___ **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05 _____. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
M2 en el turn lámpara SOLICITUD DE CIRCUITO DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor multifunción C202-2 (LH activar lámparas), CLS20 circuito (BN / BU), lado del mazo y suelo; o entre el interruptor multifunción C202-3 (RH luces direccionales), CLS24 circuito (BN / WH), lado del mazo y tierra.  N0037288 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a M3.___ **No** Reparar el circuito en cuestión durante un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO M3 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar:	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10_____

https://www.auto-manual.com/

♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba N: Una señal de vuelta / Riesgo de la lámpara no está operativo / Always On

Consulte los diagramas de cableado de la célula 90 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), la señal de vuelta / Stop / Lámparas de riesgo para la información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la caja de conexiones inteligente (SJB) detecta el interruptor multifunción está en la posición TURN LH, la SJB proporciona tensión a la lámpara a su vez frente a la LH. Cuando el SJB detecta el interruptor multifunción está en la posición TURN RH, la SJB proporciona tensión a la lámpara a su vez frente RH. Las lámparas de vuelta posteriores se controlan utilizando la circuitería stoplamp trasera.

Descripción DTC	**Avería de disparo Condiciones**
• B106E - Estado Sólido de conductores minusválidos debido a un cortocircuito	Un DTC continua que establece cuando el SJB ha cerrado temporalmente el controlador de salida. **El módulo ha deshabilitado temporalmente una salida de la lámpara a su vez, debido a que existe un consumo excesivo de corriente (como un cortocircuito a tierra). El SJB no puede habilitar la salida de la lámpara a su vez hasta que se corrija la causa del cortocircuito, los CDI se han limpiado y se ejecuta un exitoso auto-prueba.**
• B106F - Módulo deshabilitado debido a falla externa	Un DTC continua que establece cuando el SJB ha cerrado definitivamente el controlador de salida. **El módulo ha desactivado de forma permanente una salida de la lámpara a su vez debido a un fallo de consumo excesivo de corriente (como un cortocircuito a tierra) ha superado los límites que la SJB puede soportar. La causa del consumo excesivo de corriente debe ser corregida antes de instalar un nuevo SJB.**
• B2A27 - Derecho de viraje delantera de la lámpara de circuito abierto	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto o un corto a tensión desde el circuito de alimentación de tensión de la lámpara a su vez frente RH.
• B2A28 - Derecho de viraje delantera de la lámpara Cortocircuito a tierra	Un bajo demanda continua y DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de alimentación de tensión de la lámpara a su vez RH frente.
	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto o un corto a tensión desde el circuito de alimentación de tensión de la lámpara a su vez frente a la LH.

https://www.auto-manual.com/

• B2A29 - Frente curva de la izquierda de la lámpara de circuito abierto	
• B2A2A - Frente de Izquierda Girar la lámpara Cortocircuito a tierra	A continua y bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de alimentación de tensión de la lámpara a su vez frente a la LH.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

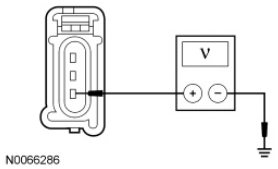
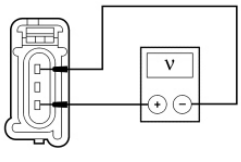
- Cableado, terminales o conectores
- Portalámparas
- SJB

De PINPOINT TEST N: ONE TURN SIGNAL / RIESGO lámpara es inoperante / ALWAYS ON

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
N1 VER LOS STOPLAMPS	
• Aplicar y soltar el pedal del freno mientras observa los stoplamps. • **¿Los stoplamps funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a N2.___ **No** CONSULTE a Stoplamps en esta sección.
N2 determinar si una lámpara a su vez está SIEMPRE EN	
• Encendido conectado. • Supervisar las luces direccionales, mientras que la colocación del conmutador multifunción en el TURN RH y posiciones TURN LH. • **Es cualquier lámpara a su vez siempre?**	**Sí** Ir a N3.___ **No** Ir a N4.___
N3 VER LA VUELTA SJB lámpara de la salida de circuito para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280f. • Encendido conectado. • **¿La lámpara de giro en cuestión siga iluminando?**	**Sí** Para la lámpara a su vez frente LH, CLS21 circuito de reparación (BU / GN) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Para la vuelta delante de la lámpara RH, CLS25 circuito de reparación (YE / VT) para un corto a tensión. Borrar los DTC.

https://www.auto-manual.com/

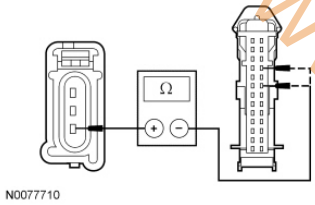
	Repita la auto-prueba. **No** Ir a la N10.
N4 VER LOS DTCs grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación SJB bajo demanda. • **DTC es B2A27 o DTC B2A29 presente?**	**Sí** Ir a N5. **No** Ir a N8.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE N5 a la lámpara GIRO QUE NO FUNCIONAN	
• El contacto. • Desconectar: inoperativo Girar la lámpara. • Activar la función de lámpara de las luces de emergencia. • Medir la tensión entre la vuelta de la lámpara frontal LH C1023-3, CLS21 circuito (BU / GN), lado del mazo y suelo; o entre la lámpara RH frente a su vez C1043-3, CLS25 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.  N0066286 • **Se alterna la tensión entre 0 y superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a N6. **No** Ir a N7.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE N6 a la lámpara TURNO USO DE LA TIERRA CONECTOR	
• Medir la tensión entre la vuelta de la lámpara frontal LH C1023-3, CLS21 circuito (BU / GN), lado del mazo y la lámpara de intermitente delantero LH C1023-1, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo; o entre el RH lámpara a su vez frente C1043-3, CLS25 circuito (YE / VT), lado del mazo y el RH lámpara delantera a su vez C1043-1, GD120 circuito (BK / GN), mazo de conductores.  N0088174 • **Se alterna la tensión entre 0 y superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo portalámparas. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba **No** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba

https://www.auto-manual.com/

N7 VER LA VUELTA SJB circuito de la lámpara SALIDA DE UN ABRIR

- Activar la función de luces de emergencia fuera.
- Desconectar: SJB C2280f.
- Medir la resistencia entre la lámpara no operativa a su vez, lado del mazo y el SJB, lado del mazo como sigue:

Lámpara Encienda inoperante Conector-Pin	SJB Conector-Pin	Circuito
LH C1023-3 frente	C2280f-21	CLS21 (BU / GN)
Delantera derecha C1043-3	C2280f-23	CLS25 (YE / VT)



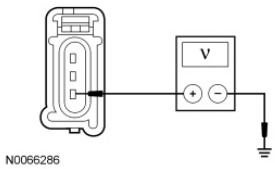
- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

Sí
Ir a la N10.

No
CLS21 La reparación del circuito (BU / GN) (LH a su vez frente) o CLS25 circuito (YE / VT) (RH frente a su vez) para una abierta. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

N8 VER PARA el portalámparas en corto a masa

- El contacto.
- Desconectar: inoperativo Girar la lámpara.
- Encendido conectado.
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB autocomprobación.
- **Borrar los DTC y repetir la prueba automática (necesarios para que el controlador de salida de la lámpara a su vez si DTC B106E está presente) .**
- Activar la función de lámpara de las luces de emergencia.
- Medir la tensión entre la vuelta de la lámpara frontal LH C1023-3, CLS21 circuito (BU / GN), lado del mazo y suelo; o entre la lámpara RH frente a su vez C1043-3, CLS25 circuito (YE / VT), lado del mazo y tierra.

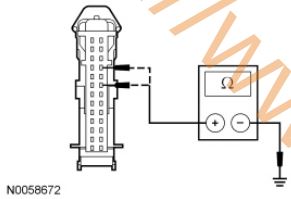


- **Se alterna la tensión entre 0 y superior a 10 voltios?**

Sí
Instalar un nuevo portalámparas. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Ir a la N9.

https://www.auto-manual.com/

N9 VER LA VUELTA SJB lámpara CIRCUITO DE SALIDA DE corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280f. • Medir la resistencia entre el, lado del mazo de SJB y tierra como sigue: **Lámpara Encienda inoperante SJB de patillas de conectores** / **Circuito** delantero izquierdo / C2280f-21 / CLS21 (BU / GN) delantera derecha / C2280f-23 / CLS25 (YE / VT)  N0058672 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a la N10. **No** CLS21 La reparación del circuito (BU GN /) (LH lámpara a su vez frente) o CLS25 circuito (YE / VT) (RH lámpara intermitente delantero) para un cortocircuito a tierra. Después de la reparación: Si no hay DTCs están presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106E está presente, Borrar los DTC **y** Repita la auto-prueba **(Requerido para que el controlador de salida de la lámpara a su vez si DTC B106E está presente) .** Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO N10 SJB CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Prueba Pinpoint O: las luces de peligro son inoperantes / Always On

Consulte los diagramas de cableado de la célula 90 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), la señal de vuelta / Stop / Lámparas de riesgo para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión al interruptor multifunción. Cuando se activa el interruptor de la lámpara de luz intermitente de peligro, la señal de tensión se enruta a tierra. Cuando el SJB detecta una solicitud para el riesgo

lámparas, el SJB envía voltaje a los todas las luces direccionales.

El interruptor de la luz intermitente de emergencia es un interruptor de contacto momentáneo.

- DTC B2071 (Hazard conmutador de señal corto a tierra) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de entrada del interruptor de la lámpara de las luces de emergencia.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

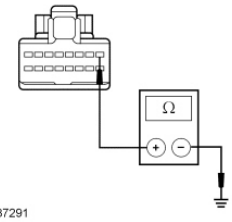
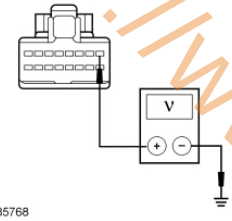
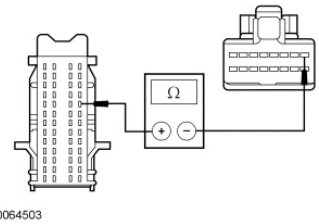
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor multifunción
- SJB

https://www.auto-manual.com/

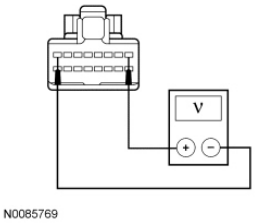
De PINPOINT TEST O: las lámparas de peligro se inoperante / ALWAYS ON

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
O1 VER LOS DTCs grabadas desde la SJB PRUEBA	
• El contacto. • Compruebe los DTC registrados desde el autodiagnóstico de San Juan Bautista. • **Es DTC B2071 presente?**	**Sí** Ir a O2.___ **No** Ir a O4.___
O2 Compruebe el interruptor multifunción para el corto a masa	
• Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB autocomprobación. • Repita la prueba automática de San Juan Bautista. • **DTC B2071 es todavía presente?**	**Sí** Ir a O3.___ **No** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
O3 VER EL PELIGRO DE SOLICITUD DE LAMPARA CIRCUITO DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor multifunción C202-1, CLS32 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a O7.___ **No** CLS32 La reparación del circuito (BN / YE) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

 N0037291 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE O4 Una señal de tensión al conmutador multifunción	
• Desconectar: Interruptor multifunción C202. • Mida el voltaje entre el interruptor multifunción C202-1, CLS32 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.  N0085768 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a O6.___ **No** Ir a O5.___
O5 VER EL PELIGRO DE CIRCUITO DE LUZ DE SOLICITUD DE ENTRADA PARA UN ABRIR	
• Desconectar: SJB C2280. • Medir la resistencia entre el SJB C2280b-48, CLS32 circuito (BN / YE), lado del mazo y el interruptor multifunción C202-1, CLS32 circuito (BN / YE), mazo de conductores.  N0064503 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a O4.___ **No** REPARACIÓN CLS32 circuito (BN / YE) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE O6 AL MULTIFUNCIÓN INTERRUPTOR DE USO DE LA TIERRA CONECTOR	
• Mida el voltaje entre el interruptor multifunción C202-1, CLS32 circuito (BN / YE), lado del mazo y el interruptor multifunción C202-8, GD114 circuito (BK / BU), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo interruptor multifunción. Consulte la Sección 211-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No**

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	GD114 circuito de reparación (BK / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO O7 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Estacionamiento, posterior y Licencia alumbrado de la placa

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB monitorea la posición del interruptor de los faros mediante el envío de señales de tensión en múltiples circuitos para el interruptor de los faros. Hay un circuito para cada posición del interruptor de los faros. En un momento dado, uno de los circuitos de mando se conduce a tierra.

Si el SJB no detecta ninguna de las entradas al interruptor de los faros están activos (enrutado a tierra) durante 5 segundos, el SJB enciende las luces exteriores y los mantiene durante 10 minutos después de que el interruptor de encendido está apagado (o 10 minutos desde el momento en que el SJB no detecta ninguna entrada de interruptor de los faros si el interruptor de encendido ya estaba apagado). Además, si el SJB detecta varios circuitos de cortocircuito a tierra, el SJB implementa una estrategia planificada en función de las múltiples aportaciones recibidas. Sobre la base de las múltiples entradas recibidas, el encendido automático de luces, los faros y / o las luces de estacionamiento están encendidas.

Si se produce cualquiera de estas situaciones, la de San Juan Bautista **no poder** ser gobernado inmediatamente como siendo la culpa. Este es un comportamiento normal del dibujo de San Juan Bautista, ya que se ha detectado un fallo en las entradas del interruptor de los faros.

Cuando el SJB recibe una entrada desde el interruptor de los faros que indica una solicitud de las luces de estacionamiento, el SJB energiza el relé de luz de estacionamiento, que suministra voltaje a las luces exteriores.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

https://www.auto-manual.com/

Mecánico	Eléctrico
• interruptor de los faros	• Smart Box Junction (SJB) fusible 22 (15A) (luces de estacionamiento) • soporte (s) de bulbo • Bombilla (s) • Cableado, terminales o conectores • SJB

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.
7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.
8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.
9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.
10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint prueba P: Uno o más estacionamiento, posterior o placa de matrícula lámparas no funcionan

Consulte a Diagramas de cableado Cell 92 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), parking, trasera y lámparas de licencia para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando el interruptor de los faros se coloca en la posición de luces de estacionamiento por la caja de conexiones inteligente (SJB) energiza el relé de luz de estacionamiento (integrado en el SJB). Cuando se energiza el relé de luz de estacionamiento, la tensión se dirige a las luces de estacionamiento trasero y delantero.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

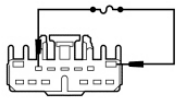
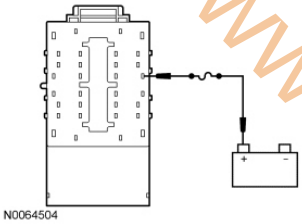
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Portalámparas
- SJB

De PINPOINT TEST P: Uno o más APARCAMIENTO, trasero o PLACA LÁMPARAS son inoperantes

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
P1 determinar si todos las luces de estacionamiento no funcionan	
• El contacto. • Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON. • **¿Son todas las luces de estacionamiento no funciona?**	**Sí** VERIFICAR el fusible SJB 22 (15A) está bien. Si está bien, ir a P6. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. **No** Si todas las luces de estacionamiento delanteras son inoperantes, ir a P2. Si todos los aparcamientos y la matrícula luces traseras son inoperantes, ir a P3. Para todos los demás, ir a P4.
P2 BYPASS LA SJB (FRONT LÁMPARAS)	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • Desconectar: SJB C2280e. • Conectar un cable de puente fundido entre el SJB C2280e-1, el circuito de Cdc34 (WH / OG), lado del mazo y el SJB C2280e-6, CLS30 circuito (VT / WH), mazo de conductores.	**Sí** Retire el puente. Ir a P6. **No** Retire el puente. CLS30 circuito de reparación (VT / WH) en abierto. PRUEBA

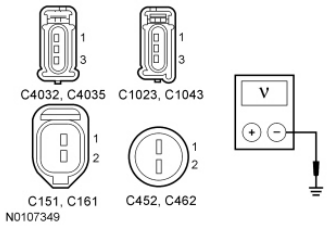
https://www.auto-manual.com/

 N0058677 • Encendido conectado. • **No se iluminan las luces de estacionamiento delanteras?**	el sistema para el funcionamiento normal.
P3 BYPASS LA SJB (luces traseras)	
• Desconectar: SJB C2280d. • Conectar un cable de puente fundido entre el terminal positivo de la batería y la SJB C2280d-20, CLS30 circuito (VT / WH), mazo de conductores.  N0064504 • **No se iluminan las luces de estacionamiento traseros?**	**Sí** Retire el puente. Ir a P6. — **No** Retire el puente. CLS30 circuito de reparación (VT / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE P4 A LA LUZ DE ESTACIONAMIENTO FUERA DE SERVICIO	
• Desconectar: Lámpara inoperante. • Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON. • Mida el voltaje entre la lámpara no operativa, el lado del mazo y tierra como sigue:	**Sí** Para las lámparas de placas, GD149 circuito de reparación (BK) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Para todos los demás, ir a P5. — **No** CLS30 La reparación del circuito (VT / WH) o CLS30 circuito (RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

lámpara inoperante	Conector-Pin	Circuito
delantero izquierdo	C1023-2	CLS30 (VT / WH)
delantera derecha	C1043-2	CLS30 (VT / WH)
LH marcador lado delantero (Escapar)	C151-2	CLS30 (VT / WH)
RH marcador lateral frontal (Escapar)	C161-2	CLS30 (VT / WH)
trasero izquierdo	C4035-2	CLS30 (VT / WH)
trasera derecha	C4032-2	CLS30 (VT / WH)

https://www.auto-manual.com/

placa de LH	C452-1	CLS30 (RD)
matrícula RH	C462-1	CLS30 (RD)

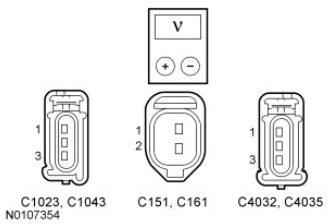


- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

VERIFICACIÓN DE VOLTAJE P5 A LA LUZ DE ESTACIONAMIENTO NO FUNCIONA EL USO DE TIERRA CONECTOR

- Mida el voltaje entre la lámpara no operativa, aprovechar lado como sigue:

lámpara inoperante Conector de pines/Circuito	**Conector de pines / Circuito**
delantero izquierdo	C1023-2 CLS30 (VT / WH) — C1023-1 GD120 (BK / GN)
delantera derecha	C1043-2 CLS30 (VT / WH) — C1043-1 GD120 (BK / GN)
LH marcador lado delantero (Escapar)	C151-2 CLS30 (VT / WH) — C151-1 GD120 (BK / GN)
RH marcador lateral frontal (Escapar)	C161-2 CLS30 (VT / WH) — C161-1 GD120 (BK / GN)
trasero izquierdo	C4035-2 CLS30 (VT / WH) — C4035-1 GD149 (BK / GY)
trasera derecha	C4032-2 CLS30 (VT / WH) — C4032-1 GD149 (BK / GY)



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Sí

Instalar un nuevo portalámparas. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

Reparar el circuito de tierra en cuestión en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO P6 CORRECTO SJB	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba Q: El estacionamiento, posterior o Licencia alumbrado de la placa están encendidos continuamente

Consulte a Diagramas de cableado Cell 92 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), parking, trasera y lámparas de licencia para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) vigila la entrada de solicitud de la luz de estacionamiento del interruptor de los faros. El SJB proporciona un terreno para la bobina del relé luz de estacionamiento (integrado en el SJB) cuando se recibe una solicitud de las luces de estacionamiento. Cuando se energiza el relé de luz de estacionamiento, la tensión se dirige a las luces de estacionamiento trasero y delantero.

- DTC B1578 (Lámpara Parque de entrada cortocircuito a tierra) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tierra de las luces de estacionamiento en el circuito de entrada.

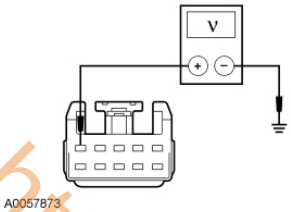
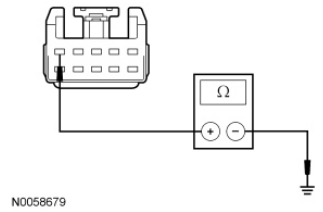
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de los faros
- SJB

De PINPOINT TEST Q: El aparcamiento, Rear o licencia alumbrado de la placa están encendidos continuamente

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Q1 VER LOS DTCs grabadas desde la SJB PRUEBA	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Se registró DTC B1578?**	**Sí** Ir a la Q2. **No** Pase a P4.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE Q2 AL interruptor de los faros	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: Interruptor de faros C205. • Medir la tensión entre el faro interruptor C205-5, CLS05 circuito (BU / GY), lado del mazo y tierra.  A0057873 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de los faros. CONSULTE a CONMUTADOR DE FAROS en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a la Q3.
Q3 VER LA LUZ DE ESTACIONAMIENTO SOLICITUD DE CIRCUITO DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el faro interruptor C205-5, CLS05 circuito (BU / GY), lado del mazo y tierra.  N0058679 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Pase a P6. **No** CLS05 La reparación del circuito (BU / GY) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Q4 VER las luces de estacionamiento traseros SJB CIRCUITO DE SALIDA DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280d. • Encendido conectado. • **¿Las luces de estacionamiento traseros siguen iluminar?**	**Sí** CLS30 circuito de reparación (VT / WH) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Pase a P5.
VER Q5 las luces de estacionamiento SJB FRONT CIRCUITO DE SALIDA DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280e. • Encendido conectado. • **¿Las luces de estacionamiento delanteras continúan para iluminar?**	**Sí** CLS30 circuito de reparación (VT / WH) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Pase a P6.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Q6 SJB CORRECTO	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Faros antiniebla

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB monitorea la posición del interruptor de los faros mediante el envío de una señal de tensión al interruptor de los faros. Cuando se activa el interruptor de la lámpara de niebla, la señal de tensión se enruta a tierra.

Los faros de niebla se pueden activar cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- El interruptor de encendido está en la posición RUN o START
- Los faros de cruce o las luces de estacionamiento están
- Las luces altas están apagadas

Cuando el SJB recibe una entrada desde el interruptor de los faros que indica una solicitud de los faros antiniebla, el SJB proporciona un terreno para el relé de luz antiniebla. Cuando se energiza el relé de lámpara de la niebla, la tensión se dirige a las luces antiniebla.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños eléctricos.

Visual Chart Inspección

Eléctrico

https://www.auto-manual.com/

- Smart Box Junction (SJB) fusible 21 (15A) (faros antiniebla)

- Cableado, terminales o conectores
- Bombilla (s)
- interruptor de los faros
- SJB

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba R: Las dos luces antiniebla son inoperantes

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado Cell 86 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), luces de niebla para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión al interruptor de los faros para monitorear la solicitud luz antiniebla. Cuando se activa el interruptor de la lámpara de niebla, la señal de tensión se enruta a tierra.

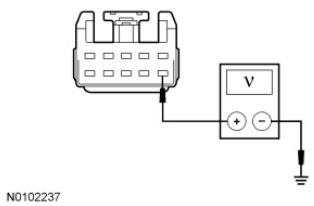
Cuando el SJB detecta los faros de niebla bajo petición, el SJB proporciona un terreno a la bobina del relé luz antiniebla (integrado en el SJB). Cuando se energiza el relé de lámpara de la niebla, la tensión se dirige a las luces antiniebla.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

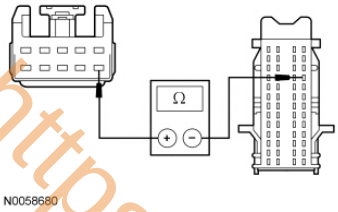
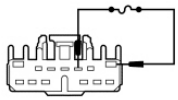
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de los faros
- SJB

De PINPOINT TEST R: ambos faros antiniebla son inoperantes

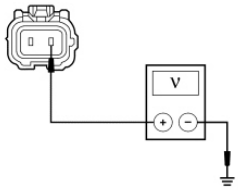
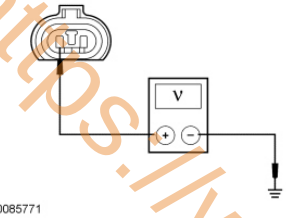
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 VER LA interruptor de los faros PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Monitorear el interruptor de los faros SJB PID (SW FOG) mientras que la participación del interruptor de luz antiniebla. • **Qué indica el PID del interruptor de luces antiniebla?**	**Sí** VERIFICAR el fusible SJB 21 (15A) está bien. Ser así, diríjase a R4. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. **No** Ir a R2.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE R2 AL interruptor de los faros	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor de faros C205. • Medir la tensión entre el faro interruptor C205-6, CLF29 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.  N0102237 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de los faros. CONSULTE a CONMUTADOR DE FAROS en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** IR a R3.

https://www.auto-manual.com/

R3 VER LA FOG CIRCUITO DE LUZ SOLICITUD entrada para un OPEN	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor de los faros C205-6, CLF29 circuito (BN), el lado del mazo y el SJB C2280b-49, CLF29 circuito (BN), mazo de conductores.  N0058680 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a R6. ___ **No** CLF29 circuito de reparación (BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
R4 pasar por alto la SJB	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280e. • Conectar un cable de puente fundido entre el SJB C2280e-1, el circuito de Cdc34 (WH / OG), lado del mazo y el SJB C2280e-3, CLF12 circuito (BN / YE), mazo de conductores.  N0058681 • Encendido conectado. • **No se iluminan los faros antiniebla?**	**Sí** Retire el puente. Ir a R6. ___ **No** SALIR el cable de puente conectado. Ir a R5. ___
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE A R5 los faros de niebla	
• Desconectar: inoperativo Lámparas de niebla. • Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en las luces de estacionamiento en la posición ON y active el interruptor de la lámpara de niebla. • Para Escape, medir el voltaje entre la lámpara LH niebla C1322-B, CLF12 circuito (BN / YE), lado del mazo y suelo; o entre la lámpara RH niebla C1323-B, CLF12 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.	**Sí** Retire el puente. GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Retire el puente. REPARACIÓN CLF12 circuito (BN / YE) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0085770 • Para Mariner, medir el voltaje entre la lámpara LH niebla C152-2, CLF12 circuito (BN / YE), lado del mazo y suelo; o entre la lámpara RH niebla C162-2, CLF12 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.  N0085771 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO R6 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Prueba Pinpoint S: Una lámpara de la niebla individual está inoperativo

Consulte los diagramas de cableado Cell 86 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), luces de niebla para la información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se energiza el relé de lámpara de la niebla, la tensión se dirige a las luces antiniebla.

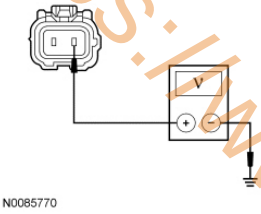
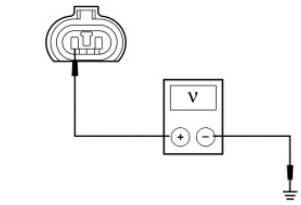
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores

De PINPOINT TEST S: AN FOG INDIVIDUAL lámpara es inoperante

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

https://www.auto-manual.com/

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
S1 COMPROBAR LA ANTINIEBLA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• El contacto. • Desconectar: inoperante de faros antiniebla. • Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en las luces de estacionamiento en la posición ON y active el interruptor de la lámpara de niebla. • Para Escape, medir el voltaje entre la lámpara LH niebla C1322-B, CLF12 circuito (BN / YE), lado del mazo y suelo; o entre la lámpara RH niebla C1323-B, CLF12 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.  N0085770 • Para Mariner, medir el voltaje entre la lámpara LH niebla C152-2, CLF12 circuito (BN / YE), lado del mazo y suelo; o entre la lámpara RH niebla C162-2, CLF12 circuito (BN / YE), lado del mazo y tierra.  N0085771 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** REPARACIÓN CLF12 circuito (BN / YE) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba T: Los faros antiniebla están encendidos continuamente

Consulte los diagramas de cableado Cell 86 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), luces de niebla para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión al interruptor de los faros para monitorear la solicitud luz antiniebla. Cuando se activa el interruptor de la lámpara de niebla, la señal de tensión se enruta a tierra.

Cuando el SJB detecta los faros de niebla bajo petición, el SJB proporciona un terreno a la bobina del relé luz antiniebla (integrado en el SJB). Cuando se energiza el relé de faros antiniebla, la tensión se dirige a los faros de niebla y el interruptor de los faros de las luces de niebla en el indicador.

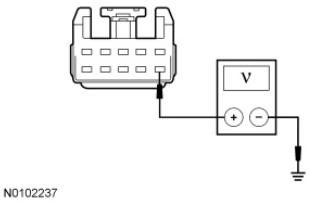
- DTC B2254 (niebla delantera de la lámpara Interruptor de Falla) - un DTC en-demanda la que fija cuando el SJB detecta un corto a tierra de la lámpara de la niebla en el circuito de entrada.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

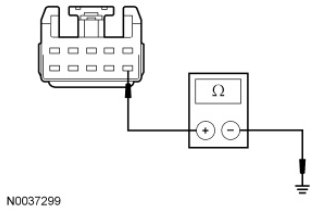
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de los faros
- SJB

De PINPOINT prueba de la t: THE FOG lámparas son continuamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE GRABADO T1 SJB DTC	
• Comprobar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Es DTC B2254 presente?**	**Sí** Ir a T2. **No** Ir a la T4.
VERIFICACIÓN T2 para tensión al interruptor FAROS	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor de faros C205. • Medir la tensión entre el faro interruptor C205-6, CLF29 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.  N0102237 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de los faros. CONSULTE a CONMUTADOR DE FAROS en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a T3.
T3 VER la luz antiniebla en el circuito SOLICITUD DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el faro interruptor C205-6, CLF29 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Saltar a T6. **No** CLF29 circuito de reparación (BN) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
T4 VER la salida del circuito FOG LAMP en corto a tensión (A CONMUTADOR DE FAROS)	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280a. • Encendido conectado. • **¿Las luces de niebla continúan para iluminar?**	**Sí** Ir a T5. **No** CLF28 circuito de reparación (BN / WH) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
T5 VER la salida del circuito FOG LAMP en corto a tensión (a la niebla LÁMPARAS)	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280e. • Encendido conectado. • **¿Las luces de niebla continúan para iluminar?**	**Sí** REPARACIÓN CLF12 circuito (BN / YE) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Saltar a T6.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T6 SJB CORRECTO	
• El contacto. • Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba T: El Indicador En Lámparas de niebla está inoperativo

Consulte los diagramas de cableado Cell 86 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), luces de niebla para la información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la caja de conexiones inteligente (SJB) detecta los faros de niebla bajo petición, el SJB proporciona un terreno a la bobina del relé luz antiniebla (integrado en el SJB). Cuando se energiza el relé de faros antiniebla, la tensión se dirige a los faros de niebla y el interruptor de los faros de las luces de niebla en el indicador.

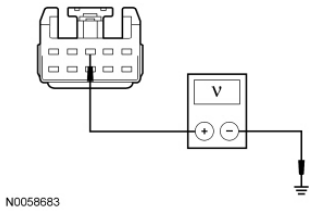
https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

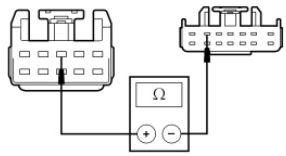
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de los faros
- SJB

De PINPOINT TEST U: EL INDICADOR FOG lámparas en está inoperativo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE U1 AL interruptor de los faros	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor de faros C205. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Seleccione el comando de lámparas de niebla SJB (FOG_LMP) activo. Manda a las lámparas de la niebla. • **NOTA:** Asegúrese de que los faros antiniebla se iluminan cuando se toma una lectura. • Medir la tensión entre el interruptor de los faros C205-3, CLF28 circuito (BN / WH), lado del mazo y tierra.  N0058683 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de los faros. CONSULTE a CONMUTADOR DE FAROS en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a U2.
U2 revisar el circuito SALIDA ANTINIEBLA un abierto	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280a. • Medir la resistencia entre el interruptor de los faros C205-3, CLF28 circuito (BN / WH), lado del mazo y el SJB C2280a-6, CLF28 circuito (BN / WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a U3. **No** CLF28 circuito de reparación (BN / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0058684 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO U3 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

luces de marcha atrás

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

transmisión automática

El PCM controla la información de estado de marcha. Cuando el transeje está en marcha atrás (R), el PCM proporciona un terreno para la bobina del relé luces de marcha atrás. Cuando se energiza el relé, el voltaje se suministra a las luces de marcha atrás.

Cambio manual

Cuando el transeje está en marcha atrás (R), el interruptor de luz de marcha atrás proporciona una planta para la bobina del relé luces de marcha atrás. Cuando se energiza el relé, el voltaje se suministra a las luces de marcha atrás.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños eléctricos.

Visual Chart Inspección

Eléctrico
• Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s): ◆ 27 (10A) (invirtiendo relé lámparas) (no híbrido) ◆ 28 (15A) (relé luces de marcha atrás) (híbrido)

https://www.auto-manual.com/

♦ 35 (10A) (marcha atrás)

- Bombilla (s)
- Cableado, terminales o conectores
- Inversión de interruptor de la lámpara (transmisión manual)
- PCM (transmisión automática)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la PCM.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba V: Los dos luces de marcha atrás no funcionan

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado de la célula 93 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), luces de marcha atrás para la información esquemática y el conector.

Operación normal

El voltaje se suministra desde la batería Junction Box (BJB) fusible 27 (10A) (no híbrido) o fusible 28 (15A) (híbrido) al lado de la bobina del relé de luces de marcha atrás. El lado interruptor de relé luces de marcha atrás se suministra tensión por el fusible BJB 35 (10A). La masa de la bobina de relé luces de marcha atrás es controlado por el PCM (transmisión automática) o el interruptor de luz de marcha atrás (transmisión manual).

Para vehículos con una transmisión automática, cuando el transeje está en marcha atrás (R), el PCM proporciona un terreno para energizar el relé de luces de marcha atrás.

Para vehículos con una transmisión manual, cuando el transeje está en marcha atrás (R), el interruptor de luces de marcha atrás completa la trayectoria a tierra para energizar el relé de luces de marcha atrás.

Cuando se energiza el relé de luces de marcha atrás, la tensión se dirige a las luces de marcha atrás. Las luces de marcha atrás comparten una tierra común.

- DTC P1910 (Control luz de marcha atrás Circuit / Open) - conjuntos cuando el PCM detecta que no hay tensión desde el circuito de relé de control de tierra bobina luces de marcha atrás (si el circuito de alimentación de tensión de la bobina o el circuito de control de tierra bobina está abierta).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

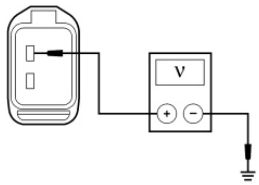
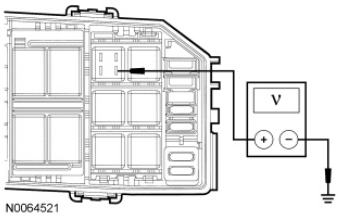
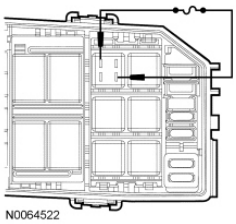
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Inversión de relé de lámparas
- Inversión de interruptor de la lámpara (transmisión manual)
- PCM (transmisión automática)

De PINPOINT TEST V: ambos luces de marcha atrás son inoperantes

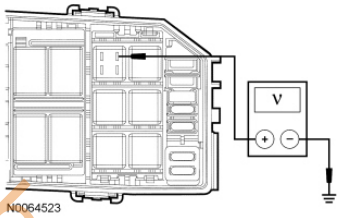
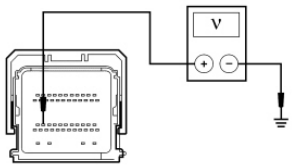
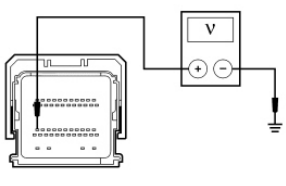
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE V1 de tensión a la luces de marcha atrás	
• El contacto. • Desconectar: LH luz de marcha atrás C451. • Aplicar el freno de estacionamiento. • Encendido conectado. • Seleccionar la reversa. • Medir la tensión entre la LH luz de marcha atrás C451-2, circuito CBB07 (GN / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a V2. ___

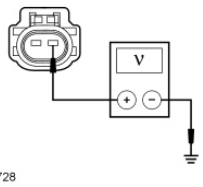
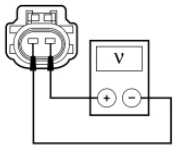
https://www.auto-manual.com/

 A0057553 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
V2 Controlar el relé de luces de marcha atrás	
• Seleccionar PARQUE. • Conectar: LH luz de marcha atrás C451. • Desconectar: luces de marcha atrás relé. • Sustituir un buen relé conocido y vuelva a verificar el funcionamiento luces de marcha atrás. • **¿Las luces de marcha atrás funcionan correctamente?**	**Sí** RETIRE el bien conocido relé. Instalar un nuevo relé de luces de marcha atrás. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** RETIRE el bien conocido relé. Ir a V3. ___
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE V3 al relé de luces de marcha atrás	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre la marcha atrás de relé pin 3, el circuito CBB35 (YE / GY), lado de la cara BJB y tierra.  N0064521 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a V4. ___ **No** Verificará la BJB fusible 35 (10A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN CBB35 (YE / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
V4 pasar por alto la INVERSIÓN DE LÁMPARAS RELAY	
• Conectar un cable de puente fusionado entre las luces de marcha atrás retransmitir pin 3, el circuito CBB35 (YE / GY), lado de la cara BJB y el relé pin luces de marcha atrás 5, el circuito CBB07 (GN / BU), lado de la cara BJB.  N0064522 • **No se iluminan las luces de marcha atrás?**	**Sí** Retire el puente. Ir a V5. ___ **No** Retire el puente. circuito REPARACIÓN CBB07 (GN / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE V5 AL luces de marcha atrás RELAY BOBINA	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la tensión entre la luces de marcha atrás relé pin 1, el circuito CBK03 (GY) (no híbrido) o circuito CBK02 (GN) (híbrido), lado de la cara BJB y tierra.  N0064523 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a V6. ___ **No** VERIFICAR el fusible BJB 27 (10A) (no híbrido) o fusible 28 (15A) (híbrido) está bien. Si bien, circuito REPARACIÓN CBK03 (GY) (no híbrido) o circuito CBK02 (GN) (híbrido) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
VERIFICACIÓN V6 para voltaje al PCM (CAMBIO AUTOMATICO) o en el interruptor de inversión LAMP (transmisión manual)	
• El contacto. • Conectar: luces de marcha atrás relé. • Desconectar: Interruptor de inversión de la lámpara C169 (transmisión manual). • Desconectar: PCM C175t (automática transeje). • Encendido conectado. • Para los vehículos no híbridos con una transmisión automática, medir el voltaje entre el PCM C175t-33, CLS28 circuito (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0094403 • Para los vehículos híbridos con una transmisión automática, medir el voltaje entre el PCM C175t-34, CLS28 circuito (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0077711	**Sí** Para los vehículos con cambio manual, vaya a V7. ___ Para vehículos con transmisión automática, vaya a V8. ___ **No** CLS28 La reparación del circuito (BU / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• Para vehículos con una transmisión manual, medir el voltaje entre el interruptor de inversión lámpara C169-1, CLS28 circuito (BU / WH), lado del mazo y tierra.  N0068728 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
VERIFICACIÓN DE V7 tensión al interruptor de luz de marcha atrás USO DE LA TIERRA CONECTOR	
• Medir la tensión entre la inversión de interruptor de la lámpara C169-1, CLS28 circuito (BU / WH), lado del mazo y el interruptor de luz de marcha atrás C169-2, GD120 circuito (BK / GN), mazo de conductores.  N0107350 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de luz de marcha atrás. CONSULTE a Interruptor de inversión de la lámpara en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO V8 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba W: La inversión de la lámpara individual está inoperativo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 93 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), luces de marcha atrás para la información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

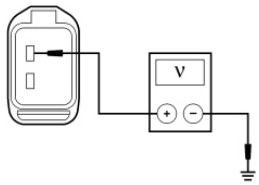
Cuando se energiza el relé de luces de marcha atrás, la tensión se dirige a las luces de marcha atrás.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

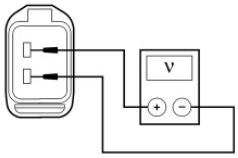
- Cableado, terminales o conectores
- Portalámparas

PRUEBA de PINPOINT W: La luz solo individuo es inoperante

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acción de Tomar
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE W1 A la luz de marcha	
• El contacto. • Desconectar: inoperativo luz de marcha atrás. • Aplicar el freno de estacionamiento. • Encendido conectado. • Seleccionar la reversa. • Medir la tensión entre la LH luz de marcha atrás C451-2, circuito CBB07 (GN / BU), lado del mazo y suelo; o entre el RH luz de marcha atrás C461-2, circuito CBB07 (GN / BU), lado del mazo y tierra.  A0057553 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a W2.___ **No** circuito REPARACIÓN CBB07 (GN / BU) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE W2 A la luz de marcha USO DE LA TIERRA CONECTOR	
• Medir la tensión entre la LH luz de marcha atrás C451-2, circuito CBB07 (GN / BU), lado del mazo y la LH luz de marcha atrás C451-1, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo; o entre el RH luz de marcha atrás C461-2, circuito CBB07 (GN / BU), lado del mazo y la lámpara RH revertir C461-1, GD182 circuito (BK / GY), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo portalámparas. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0094404 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	

Prueba Pinpoint X: Las luces de marcha atrás están encendidos continuamente

Consulte los diagramas de cableado de la célula 93 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), luces de marcha atrás para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La masa de la bobina de relé luces de marcha atrás es controlado por el PCM (transmisión automática) o el interruptor de luz de marcha atrás (transmisión manual).

Para vehículos con una transmisión automática, cuando el transeje está en marcha atrás (R), el PCM proporciona un terreno para energizar el relé de luces de marcha atrás.

Para vehículos con una transmisión manual, cuando el transeje está en marcha atrás (R), el interruptor de luces de marcha atrás completa la trayectoria a tierra para energizar el relé de luces de marcha atrás.

Cuando se energiza el relé de luces de marcha atrás, la tensión se dirige a la espejo retrovisor interior, el Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) (si existe) y las luces de marcha atrás.

- DTC P1910 (Control luz de marcha atrás Circuit / Open) - conjuntos cuando el PCM detecta que no hay tensión desde el circuito de relé de control de tierra bobina luces de marcha atrás (si el circuito de control de tierra bobina es corto a tierra).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Inversión de relé de lámparas
- Inversión de interruptor de la lámpara (transmisión manual)
- Espejo retrovisor interior
- PCM (transmisión automática)

De PINPOINT TEST X: LAS luces de marcha atrás están encendidos continuamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
X1 VER LA luces de marcha atrás RELAY OUTPUT	
• El contacto. • Desconectar: luces de marcha atrás relé. • Encendido conectado.	**Sí** Si está equipado con un espejo retrovisor interior vista, ir a X2. —

https://www.auto-manual.com/

• **¿Las luces de marcha atrás continúan para iluminar?**	Si no está equipado con un espejo retrovisor interior vista, circuito REPARACIÓN CBB07 (GN / BU) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a X3. ___
X2 COMPROBAR LA espejo retrovisor	
• El contacto. • Desconectar: Interior del espejo retrovisor C9039, C9030 o C9012. • Encendido conectado. • **¿Las luces de marcha atrás continúan para iluminar?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CBB07 (GN / BU) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo espejo retrovisor interior. Consulte la Sección 501-09. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
X3 Controlar el relé de luces de marcha atrás	
• El contacto. • Sustituir un buen relevo conocido. • Encendido conectado. • **¿Las luces de marcha atrás continúan para iluminar?**	**Sí** RETIRE el bien conocido relé. Ir a X4. ___ **No** RETIRE el bien conocido relé. Instalar un nuevo relé de luces de marcha atrás. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
X4 VER LA luces de marcha atrás RELAY BOBINA PLANTA DE CONTROL DEL CIRCUITO DE corto a masa	
• El contacto. • Conectar: luces de marcha atrás relé. • Desconectar: Interruptor de inversión de la lámpara C169 (transmisión manual). • Desconectar: PCM C175t (automática transeje). • Encendido conectado. • **¿Las luces de marcha atrás continúan para iluminar?**	**Sí** CLS28 La reparación del circuito (BU / WH) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Para vehículos con transmisión automática, vaya a X5. ___ Para vehículos con una transmisión manual, instalar un nuevo interruptor de luz de marcha atrás. CONSULTE a Interruptor de inversión de la lámpara en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO X5 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

las luces del remolque

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2574-A	Kit Flex sonda 300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

Las luces del remolque se suministran potencia por el relé de la lámpara parque de remolque, el remolque parada relé LH / vuelta y la parada de remolque RH remolque / convierten relé. Son energizado para corresponder con las funciones de iluminación exterior del vehículo. Un terreno común se proporciona al conector de remolque para las luces del remolque.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. Verificar el sistema de iluminación exterior del vehículo está funcionando correctamente. Si no es así, consulte la prueba de punta correspondiente de esta sección.
3. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños eléctricos.

Visual Chart Inspección

Eléctrico
• Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s): 8 (20A) (arrastre de remolque luces de estacionamiento) ♦ 14 (15A) (remolque parada de remolque / gire relés) • parada de arrastre de remolque / Activar relés • Remolque relé de luz de estacionamiento • Remolque

4. Si la preocupación no es visualmente evidente, verificar el síntoma. Ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Identificar Prueba Y: Todas las luces del remolque no funcionan

Consulte Diagramas de cableado Cell 95 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Trailer / adaptador de Camper para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El conector de remolque recibe suelo a través de un circuito de tierra especial. Este circuito es el terreno común para todas las luces del remolque.

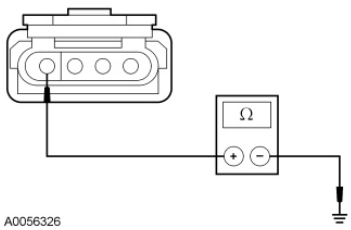
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Remolque

De PINPOINT TEST Y: TODAS LAS luces del remolque son inoperantes

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Y1 revise los circuitos de arrastre de remolque de masa en abierto	
• Desconectar: remolque C439. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el remolque C439-4, RAT08 circuito (WH), lado del mazo y tierra.  A0056326 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** El vehículo está funcionando correctamente. Enviar el remolque a una instalación autorizada de reparación caravana / remolque. **No** RAT08 circuito de reparación (WH) o GD149 circuito (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Z Test: La parada de remolque / Girar la lámpara no funciona

Consulte Diagramas de cableado Cell 95 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Trailer / adaptador de Camper para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La batería de la caja de conexiones (BJB) fusible 14 (15A) suministra tensión a la LH y RH remolque parada de remolque / activar relés.

La bobina del relé de parada / vuelta remolque LH recibe voltaje cuando se ilumina la stoplamp LH posterior del vehículo. Cuando se energiza el relé de parada / vuelta remolque LH, el voltaje se encamina al conector de remolque.

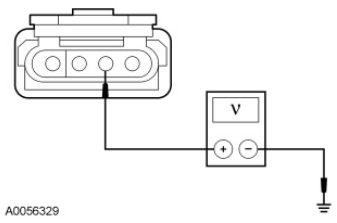
El remolque del remolque RH bobina del relé Parada / a su vez recibe voltaje cuando se ilumina el vehículo RH stoplamp trasera. Cuando se activa el dispositivo de desconexión de RH / remolque a su vez, la tensión se encamina al conector de remolque.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

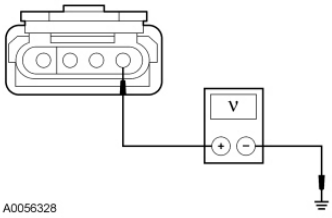
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Remolque parada remolque relé / a su vez
- Remolque

De PINPOINT TEST Z: La lámpara TRAILER STOP / TURN está inoperativo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE Z1 a través del conector de arrastre de remolque	
• El contacto. • Desconectar: remolque C439. • Para la luz de frenado / a su vez LH remolque, mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el remolque C439-2, CAT06 circuito (YE), lado del mazo y tierra.  A0056329 • Para la luz de frenado / a su vez RH remolque, mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el remolque C439-1, CAT09 circuito (GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** El vehículo está funcionando correctamente. Enviar el remolque a una instalación autorizada de reparación caravana / remolque. **No** Ir a Z2. ___

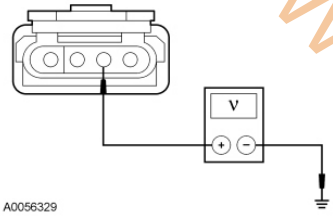
https://www.auto-manual.com/



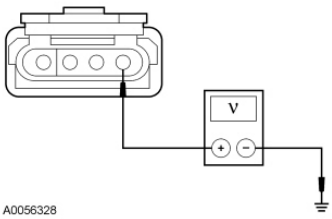
- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Z2 VER LA arrastre de remolque STOP / RELAY TURN

- Desconectar: El sospechoso de remolque de alto / direccionales del relé.
- Sustituir una buena saben relé.
- Para la luz de frenado / a su vez LH remolque, mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el remolque C439-2, CAT06 circuito (YE), lado del mazo y tierra.



- Para la luz de frenado / a su vez RH remolque, mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el remolque C439-1, CAT09 circuito (GN), lado del mazo y tierra.



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Sí

RETIRE el bien conocido relé. Instalar un nuevo dispositivo de desconexión / a su vez de arrastre de remolque. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

RETIRE el bien conocido relé. Ir a Z3 ___

.

Z3 verifique el voltaje de la parada de arrastre de remolque / Relé del BOBINA

- Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el tope LH remolque giratorio / relé pin 2, CLS18 circuito (GY / BN), lado de la cara BJB y suelo; o entre el remolque remolque RH Parada / a su vez relé pin 2, CLS19 circuito (VT / OG), lado de la cara BJB y tierra.

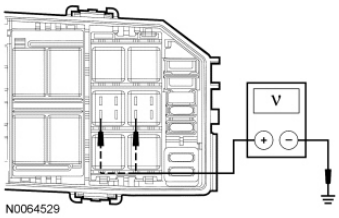
Sí

Ir a Z4. ___

No

Reparar el circuito en cuestión en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

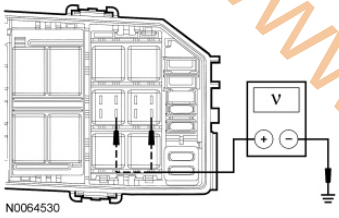
https://www.auto-manual.com/



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

VERIFICACIÓN DE VOLTAJE Z4 al remolque TOW STOP / RELAY TURN

- Mida el voltaje entre el tope LH remolque giratorio / relé pin 3, SBB14 circuito (BN / RD), lado de la cara BJB y suelo; o entre el remolque remolque RH Parada / a su vez relé pin 3, el circuito SBB14 (BN / RD), lado de la cara BJB y tierra.



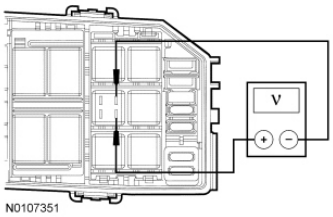
- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Sí
Ir a Z5. ___

No
Verificará la BJB fusible 14 (15A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB14 (BN / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.

VERIFICACIÓN DE VOLTAJE Z5 al remolque TOW parada Relé / TURN USO DE LA TIERRA DEL RELÉ

- Para la luz de frenado / a su vez LH remolque, medir el voltaje entre el remolque LH su vez relé pin 3, el circuito SBB14 (BN / RD), lado de la cara BJB y el remolque de remolque LH su vez relé pin 1, GD120 circuito (BK / GN) , lado de la cara BJB.

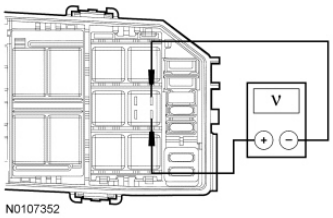


- Para la luz de frenado / a su vez RH remolque, medir el voltaje entre el remolque LH su vez relé pin 3, el circuito SBB14 (BN / RD), lado de la cara BJB y el remolque de remolque LH su vez relé pin 1, GD120 circuito (BK / GN) , lado de la cara BJB.

Sí
CAT06 circuito de reparación (YE) (LH remolque Parada / vuelta) o CAT09 circuito (GN) (RH remolque Parada / vuelta) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	

Identificar AA prueba: Las luces del remolque aparcamiento no funcionan

Consulte Diagramas de cableado Cell 95 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Trailer / adaptador de Camper para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La bobina del relé de luz de estacionamiento de arrastre de remolque recibe voltaje cuando se iluminan las luces de estacionamiento del vehículo. La batería de la caja de conexiones (BJB) fusible 8 (20A) de corriente hacia el lado del interruptor relé de luz de estacionamiento de arrastre de remolque. Cuando se energiza el relé de luz de estacionamiento de arrastre de remolque, la tensión se encamina al conector de remolque.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

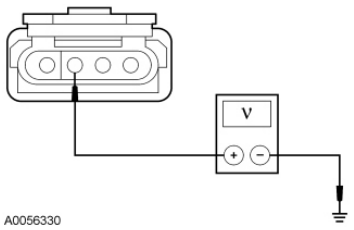
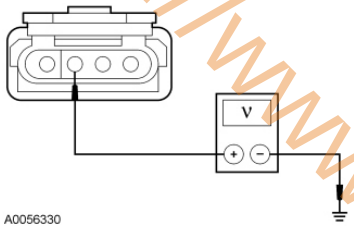
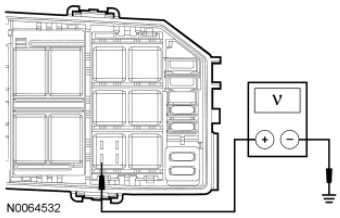
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- Remolque relé de luz de estacionamiento
- Remolque

De PINPOINT TEST AA: las lámparas de estacionamiento del remolque son inoperantes

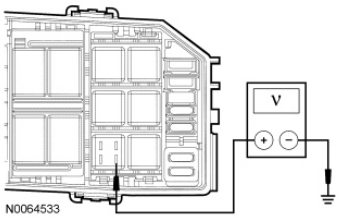
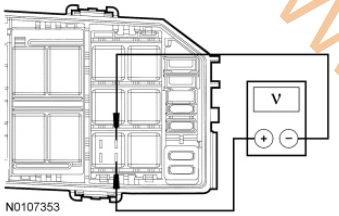
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE AA1 de tensión al conector de arrastre de remolque	
• El contacto. • Desconectar: remolque C439. • Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON. • Medir la tensión entre el remolque C439-3, CAT11 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** El vehículo está funcionando correctamente. Enviar el remolque a una instalación autorizada de reparación caravana / remolque. **No** Ir a AA2.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
AA2 CONTROLAR LA LUZ DE ESTACIONAMIENTO arrastre de remolque RELAY	
• Desconectar: remolque Luz de estacionamiento relé. • Sustituir un buen relevo conocido. • Medir la tensión entre el remolque C439-3, CAT11 circuito (BN), el lado del mazo y tierra.  • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** RETIRE el bien conocido relé. Instalar un nuevo relé de luz de estacionamiento de arrastre de remolque. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** RETIRE el bien conocido relé. Ir a AA3. ____
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE AA3 AL **De arrastre de remolque APARCAMIENTO CAMBIO LAMP BOBINA**	
• Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON. • Medir la tensión entre el, CLS30 circuito (VT / WH), lado de la cara BJB remolque luz de estacionamiento relé pin 2 y tierra.  • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a AA4.____ **No** CLS30 circuito de reparación (VT / WH) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE AA4 al remolque TOW LAMP APARCAMIENTO	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • Medir la tensión entre el remolque luz de estacionamiento relé pin 3, el circuito SBB08 (VT / RD), lado de la cara BJB y tierra.	**Sí** Ir a AA5.____ **No** VERIFICAR el fusible 8 de BJB (20A) está bien. Si bien, el circuito REPARACIÓN SBB08 (VT / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si no

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	OK, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE AA5 A LA LUZ DE ESTACIONAMIENTO arrastre de remolque RELAY BOBINA USO DEL CIRCUITO DE MASA RELE	
• Medir la tensión entre el remolque luz de estacionamiento relé pin 3, el circuito SBB08 (VT / RD), lado de la cara BJB y el remolque de remolque luz de estacionamiento relé pin 1, GD120 circuito (BK / GN), lado de la cara BJB.  • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** CAT11 circuito de reparación (BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** GD120 circuito de reparación (BK / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba AB: Las luces del remolque están encendidos continuamente

Consulte Diagramas de cableado Cell 95 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Trailer / adaptador de Camper para obtener información esquemática y el conector.

Funcionamiento normal - remolque de alto / direccionales de la lámpara

La bobina del relé de parada / vuelta remolque LH recibe voltaje cuando se ilumina la stoplamp LH posterior del vehículo. Cuando se energiza el relé de parada / vuelta remolque LH, el voltaje se encamina al conector de remolque.

El remolque del remolque RH bobina del relé Parada / a su vez recibe voltaje cuando se ilumina el vehículo RH stoplamp trasera. Cuando se activa el dispositivo de desconexión de RH / remolque a su vez, la tensión se encamina al conector de remolque.

Remolque de Trailer Aparcamiento

La bobina del relé de luz de estacionamiento de arrastre de remolque recibe voltaje cuando se iluminan las luces de estacionamiento del vehículo. Cuando se energiza el relé de luz de estacionamiento de arrastre de remolque, el voltaje se encamina al conector de remolque.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

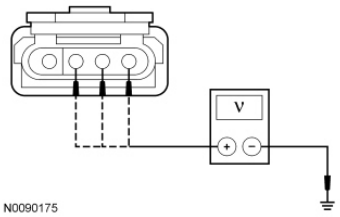
- Cableado, terminales o conectores
- relé de remolque
- Remolque

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST AB: las lámparas del remolque están continuamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

<table>
<tr><th>prueba Paso</th><th>Resultado / Acciones a tomar</th></tr>
<tr><td>VERIFICACIÓN DE AB1 voltaje en el conector de arrastre de remolque</td><td></td></tr>
<tr><td>• El contacto.
• Desconectar: remolque C439.
• Encendido conectado.
• Mida el voltaje de la entre el conector de arrastre de remolque, lado del mazo y tierra como sigue:

<table><tr><th>Conector-Pin Circuito</th><th></th></tr><tr><td>C439-2</td><td>CAT06 (YE)</td></tr><tr><td>C439-1</td><td>CAT09 (GN)</td></tr><tr><td>C439-3</td><td>CAT11 (BN)</td></tr></table>
 

• Está presente ninguna tensión?</td><td>Sí
Ir a AB2.____

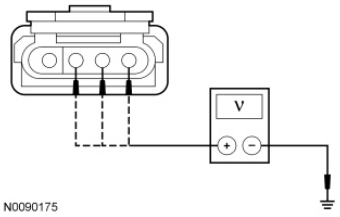
No
El vehículo está funcionando correctamente. Enviar el remolque a una instalación autorizada de reparación caravana / remolque.</td></tr>
<tr><td>AB2 Controlar el relé SOSPECHOSO</td><td></td></tr>
<tr><td>• El contacto.
• Desconectar: El sospechoso remolque relé.
• Encendido conectado.
• Mida el voltaje de la entre el conector de arrastre de remolque, lado del mazo y tierra como sigue:

<table><tr><th>Conector-Pin Circuito</th><th></th></tr><tr><td>C439-2</td><td>CAT06 (YE)</td></tr><tr><td>C439-1</td><td>CAT09 (GN)</td></tr></table></td><td>Sí
CAT06 circuito de reparación (YE) (LH a su vez), CAT09 circuito (GN) (RH vuelta) o CAT11 circuito (BN) (luces de estacionamiento) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Instalar un nuevo relé de remolque a su vez remolque. Probar el sistema para el funcionamiento normal.</td></tr>
</table>

https://www.auto-manual.com/

C439-3	CAT11 (BN)



- **Está presente ninguna tensión?**

https://www.auto-manual.com/

Luces diurnas (DRL)

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB controla la corriente diurna de lamparas (DRL) mediante el uso de diversas entradas para determinar si o no el DRL debe estar iluminado. Estas entradas incluyen:

- la posición del interruptor de encendido
- posición de interruptor de los faros
- Faros de encendido o apagado
- la selección de velocidades de transmisión (transmisión automática)
- Freno de estacionamiento aplicado o liberado (transmisión manual)

Cuando el DRL está activo, el SJB proporciona un impulso modulada en anchura de voltaje a los faros de cruce. Esta ilumina los faros a una intensidad reducida.

El SJB se puede configurar para girar el DRL por este vehículo. Consulte la Sección 418-01 para obtener información adicional sobre este parámetro programable.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
3. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
4. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

https://www.auto-manual.com/

5. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
    - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
    - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
    - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

6. Llevar a cabo la prueba de la red.
    - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
    - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

7. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la PCM, la caja de conexiones inteligente (SJB) y el grupo de instrumentos (IC).

8. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual o Sección 419-10.

9. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba de CA: La luces diurnas (DRL) no funcionan

Operación normal

Cuando el interruptor de encendido está en la posición RUN, los faros no son en (desde el sistema de encendido automático de luces o control manual del interruptor de los faros), el transeje no está en Park (P) (transmisión automática) o no se aplica el freno de estacionamiento (transeje manual), la caja de conexiones inteligente (SJB) proporciona un impulso modulada en anchura de voltaje a los faros de cruce. Esta ilumina los faros a una intensidad reducida.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- entrada del sistema de iluminación exterior / salida
- configuración SJB
- entrada del interruptor de encendido
- entrada del engranaje de transeje (transmisión automática)
- entrada del interruptor de freno de estacionamiento (transmisión manual)
- SJB

De PINPOINT TEST AC: LA DRL son inoperantes

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
AC1 verificar el funcionamiento DRL	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • Si está equipado con una transmisión automática, coloque la palanca de velocidades en cualquier marcha que no sea de estacionamiento (P). • Si está equipado con una transmisión manual, suelte el freno de estacionamiento. • **No iluminar el DRL?**	**Sí** El sistema está funcionando correctamente. Informar al cliente de las condiciones necesarias para el DRL para operar correctamente. **No** Ir a AC2.
VERIFICACIÓN DE GRABADO AC2 SJB DTC	
• Revisar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **¿Hay otros DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 419-10. **No** Ir a AC3.
AC3 comprobar el funcionamiento de los faros	
• Coloque el interruptor de los faros en cada una de sus posiciones (incluyendo encendido automático de luces si está instalado) y observar los faros. • **¿Los faros y encendido automático de luces (si existe) funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a la CA4. **No** Refieren a los faros o encendido automático de luces en esta sección.
CA4 comprobar la entrada INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	
• Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: datalogger. • Monitorear los PID del interruptor de ignición SJB (IGN_A_ECU, IGN_O_ECU, IGN_R_ECU) mientras que el ciclismo el interruptor de encendido a través de todas las posiciones (estados). • **Foro de los PID de acuerdo con las posiciones del interruptor de encendido?**	**Sí** Para vehículos con transmisión automática, vaya a AC5. Para los vehículos con cambio manual, vaya a la CA6. **No** Consulte la Sección 211-05.
AC5 comprobar la entrada CAMBIO DE ENGRANAJES	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM datalogger. • Supervisar el estado de engranajes PCM transeje PID (TR), mientras que la colocación de la palanca de cambio a través de todas sus posiciones. • **¿Está de acuerdo con el PID de la selección de marchas?**	**Sí** Ir a AC7. **No** Consulte la Sección 307-01A o la Sección 307-01B.
CA6 comprobar el funcionamiento FRENO indicador de advertencia	
• Encendido conectado. • Aplicar y liberar el freno de mano mientras observa el indicador de advertencia de freno. • **¿El indicador de advertencia de freno funciona correctamente?**	**Sí** Ir a AC7. **No** Consulte la Sección 413-01.
AC7 VER LA SJB DE CONFIGURACIÓN DRL	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Programación Módulo SJB.	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

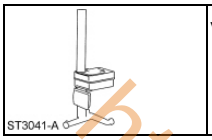
https://www.auto-manual.com/

• Compruebe la configuración de San Juan Bautista y asegúrese de que la función DRL está activado. • **Se habilita la configuración SJB DRL?**	**No** Habilitar la configuración DRL. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

El ajuste de los faros

Herramientas especiales)

 ST3041-A	Visión 100 Faro Aimer 196-00005 o equivalente

orientación de los faros

1. El procedimiento con el objetivo faro depende de qué tipo de patrón del haz del faro está equipado con. Los vehículos pueden venir equipados con izquierda visualmente alineado ópticamente (VOL) o los faros (VOR) visualmente ópticamente alineado a la derecha. Para identificar el patrón de luz de carretera, mire en la lente del faro. Moldeado en letras pequeñas en la lente del faro es uno de los siguientes:
   - VOL y SAE
   - VOR y SAE
2. Una vez identificado el patrón del haz del faro, el objetivo de los faros utilizando uno de los métodos siguientes según sea aplicable.
   - apuntadores fotométricas pueden apuntar VOL- y Vor- faros. Este es el método preferido de orientación de los faros.
   - método visual o pantalla de medición se puede utilizar para apuntar y VOL- Vor- faros.
   - apuntadores mecánicas no pueden usarse con Vor- o de tipo VOL faros. lámparas aerodinámicas que pueden ser dirigidas mecánicamente han 3 nibs moldeada en la lente de la lámpara.

Con el objetivo fotométrica

1. Para el fotométrica con el objetivo procedimiento, consulte el manual de instrucciones aimer faro fotométrica adecuada.

Método pantalla de orientación

Todos los tipos de faros

NOTA: la orientación horizontal no es ajustable para VOL o VOR faros.

NOTA: Consulte el manual de inspección de vehículos del estado de la tolerancia recomendada varía para apuntar visual.

NOTA: puede necesitar ser colocado o retirado por el acceso a los ajustadores del escudo de vista del radiador.

NOTA: Consulte a los propietarios de vehículos Literatura para la ubicación de los ajustadores de faros.

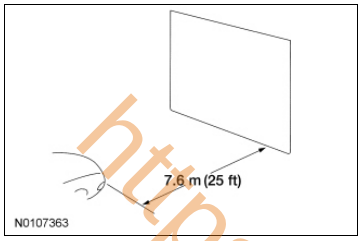
1. Antes de iniciar el ajuste de los faros:
   - compruebe que el vehículo se encuentra en un terreno llano.
   - comprobar el inflado de los neumáticos.

https://www.auto-manual.com/

- compruebe que no otra carga está en el vehículo que no sea un medio tanque de combustible.
- compruebe que los faros estén limpios.
- comprobar el funcionamiento correcto de los faros.
- si el vehículo está equipado con suspensión de aire, asegúrese de que el interruptor está encendido.

2. **NOTA:** La pared o pantalla vertical debe ser un mínimo de 2,4 m (8 pies) de ancho.

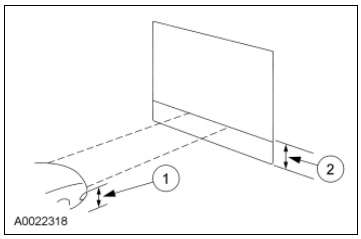
   Aparcar el vehículo en una superficie de nivel de aproximadamente 7,6 m (25 pies) de la pared o pantalla vertical directamente en frente de ella.



3. **NOTA:** El centro de la lámpara está marcado, ya sea en la lente (círculo, retículo u otra marca) o en la pantalla de bombilla interna a la lámpara (punto de mira u otra marca).

   Marque una línea de referencia horizontal en la pared o pantalla vertical.

   1. Medir el centro de la altura de los faros a tierra y registrar la medición.
   2. Haga una marca en la pared o pantalla vertical a la misma distancia desde el suelo como grabado previamente.



4. **NOTA:** Este procedimiento debe realizarse en un entorno oscuro para ver efectivamente el patrón del haz de los faros.

   A su vez en los faros de cruce para iluminar la pared o pantalla y abra el capó.

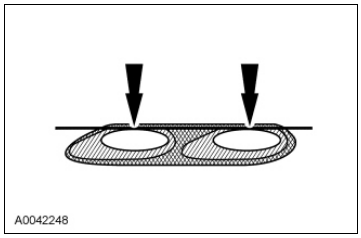
5. En la pared o pantalla, localizar el área de alta intensidad de la distribución de la luz.

De tipo VOR faros

6. **NOTA:** La aparición del patrón de haz VOR puede variar entre vehículos.

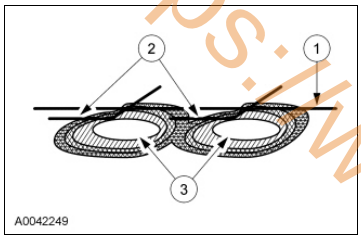
   Identificar en el borde superior de esta zona de alta intensidad un corte horizontal distinta en la distribución de la luz. Si el borde superior de este punto de corte no es ni siquiera con la línea de referencia horizontal, el haz de faro necesita ser ajustado usando el faro tornillo de ajuste.

https://www.auto-manual.com/



De tipo VOL faros

7. Caso de los faros de tipo VOL, existe un punto de corte distinta en la porción izquierda del patrón de haz. El borde de este punto de corte debe ser posicionada 50,2 mm (2 pulgadas) por debajo de la línea de referencia horizontal. Ajustar el faro según sea necesario utilizando el tornillo de ajuste del faro.
    1. bínea de referencia horizontal de la luz.
    2. Zona de intensidad alta.
    3.



https://www.auto-manual.com/

Ajuste frontal de faros antiniebla

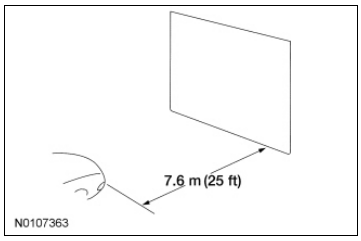
1. **NOTA:** la orientación horizontal no se requiere para este vehículo y no es ajustable. Consulte a su centro de inspección de vehículos del estado de la tolerancia recomendada varía para apuntar visual.

   Antes de iniciar el ajuste conjunto de lámpara de la niebla:

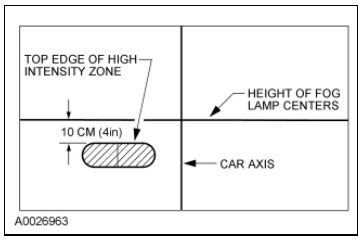
   - comprobar el inflado de los neumáticos.
   - asegúrese de que no hay otras cargas en el vehículo que no sea un medio tanque de combustible.
   - asegurarse de que el vehículo se encuentra en un terreno llano.
   - asegurarse de que los faros antiniebla y los faros están limpios.
   - asegurarse de que los faros están operando y están dirigidas correctamente.

2. **NOTA:** La pantalla de la pared vertical debe ser un mínimo de 2,4 m (8 pies) de ancho.

   Aparcar el vehículo en una superficie de nivel de aproximadamente 7,6 m (25 pies) de la pared o pantalla vertical directamente en frente de ella.



3. El objetivo visual correcta para las luces antiniebla es con el borde superior de la zona de alta intensidad 10 cm (4 pulgadas) por debajo del centro horizontal de las luces antiniebla.



https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Tiempo encendido automático de luces ajuste de retardo

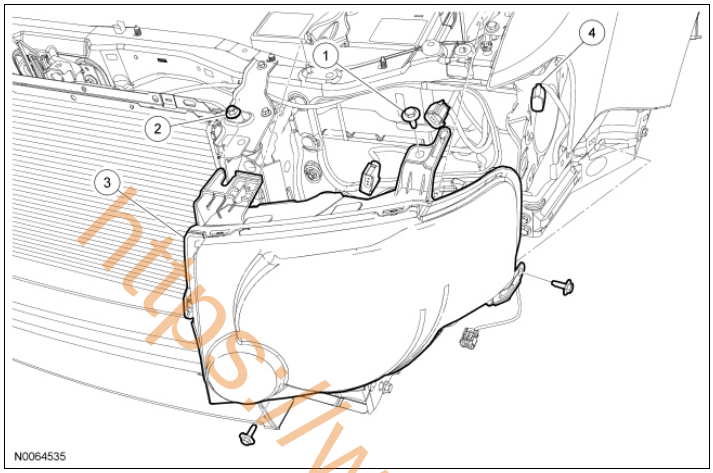
NOTA: El retardo de tiempo se puede programar a través del centro de mensajes usando los botones de centro de mensajes (si está instalado) o mediante los pasos siguientes.

NOTA: Pasos de 2 a 5 deben llevarse a cabo dentro de un período de 10 segundos.

1. Comenzar con el interruptor de encendido y el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces.
2. Coloque el interruptor de los faros en la posición OFF.
3. Coloque el interruptor de encendido en la posición RUN.
4. Coloque el interruptor de encendido en la posición OFF.
5. Coloque el interruptor de los faros en la posición de encendido automático de luces. Las luces exteriores se encienden en este punto.
6. Espere la cantidad de tiempo deseada y colocar el interruptor de los faros en la posición OFF (máximo de 3 minutos). Las luces exteriores se apagan y el retardo de tiempo de encendido automático está ajustada.

https://www.auto-manual.com/

Conjunto de los faros



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	pernos de montaje de faro (3 requiere)
2	-	Faro tuerca del conjunto
3	13008	conjunto del faro
4	-	Los conectores eléctricos (parte de 14 290)

Desmontaje e instalación

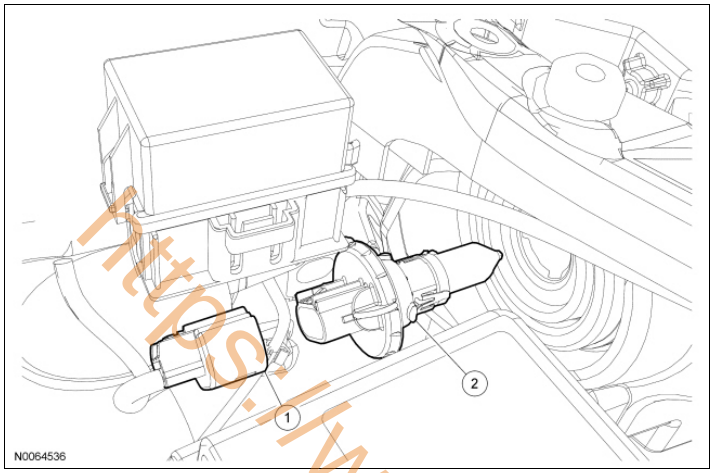
NOTA: Asegúrese de que el interruptor de los faros y el interruptor de encendido están en la posición OFF.

1. Retire la cubierta del parachoques delantero. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-19.
2. Quitar los tornillos de montaje 3 de los faros.
3. Retire la tuerca del conjunto del faro delantero y el conjunto del faro.
   - Desconectar los conectores eléctricos.
4. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

bombilla del faro



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	Conector eléctrico (parte de 14 290)
2	13N021	bombilla del faro

Desmontaje e instalación

ADVERTENCIA: El bulbo contiene gas bajo presión. La bombilla puede romperse si el sobre de cristal se raya o si se ha caído la bombilla. Manejar la bombilla sólo por su base. Evitar tocar la ampolla de vidrio. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales.

DARSE CUENTA: **La bombilla del faro no debe ser retirado del faro hasta justo antes de instalar una nueva bombilla. Extracción de la bombilla por un período prolongado de tiempo puede afectar al rendimiento bombilla del faro. Los contaminantes pueden entrar en el faro, donde pueden asentarse en la lente y el reflector. Nunca encienda los faros con la bombilla eliminado.**

NOTA: Asegúrese de que el interruptor de los faros y el interruptor de encendido están en la posición OFF.

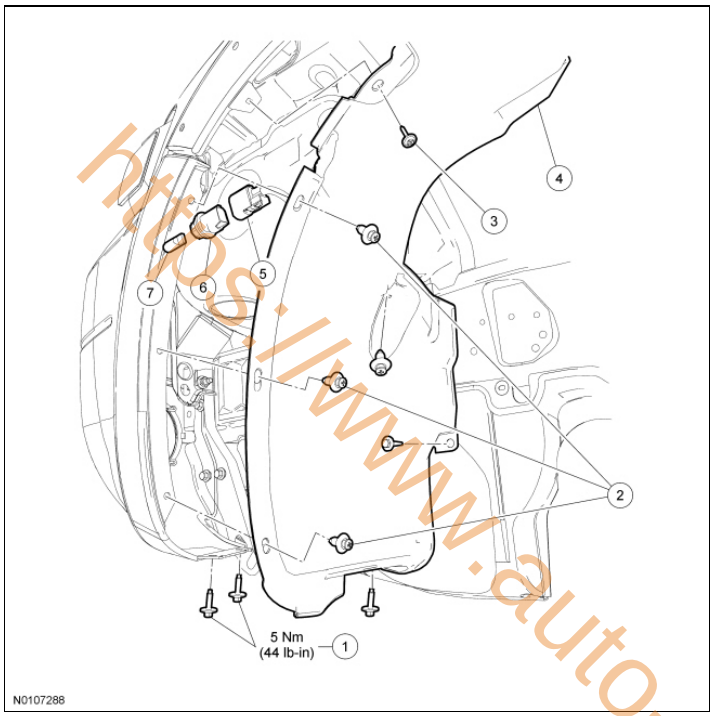
1. Desconectar el conector eléctrico bombilla del faro.
2. Girar la bombilla del faro un octavo de vuelta en sentido antihorario y quitar la bombilla del faro.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Lámpara lateral / frontal Bombilla de la lámpara de señal

Lámpara lateral (escape)

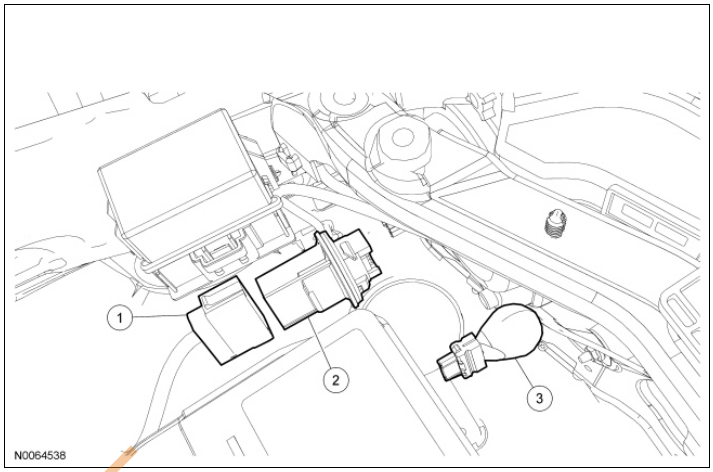


ít. Número de pieza		Descripción
1	W503924	Fender pernos protector contra salpicaduras (4 requiere)
2	W706713	Fender protector contra salpicaduras retenedores de tipo pasador (4 requiere)
3	W706805	tornillo protector contra salpicaduras guardabarros
4	16103	guardabarros protector contra salpicaduras
5	-	conector eléctrico luz lateral (parte de 14290)
6	13411	portalámparas luz de posición lateral
7	13466	bombilla de luz lateral

Encienda la lámpara de señal frontal del bulbo

NOTA: Escape de muestra, Mariner similar.

https://www.auto-manual.com/



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	conector eléctrico luz lateral (parte de 14290)
2	13411	titular de la bombilla de la lámpara intermitente delantero
3	13466	bombilla de la lámpara intermitente delantero

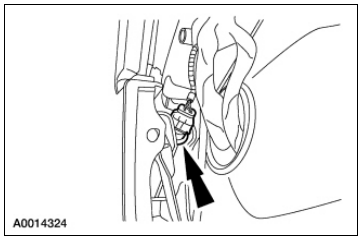
Desmontaje e instalación

lámpara de intermitente delantero

1. Desconectar el conector eléctrico de la lámpara intermitente delantero.
2. Girar el portalámparas de la lámpara de señal de giro frontal aproximadamente un octavo de vuelta hacia la izquierda y retirar del conjunto del faro.
    - Separar la bombilla del portalámparas.

Lampara de lado

3. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.
4. Quitar los tornillos de protector contra salpicaduras 4 guardabarros.
    - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
5. Retire el protector de salpicaduras retenedores de tipo pin 4 guardabarros.
6. Retire el tornillo y coloque el protector contra salpicaduras guardabarros de lado.
7. Girar el portalámparas de la lámpara lado aproximadamente un octavo de vuelta hacia la izquierda y retirar del conjunto del faro.



8. Retire la bombilla de la lámpara lado del portalámparas.

lámpara de señal de dirección delantero o luz lateral

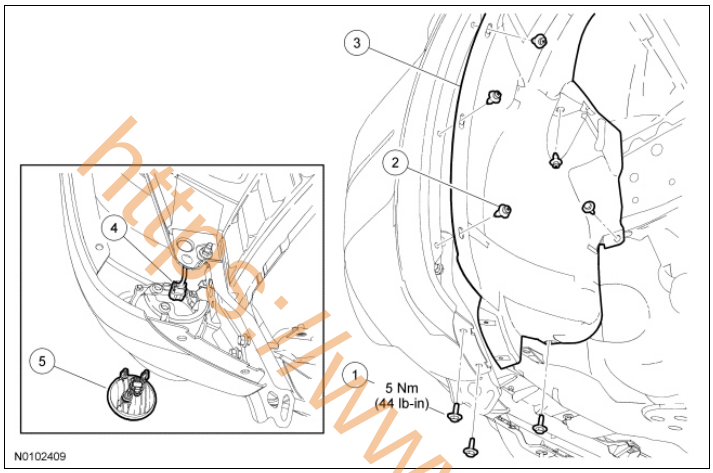
https://www.auto-manual.com/

9. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Lampara de niebla

NOTA: Escape de muestra, Mariner similar.



ít. Número de pieza		Descripción
1	W503924	Fender pernos protector contra salpicaduras (4 requiere)
2	W706713	Fender protector contra salpicaduras retenedores de tipo pasador (4 requiere)
3	16103	guardabarros protector contra salpicaduras
4	-	faros de niebla conector eléctrico (parte de 14 290)
5	15200	Lampara de niebla

Desmontaje e instalación

NOTA: Asegúrese de que el interruptor de los faros y el interruptor de encendido están en la posición OFF.

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

Escapar

2. Quitar los tornillos de protector contra salpicaduras 4 guardabarros.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
3. Retire el protector de salpicaduras retenedores de tipo pin 4 guardabarros.
   - Coloque el protector contra salpicaduras guardabarros de lado.

Todos los vehiculos

4. Desconectar el conector eléctrico luz antiniebla.
5. Soltar los 3 retenedores y eliminar la luz antiniebla.

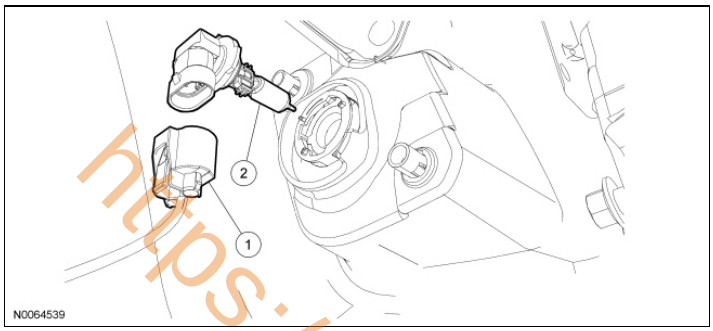
https://www.auto-manual.com/

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

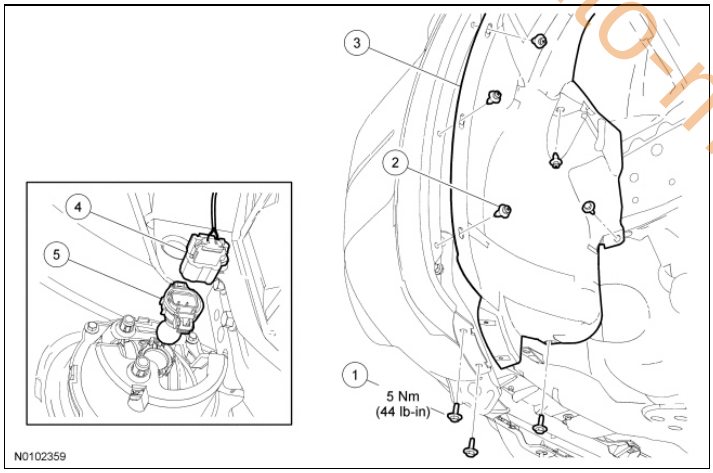
Bombilla luz antiniebla

Marinero



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	faros de niebla conector eléctrico (parte de 14 290)
2	13N021	bombilla de la lámpara Niebla

Escapar



ít. Número de pieza		Descripción
1	W503924	Fender pernos protector contra salpicaduras (4 requiere)
2	W706713	Fender protector contra salpicaduras retenedores de tipo pasador (4 requiere)
3	16103	guardabarros protector contra salpicaduras
4	-	faros de niebla conector eléctrico (parte de 14 290)
5	13N021	bombilla de la lámpara Niebla

Desmontaje e instalación

⚠ ADVERTENCIA: El bulbo contiene gas bajo presión. La bombilla puede romperse si el sobre de cristal se raya o si se ha caído la bombilla. Manejar la bombilla sólo por su base. Evitar tocar la ampolla de vidrio. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales.

https://www.auto-manual.com/

DARSE CUENTA: **La bombilla de luz antiniebla no debe ser retirado de la lámpara de la niebla hasta justo antes de instalar una nueva bombilla. Extracción de la bombilla durante un período prolongado de tiempo puede afectar al rendimiento del bulbo de lámpara de la niebla. Los contaminantes pueden entrar en la luz antiniebla donde pueden asentarse en la lente y reflector. Nunca encender las luces antiniebla con la bombilla eliminado.**

NOTA: Asegúrese de que el interruptor de los faros y el interruptor de encendido están en la posición OFF.

Todos los vehiculos

1. Con el vehículo en neutro, posicionarlo en un elevador. Para obtener información adicional, consulte la Sección 100-02.

Escapar

2. Quitar los tornillos de protector contra salpicaduras 4 guardabarros.
   - Para instalar, apriete a 5 Nm (44 lb-in).
3. Retire el protector de salpicaduras retenedores de tipo pin 4 guardabarros.
   - Coloque el protector contra salpicaduras guardabarros de lado.
4. Desconectar el conector eléctrico luz antiniebla.
5. Apriete ambas pestañas de la bombilla de lámpara de la niebla simultáneamente y sacarlo de la luz antiniebla.

Marinero

6. Girar la bombilla de lámpara de niebla aproximadamente un octavo de vuelta hacia la izquierda y quitar.
   - Desconectar el conector eléctrico.

Todos los vehiculos

7. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

SECCIÓN 417-01: Iluminación Exterior

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Híbrido Taller Manual

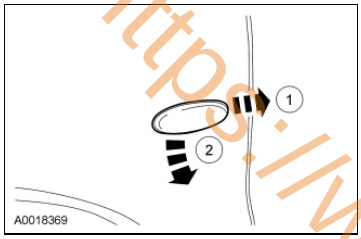
Desmontaje e instalación

Procedimiento fecha de revisión: 07/27/2009

Lado Intermitente

Desmontaje e instalación

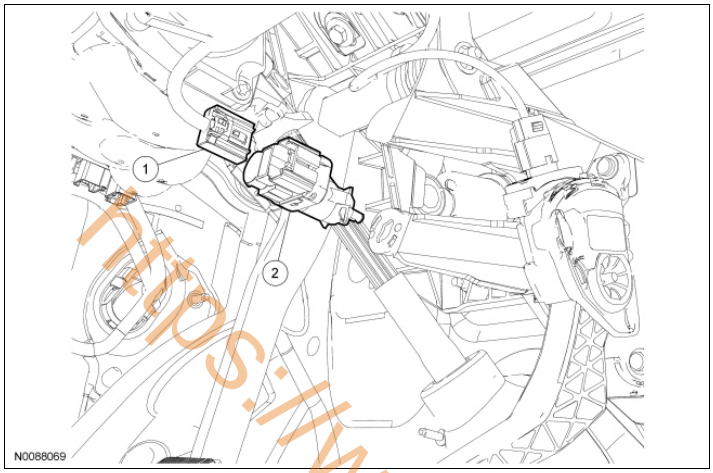
1. Retire la lámpara de señal de giro lateral.
   1. Empuje la lámpara de señal de giro lateral hacia la parte trasera del vehículo y quitar.
   2. Desconectar el conector eléctrico.
   -



2. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Interruptor Stoplamp



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	Stoplamp cambiar conector eléctrico (parte de 14290)
2	13480	interruptor Stoplamp

Desmontaje e instalación

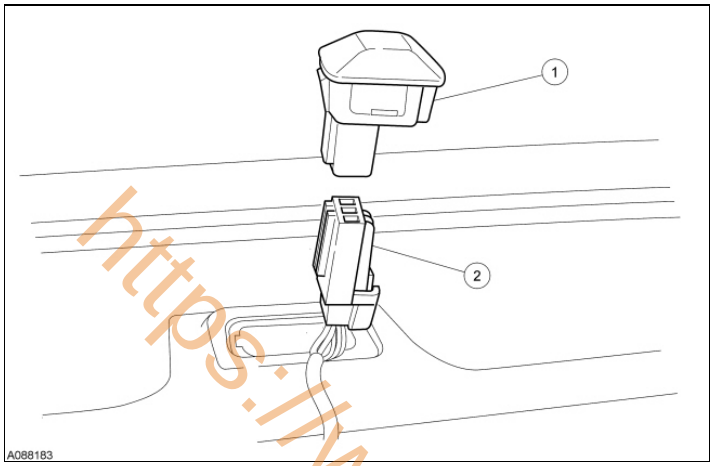
DARSE CUENTA: **No presione ni tire del pedal del freno al instalar o retirar el interruptor stoplamp lo contrario desajuste o daños en el interruptor de stoplamp puede ocurrir.**

1. Desconecte el interruptor de stoplamp conector eléctrico.
2. Gire el interruptor stoplamp las agujas del reloj alrededor de un octavo de vuelta y quitar el interruptor stoplamp.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sensor de luz



ít. Número de pieza		Descripción
1	14A597	Sensor de luz
2	-	conector eléctrico del sensor de luz (parte de 14401)

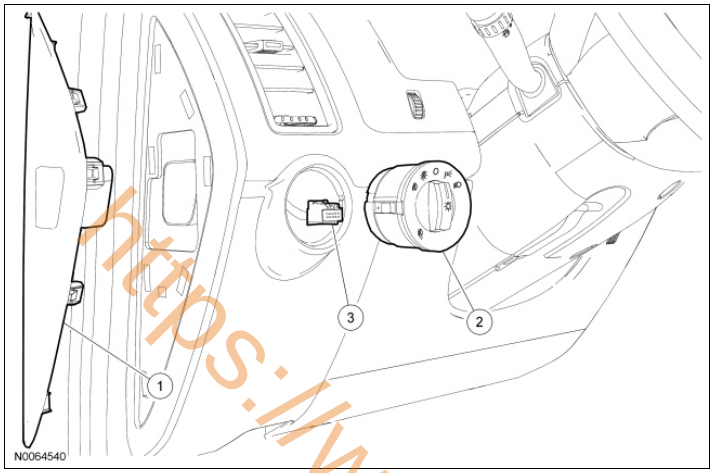
Desmontaje e instalación

1. Retire el sensor del panel de instrumentos.
   - Desconectar el conector eléctrico.

2. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

conmutador de faros



ít. Número de pieza		Descripción
1	7804481	Panel de instrumentos panel de la parte del labio
2	11654	interruptor de los faros
3	-	conectores eléctricos interruptor de los faros (parte de 14 401)

Desmontaje e instalación

1. Retire el panel de acabado lateral del panel de instrumentos.
2. **NOTA:** El interruptor de los faros se elimina por empuje desde atrás.

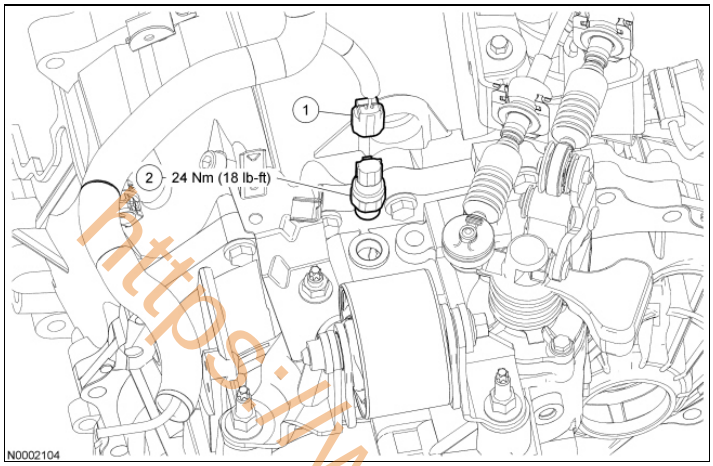
   Liberar las lengüetas y retire el interruptor de los faros.

   - Desconectar los conectores eléctricos.
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de inversión de la lámpara



ít. Número de pieza		Descripción
1	14405	conector eléctrico de marcha atrás interruptor de la lámpara
2	17640	interruptor de la lámpara de marcha atrás

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico interruptor de luz de marcha atrás.
2. Retire el interruptor de luz de marcha atrás.
   - Para instalar, apriete a 24 Nm (18 lb-pie).
3. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Luz interior

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB controla todas las funciones de iluminación de interiores. El sistema de iluminación interior consta de los siguientes componentes:

- SJB
- Panel de instrumentos regulador de voltaje
- luces interiores
- lámparas del espejo de cortesía
- Puertas entreabiertas interruptores (integrado en el cierre de la puerta)
- Puerta levadiza entreabierta interruptor (integrado en el pestillo de puerta trasera)
- el vidrio de ésta conmutador de puerta entreabierta (integrado en el pestillo de vidrio de ésta)
- interruptor de iluminación ambiente (si está instalada)
- módulo de iluminación ambiente (si está instalada) (montada bajo la parte inferior de la bandeja de consola de piso acabado almacenamiento panel)

El sistema de iluminación interior puede consistir en hasta 3 subsistemas:

- luces de cortesía
- lámparas de demanda
- La iluminación ambiental (si existe)

luces de cortesía

El subsistema de luz de cortesía se compone de los interruptores entreabiertas, las lámparas de techo interior, interruptor del panel de instrumentos y el regulador de San Juan Bautista. Los suministros SJB voltaje a las luces de cortesía cuando el SJB recibe la entrada requerida.

Lámparas de demanda

Las lámparas de demanda se proporcionan de tensión desde el relé de ahorro de batería (interna a la SJB). El subsistema de lámparas de la demanda consiste en el mapa lámparas de lectura, lámpara / carga y las luces del espejo de tocador LH y RH. El SJB energiza el relé de ahorro de batería para suministrar tensión a las lámparas de demanda.

Iluminación ambiental

El sistema de iluminación ambiental consiste en el interruptor de iluminación ambiental, el módulo de iluminación ambiental, y el arnés con LEDs cableados ubicados dentro de los pies delantero y trasero, los portavasos consola piso, la bandeja de almacenamiento y el recipiente de almacenamiento. La iluminación ambiental se enciende cuando la llave de encendido está en la posición RUN o accesorio. El interruptor de iluminación ambiental se utiliza para ciclo de los LEDs a través de 7 combinaciones de colores diferentes o para encender la iluminación ambiental fuera. El módulo de iluminación ambiental proporciona la tensión necesaria a los LEDs para iluminar los portavasos, la bandeja de la bandeja de almacenamiento y la parte frontal y las zonas de los pies traseros.

Modo interior

Las luces de cortesía interiores se encienden cuando el panel de instrumentos regulador de intensidad se gira a la posición superior de techo. Cuando el interruptor del panel de instrumentos dimmer no está en la posición de la lámpara DOME, las luces de cortesía interiores son activados por otras características de iluminación interior.

https://www.auto-manual.com/

La luz de carga no se ilumina cuando el interruptor de la lámpara de carga se encuentra en la posición OFF cuando se activan las luces de cortesía. Para la lámpara de carga para iluminar en conjunto con las luces de cortesía, el interruptor de la lámpara de carga debe estar en la posición de la puerta.

La derrota de cúpula

Cuando el interruptor del panel de instrumentos luces se encuentra en la posición DERROTA DOME, las características de entrada y salida iluminados no se conviertan Lámparas de cortesía, sin embargo, el contador de tiempo de cada dispositivo está todavía activo. Si el interruptor del panel de instrumentos del amortiguador se mueve fuera de la posición DERROTA DOME antes del 25-segundo temporizador expira, las luces de cortesía están iluminados hasta que haya transcurrido los 25 segundos del temporizador.

Retardo de iluminación de interiores

Cuando la característica cúpula de la derrota no está activo, el interior función de retardo de iluminación proporciona la iluminación temporal de las luces de cortesía después de que las puertas se abren y se cierran. El interior mantiene la iluminación característica de retardo de las luces de cortesía, las luces de estacionamiento y la iluminación de fondo regulable durante un periodo de 25 segundos después de que todas las puertas están cerradas. Si durante el 25-segundo tiempo de retardo de la SJB detecta que el encendido se ha cambiado de OFF, o si el vehículo está bloqueado con el transmisor RKE o el teclado, se interrumpe la iluminación de la lámpara de cortesía.

https://www.auto-manual.com/

Entrada iluminada

La entrada iluminada solicita las luces de cortesía, las luces de estacionamiento y la iluminación de fondo regulable para iluminar cuando el encendido está en OFF y, o bien se pulsa la entrada sin llave (RKE) botón del transmisor UNLOCK remoto, o el vehículo está desbloqueado mediante el teclado de entrada sin llave. La entrada iluminada pide al luces de cortesía:

- después de que hayan transcurrido 25 segundos.
- con el encendido de OFF.
- se pulsa el botón del transmisor RKE LOCK.
- se cierra el vehículo usando el teclado.

salida iluminada

La salida iluminada solicita las luces de cortesía, las luces de estacionamiento y la iluminación de fondo regulable para iluminar durante 25 segundos cuando todas las puertas están cerradas y la llave de contacto se retira del cilindro de la cerradura de encendido. La salida iluminada desactiva:

- cuando se inserta la llave en el cilindro de la cerradura de encendido.
- se convierte en una puerta entreabierta.
- han transcurrido 25 segundos.

la iluminación del teatro

Las rampas-de la función de la iluminación del teatro las luces de cortesía más de 0,7 segundos cuando se solicita la activación de la lámpara de cortesía. Las rampas descendentes característica iluminación del teatro las luces de cortesía más de 1,7 segundos al interior de la desactivación de iluminación está solicitado por cualquier característica distinta de la alarma de pánico o de ahorro de batería.

Ahorro de batería

NOTA: Tiempo de espera es de 1 minuto si el vehículo tiene menos de 80 km (50 millas).

El SJB proporciona apagado automático de las lámparas a la vista y luces de cortesía después de un período de tiempo de espera de 10 minutos con el fin de ahorrar voltaje de la batería. Un temporizador en el SJB se inicia cuando el encendido se coloca en la posición OFF

posición y toda la ventana de puertas, la compuerta levadiza y puerta levadiza están cerradas. Cuando hayan transcurrido 10 minutos, la tensión se desconecta automáticamente a las lámparas de la SJB. Mientras que la de San Juan Bautista ha desactivado la tensión, si el encendido se coloca en cualquier posición que no sea OFF, cualquier puerta, puerta trasera o una ventana levadiza se convierte en entreabierta, el botón de desbloqueo del transmisor de entrada remota sin llave (RKE) es presionado o el interruptor del panel de instrumentos luces se encuentra girada a la posición de la luz de domo, la SJB restaura la tensión y comienza de nuevo el temporizador.

https://www.auto-manual.com/

Luz interior

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Los suministros SJB voltaje al sistema de iluminación interior. Cuando el interruptor del panel de instrumentos dimmer no está en la posición DERROTA cúpula y una puerta de vehículo está entreabierta con la velocidad del vehículo menos del 15 km / h (9 mph), o el panel de instrumentos regulador de voltaje se encuentra en la posición de la lámpara DOME, la SJB ofrece tensión al circuito de la lámpara de cortesía. El SJB controla todas las funciones de iluminación interior y el tiempo mediante el control de las entradas de la puerta interruptores entreabiertas, puerta levadiza y los interruptores de compuerta levadiza abierta, el interruptor del panel de instrumentos dimmer y velocidad del vehículo.

Lámpara interior Árbitro

El SJB elige entre la iluminación interior, la derrota de cúpula, el retraso de iluminación interior, entrada iluminada, salida iluminada y ahorro de batería para determinar qué función tiene precedencia de activación y desactivación de las luces interiores.

Iluminación ambiental

El módulo de iluminación ambiental proporciona la tensión y la tierra a los LEDs. Hay 3 color diferente (rojo, azul y verde) LEDs alojados dentro de cada conjunto de LED. Al iluminar varias combinaciones de color, los LED son capaces de producir 7 colores diferentes de luz ambiental. El interruptor de iluminación ambiental es una entrada al módulo de iluminación ambiente. Con cada pulsación del interruptor de iluminación ambiental, los ciclos de módulo de iluminación ambiente a través de una variación de color diferente o vueltas la función de iluminación ambiental fuera. El módulo conservará el ajuste entre usos último color.

Transistor de efecto campo (FET) Protección

Transistor de efecto campo (FET) es un tipo de transistor que cuando se utiliza con el software de módulo puede ser utilizado para monitorizar y controlar el flujo de corriente en las salidas del módulo. La estrategia de protección FET se usa para prevenir daños módulo en el caso de flujo de corriente excesivo.

https://www.auto-manual.com/

El SJB utiliza una estrategia de circuito de protección FET para muchos de sus salidas (por ejemplo, un circuito de salida faro). las cargas de salida (nivel actual) son monitoreados por circuitos (normalmente cortas) de corriente excesiva y se apagan (se apaga el voltaje o la tierra proporcionada por el módulo) cuando se detecta un evento de fallo. Un DTC continua se almacena en el evento de fallo y se inicia un contador acumulativo.

Cuando la demanda de la salida ya no está presente, el módulo restablece la protección de los circuitos FET para permitir que el circuito funcione. La próxima vez que el conductor solicita un circuito para activar que se ha cerrado por un (protección FET) anterior y el corto circuito permanece en cortocircuito, la protección FET se apaga el circuito de nuevo y los avances contador acumulativo.

Cuando el circuito de carga excesiva se produce con bastante frecuencia, el módulo se apaga la salida hasta que un procedimiento de reparación se lleva a cabo. Cada circuito protegido FET tiene 3 niveles predefinidos de tolerancia cortocircuito basado en el efecto perjudicial de cada fallo de circuito en la FET y la capacidad del FET para soportarla. Un nivel de módulo de tiempo de vida de los eventos de fallo se establece en base a la durabilidad de la FET. Si el nivel de tolerancia total se determina que es de 600 eventos de fallo, los 3 niveles predefinidos serían 200, 400 y 600 eventos de fallo.

Cuando se alcanza cada nivel de la tolerancia, el DTC continua que se almacenan en el primer fracaso no se puede borrar por un comando para borrar los DTC continuas. El módulo no permite que el código que se solucione o el circuito restaurada a su funcionamiento normal hasta que un exitoso auto-prueba demuestra que el fallo haya sido reparado. Después de la auto-prueba se ha completado correctamente (sin on-demand DTC), DTC B106E y el DTC continua asociados (el DTC relacionado con el circuito en corto) borra automáticamente y la función circuito de devoluciones.

Cuando se alcanza la primera o segundo nivel, el DTC continua (asociado con el cortocircuito) establece junto con DTC B106E. Estos DTC se pueden borrar utilizando el módulo de auto-análisis a pedido, a continuación, la operación de borrado de DTC en la herramienta de análisis (si la prueba a la carta muestra la falta corregida). El módulo nunca se restablece el contador de eventos de fallo a cero y continúa avanzando el contador de eventos de fallos se producen como eventos de fallo de cortocircuito.

Si el número de eventos de fallo de cortocircuito alcanzar el tercer nivel, entonces DTCs B106F y B1342 establecen junto con el DTC continua asociada. Este DTC no se puede borrar y el módulo debe ser reemplazado.

El circuito de salida protegida SJB FET para el sistema de iluminación interior es el circuito de salida de luz de cortesía.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños eléctricos.

Visual Chart Inspección

Eléctrico
• Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 9 (10A) (cortesía lámparas) ♦ 25 (10A) (lámparas de demanda) • SJB

https://www.auto-manual.com/

- Cableado, terminales o conectores
- Bombilla (s)
- lámpara (s) Interior
- La luz de carga
- lámparas de vanidad
- Panel de instrumentos regulador de voltaje
- interruptor de iluminación ambiente (si está instalada)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.
7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.
8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.
9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.
10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
B1320	controlador de puerta entreabierta circuito abierto	Ir a Pinpoint prueba F.
B1328		Ir a Pinpoint prueba F.

https://www.auto-manual.com/

	Puerta del acompañante entreabierta circuito abierto B1336 de	
puerta	entreabierta Circuito RR Abierto	Ir a Pinpoint prueba F.
B1572 de puerta	entreabierta Circuito LR Abierto	Ir a Pinpoint prueba F.
Entrada B1688	lámparas de cúpula Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint prueba F.
B2077 elevador	hidráulico entreabierta Circuito Sw Fracaso	Ir a Pinpoint prueba F.
Salida B2A35	Iluminación Interior circuito abierto	Si las luces interiores son inoperantes, ir a Pinpoint ensayo E. Si las luces interiores permanecen en forma continua, ir a Pinpoint prueba F.
Salida B2A36	Iluminación Interior Cortocircuito a tierra	Ir a Pinpoint ensayo E.
Salida B2A38	Lámpara Cortocircuito a tierra	diagnosticar a todos los [illegible] (SJB) y C2280a patillas dobladas, conexiones sueltas o corroídas. Si no se encuentran problemas, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Salida B2A3A	Charco de la lámpara Cortocircuito a tierra	diagnosticar a todos los [illegible] (SJB) y C2280a patillas dobladas, conexiones sueltas o corroídas. Si no se encuentran problemas, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
Todos los demás DTC	-	Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: las luces de cortesía no se iluminan con una puerta abierta

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión a los interruptores de puerta entreabierta. El interruptor de puerta abierta se cierra con la puerta cerrada. Cuando se abre la puerta, la señal a tierra se interrumpe indicando una puerta abierta a la SJB.

El SJB también envía una señal de tensión al panel de instrumentos regulador de intensidad para controlar la petición de entrada cúpula derrota. Cuando el interruptor del panel de instrumentos luces se encuentra en la posición DERROTA DOME, la señal se encamina a tierra que indica una petición para la característica cúpula de la derrota.

Cuando se abre cualquier puerta, un código de desbloqueo correcto desde el teclado de entrada sin llave o una solicitud de desbloqueo de una entrada remota sin llave programada se detecta (RKE) transmisor, el SJB proporciona tensión a las luces de cortesía a menos que la derrota cúpula del interruptor del panel de instrumentos dimmer se detecta.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Interruptor de puerta entreabierta (integrado en el cierre de la puerta)
- Panel de instrumentos regulador de voltaje
- SJB

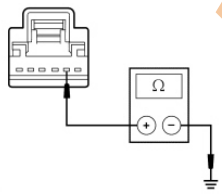
De PINPOINT PRUEBA A: las luces de cortesía NO iluminarán con una PUERTA ABIERTA

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

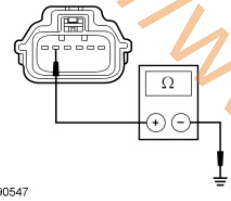
NOTA: Asegúrese de que el interruptor del panel de instrumentos regulador no está en la posición DERROTA DOME antes diagnósticos continuos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE LUZ DE CORTESIA **Desde el instrumento PANEL REGULADOR INTERRUPTOR**	
• El contacto. • Girar el interruptor del panel de instrumentos regulador a la posición superior de techo. • **No se iluminan las luces de cortesía?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Ir a Pinpoint ensayo E. ___
A2 verificar el aparato de panel de conmutación REGULADOR PID	
• Girar el interruptor del panel de instrumentos regulador fuera de la posición superior de techo. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • **NOTA:** El DOME_DEF PID debe indicar **Todas** Si el interruptor está en la posición DERROTA cúpula y **Indefinido** si no es. • Monitorear el interruptor del panel de instrumentos SJB regulador PID (DOME_DEF). • **Undefined sí indica el PID?**	**Sí** Ir a A5. ___ **No** Ir a A3. ___

https://www.auto-manual.com/

A3 verificar el aparato PANEL DE CONMUTADOR LUCES	
• Desconectar: Instrumento Panel Dimmer Interruptor C2065. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Monitorear el interruptor del panel de instrumentos SJB regulador PID (DOME_DEF). • **Undefined sí indica el PID?**	**Sí** INSTALAR interruptor de un nuevo panel de instrumentos más tenue. Consulte la Sección 413-00. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A4.
A4 COMPROBAR LA BÓVEDA DEL CIRCUITO DE ENTRADA DE DERROTA corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor del panel de instrumentos dimmer C2065-2, circuito CLN27 (WH / BN), el lado del mazo y tierra.  N0094116 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A8. **No** circuito REPARACIÓN CLN27 (WH / BN) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A5 Compruebe la puerta entreabierta PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Controlar la puerta de San Juan Bautista PID conmutador de puerta entreabierta (D_DR_SW, P_DR_SW, LRDR_SW y RRDR_SW) mientras abre y cierra todas las puertas. • **No todos los valores PID del interruptor de puerta entreabierta de acuerdo con las posiciones de la puerta?**	**Sí** Ir a A8. **No** Ir a A6.
A6 COMPROBAR LA PUERTA ABIERTA funcionamiento del interruptor	
• El contacto. • Desconectar: Interruptor de puerta entreabierta sospechoso. • **No se iluminan las luces de cortesía?**	**Sí** Instalar un nuevo conmutador de puerta entreabierta de que se trate. Consulte la Sección 501-14. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a la A7.
A7 COMPROBAR LA PUERTA ABIERTA circuito del interruptor de entrada para un CORTO A MASA	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: SJB C2280c. • Mida la resistencia entre el interruptor de puerta entreabierta sospechoso, aprovechar lateral y planta de la siguiente manera: **Sospechoso de puerta entreabierta Cambiar** / **Conector-Pin Circuito** delantero izquierdo — C525-5 — CPL26 (GN / VT) delantera derecha — C609-5 — CPL31 (WH) trasero izquierdo — C704-5 — CPL39 (YE) trasera derecha — C804-5 — CPL39 (YE)  N0090547 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a A8. ___ **No** Reparar el circuito de entrada en cuestión durante un corto a masa. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO A8 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba B: las luces de cortesía no se iluminan con la compuerta levadiza o ventana abierta

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión al interruptor de puerta levadiza entreabierta. La señal de voltaje pasa a través del interruptor de compuerta levadiza abierta al interruptor de ventana entreabierta puerta trasera. La señal se encamina entonces a tierra.

interruptores de puerta entreabierta la ventana de compuerta levadiza compuerta levadiza y se conectan en serie y se controlan desde un solo circuito por el SJB. Los interruptores de puerta trasera levadiza y de la ventana entreabierta se cierran cuando la ventana de puerta trasera levadiza y se cierran. Cuando se abre la ventana de compuerta levadiza o, el interruptor se abre entreabierta y la señal a tierra se interrumpe indicando una puerta trasera abierta o ventana de puerta trasera (la SJB no puede determinar que está abierto).

https://www.auto-manual.com/

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

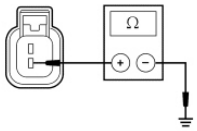
- Cableado, terminales o conectores
- Puerta levadiza entreabierta interruptor (integrado en el pestillo de puerta trasera)
- ventana de compuerta levadiza entreabierta interruptor (integrado en el pestillo de la ventana puerta trasera)
- SJB

De PINPOINT TEST B: las luces de cortesía NO iluminar con el elevador o ventana compuerta levadiza abierta

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 COMPROBAR LA OPERACIÓN DE LUZ DE CORTESIA DE CUALQUIER PUERTA	
• El contacto. • Abrir cualquier puerta y observar las luces de cortesía. • **No se iluminan las luces de cortesía?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** Ir a la Prueba A Pinpoint. ___
B2 COMPROBAR LA OPERACIÓN CORTESÍA lámpara del elevador hidráulico y la ventana de elevador hidráulico	
• Abrir y cerrar la puerta trasera. • Abrir y cerrar la ventana de puerta trasera. • **Son las luces de cortesía inoperante tanto de la puerta trasera y la ventana de puerta trasera?**	**Sí** Ir a B4. ___ **No** Si las luces de cortesía son inoperantes de la puerta trasera, instalar un nuevo interruptor de puerta levadiza entreabierta. Consulte la Sección 501-14. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si las luces de cortesía son inoperantes desde la ventana de la compuerta levadiza, ir a B3. ___
B3 COMPROBAR LA OPERACIÓN CORTESÍA lámpara del elevador hidráulico y la ventana de elevador hidráulico	
• Desconectar: el elevador de ventana entreabierta conmutador C479. • **No se iluminan las luces de cortesía?**	**Sí** Instalar una nueva ventana pestillo de puerta trasera. Consulte la Sección 501-14. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** REPARACIÓN CPL44 circuito (YE / OG) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B4 COMPROBAR el elevador / ventana de compuerta levadiza **Circuito de entrada entreabierta en corto a masa**	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: SJB C2280c. • Desconectar: elevador hidráulico entreabierta conmutador C478. • Medir la resistencia entre el, CPL58 circuito (GY / OG), laterales y de tierra del cableado del interruptor de compuerta levadiza abierta C478-2.  N0094117 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a B5. ___ **No** CPL58 circuito de reparación (GY / OG) por un corto a tierra. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B5 CORRECTO SJB	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo C: las luces de cortesía no se iluminan desde el interruptor del tablero de instrumentos Dimmer

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) supervisa el estado del interruptor del panel de instrumentos regulador para determinar si se solicitan las luces de cortesía. Cuando el interruptor del panel de instrumentos regulador se gira a la posición de la luz de domo, los suministros SJB voltaje a las luces de cortesía.

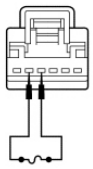
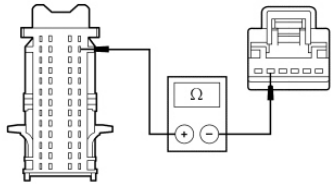
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Panel de instrumentos regulador de voltaje
- SJB

De PINPOINT TEST C: las luces de cortesía NO ILLUMINATE desde el instrumento PANEL REGULADOR INTERRUPTOR

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

https://www.auto-manual.com/

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 COMPROBAR LA OPERACIÓN Retroiluminación variable	
• Coloque el interruptor de los faros de las luces de estacionamiento en la posición ON. • Monitorear la iluminación de fondo regulable panel de instrumentos mientras se gira el interruptor del panel de instrumentos del dimmer desde completa a plena fuera. • **¿El cambio de intensidad regulable iluminación de fondo con el panel de instrumentos Conmutador de la luz de posición?**	**Sí** Ir a C2. **No** Consulte la Sección 413-00.
C2 BYPASS DEL INSTRUMENTO PANEL CONMUTADOR LUCES	
• El contacto. • Desconectar: Instrumento Panel Dimmer Interruptor C2065. • Conectar un cable de puente fundido entre el panel de instrumentos regulador de intensidad C2065-5, circuito CLN17 (BN), el lado del mazo y el panel de instrumentos regulador de intensidad C2065-4, circuito CLN04 (BU / BN), mazo de conductores.  N0037303 • **No se iluminan las luces de cortesía?**	**Sí** Retire el puente. INSTALAR interruptor de un nuevo panel de instrumentos más tenue. Consulte la Sección 413-00. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Retire el puente. Ir a C3.
C3 COMPROBAR LA BÓVEDA CIRCUITO DE LUZ DE SOLICITUD DE ENTRADA PARA UN ABRIR	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el SJB C2280b-51, el circuito de CLN17 (BN), el lado del mazo y el panel de instrumentos regulador de intensidad C2065-5, circuito CLN17 (BN), mazo de conductores.  N0057291 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C4. **No** circuito REPARACIÓN CLN17 (BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C4 CORRECTO SJB	
• Desconecte todos los conectores SJB.	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Referirse a

https://www.auto-manual.com/

• Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo D: La función de la bóveda derrota es inoperante

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión al panel de instrumentos regulador de intensidad para controlar la petición de entrada cúpula derrota. Cuando el interruptor del panel de instrumentos luces se encuentra en la posición DERROTA DOME, la señal se encamina a tierra que indica una petición para la característica cúpula de la derrota.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

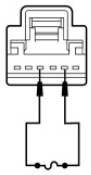
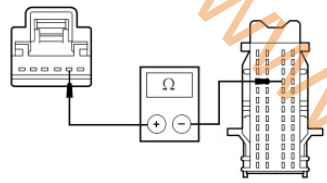
- Cableado, terminales o conectores
- Panel de instrumentos regulador de voltaje
- SJB

De PINPOINT TEST D: la función de DOME derrota es inoperante

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 pasar por alto el PANEL DE INSTRUMENTOS CONMUTADOR LUCES	
• El contacto. • Desconectar: Instrumento Panel Dimmer Interruptor C2065. • Conectar un cable de puente fundido entre el panel de instrumentos regulador de intensidad C2065-2, circuito CLN27 (WH / BN), el lado del mazo y el panel de instrumentos regulador de intensidad C2065-4, circuito CLN04 (BU / BN), mazo de conductores.	**Sí** Retire el puente. Ir a D2 . **No** Retire el puente. INSTALAR interruptor de un nuevo panel de instrumentos más tenue. Consulte la Sección 413-00. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 N0094118 • Cierre y vuelva a abrir cualquier puerta. • **No se iluminan las luces de cortesía?**	
D2 COMPROBAR LA BÓVEDA DEL CIRCUITO DE ENTRADA DERROTA un abierto	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor del panel de instrumentos dimmer C2298-2, circuito CLN27 (WH / BN), el lado del mazo y el SJB C2280b-36, el circuito de CLN27 (WH / BN), mazo de conductores.  N0094119 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Saltar a D3. **No** circuito REPARACIÓN CLN27 (WH / BN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D3 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba E: La luz de cortesía interior (s) no funcionan

Consulte a Diagramas de cableado Cell 89 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), luces interiores para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La alimentación se suministra a las luces de cortesía y la lámpara de carga interior a través del Smart Junction Box (SJB) fusible 9 (15A). Basándose en el estado de entrada de los conmutadores entreabiertas y el interruptor del panel de instrumentos dimmer, los suministros SJB voltaje a la lámpara (s) cortesía interior.

- DTC B2A35 (salida de iluminación interior de circuito abierto) - una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de salida de iluminación de cortesía.

https://www.auto-manual.com/

- DTC B2A36 (salida de iluminación interior de cortocircuito a tierra) - un continuo y bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tierra del circuito de salida de iluminación de cortesía.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- lámpara de interior
- SJB

De PINPOINT TEST E: THE INTERIOR CORTESÍA LAMP (S) son inoperantes

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

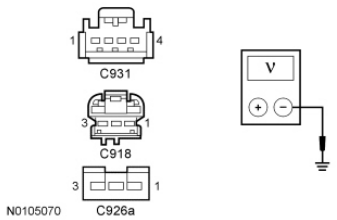
NOTA: Asegúrese de que el interruptor de la lámpara interior está en la posición de la puerta antes de llevar a cabo el diagnóstico.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 comprobar el funcionamiento de TODAS las luces de cortesía	
• El contacto. • Conmutador de giro del panel de instrumentos dimmer a la posición de la lámpara DOME y observar las luces de cortesía interiores. • **Son todas las luces de cortesía interiores no funciona?**	**Sí** VERIFICAR el fusible SJB 9 (15A) está bien. Ser así, diríjase a E4. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Después de la reparación: Si no hay DTCs están presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106E está presente, Borrar los DTC y repetir la prueba automática **(Requerido para que el controlador de salida de luz de cortesía si DTC B106E está presente) .** Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a E2.
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE E2 AL interior lámpara	

https://www.auto-manual.com/

- Girar el interruptor del panel de instrumentos regulador fuera de la posición superior de techo.
- Desconectar: Cortesía inoperante lámpara.
- Girar el interruptor del panel de instrumentos regulador a la posición superior de techo.
- Mida el voltaje entre la lámpara de cortesía inoperante, del mazo de conductores y de tierra como sigue:

componente que no funciona	Conector-Pin	Circuito
Frente interior lámpara (vehículos con el panel de abertura del techo)	C931-3	VLN33 (GY / VT)
Frente interior lámpara (vehículos sin panel de apertura del techo)	C918-1	VLN33 (GY / VT)
Segunda fila de la lámpara interior (vehículos con abertura de techo panel)	C918-1	VLN33 (GY / VT)
La luz de carga	C926a-3	VLN33 (GY / VT)



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Sí
Ir a E3. ___

No
circuito REPARACIÓN VLN33 (GY / VT) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

VERIFICACIÓN DE VOLTAJE E3 AL INTERIOR lámpara utilizando la masa del conector

- Medir la tensión entre el conector de la lámpara de cortesía inoperante, lado del mazo como sigue:

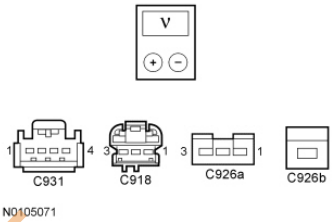
componente que no funciona	Conector de pines / Circuito	Conector de pines / Circuito
lámpara interior frontal (vehículos con panel de apertura del techo)	C931-3 VLN33 (GY / VT)	C931-1 GD182 (BK / GY)
interior lámpara frontal (vehículos sin panel de apertura del techo)	C918-1 VLN33 (GY / VT)	C918-2 GD182 (BK / GY)
Segunda fila de la lámpara interior (vehículos con panel de apertura del techo)	C918-1 VLN33 (GY / VT)	C918-2 GD182 (BK / GY)

Sí
Instalar una nueva lámpara en cuestión. CONSULTE a luz interna en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

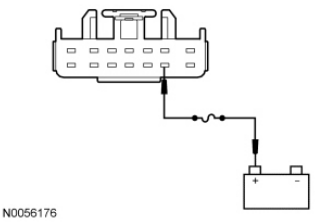
La luz de carga	C926a-3 VLN33 (GY / VT)	C926b-1 GD182 (BK / GY)



N0105071

- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

E4 comprobar el funcionamiento del alumbrado DEMAND	
• Girar el interruptor del panel de instrumentos regulador fuera de la posición superior de techo. • Encendido conectado. • Operar la función de iluminación de la demanda en cualquier luz de cortesía. • **¿La lámpara se enciende con la función de iluminación de la demanda?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
E5 pasar por alto la SJB	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280a. • **NOTA:** Si el cable de puente falla, consulte el Manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Después de la reparación: Si no hay DTC presentes, probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106E está presente, borrar los DTC y repetir la prueba automática (**necesarios para que el controlador de salida de luz de cortesía si DTC B106E está presente) .** Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si DTC B106F está presente, instale un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. • Conectar un cable de puente fundido entre el SJB C2280a-9, el circuito VLN33 (GY / VT), lado del mazo y positivo de la batería.	**Sí** Retire el puente. Ir a E6. ___ **No** Retire el puente. Reparar el circuito VLN33 (GY / VT) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.



N0056176

https://www.auto-manual.com/

• **No se iluminan las luces de cortesía?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E6 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba F: Todas las luces de cortesía permanezca encendida continuamente

Consulte Diagramas de cableado Cell 71 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), Cluster y Iluminación del panel de información esquemática y el conector.

Consulte a Diagramas de cableado Cell 89 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), luces interiores para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 117 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), entrada remota sin llave y alarma para la información esquemática y el conector.

Funcionamiento normal - Entrada de puerta entreabierta

La caja de conexiones inteligente (SJB) envía una señal de tensión a los interruptores de puerta entreabierta. El interruptor de puerta abierta se cierra con la puerta cerrada. Cuando se abre la puerta, la señal a tierra se interrumpe indicando una puerta abierta a la SJB.

Entrada de puerta levadiza / puerta levadiza entreabierta ventana

El SJB envía una señal de tensión al interruptor de puerta levadiza entreabierta. La señal de voltaje pasa a través del interruptor de compuerta levadiza abierta al interruptor de ventana entreabierta puerta trasera. La señal se encamina entonces a tierra.

interruptores de puerta entreabierta la ventana de compuerta levadiza compuerta levadiza y se conectan en serie y se controlan desde un solo circuito por el SJB. Los interruptores de puerta trasera levadiza y de la ventana entreabierta se cierran cuando la ventana de puerta trasera levadiza y se cierran. Cuando se abre la ventana de compuerta levadiza o puerta trasera, la señal a tierra se interrumpe indicando una puerta trasera abierta o ventana de compuerta levadiza (la SJB no puede determinar que está abierto).

Panel de instrumentos Dimmer Interruptor de entrada

El SJB monitoriza el estado del interruptor del panel de instrumentos regulador para determinar si se solicitan las luces de cortesía. Cuando el interruptor del panel dimmer instrumento se gira a la posición de la lámpara DOME, planta se suministra.

Los suministros SJB voltaje a la lámpara (s) cortesía interior cuando cualquiera de las condiciones siguientes:

- se abre cualquier ventana de la puerta, compuerta levadiza o.
- interruptor del panel de instrumentos es más tenue lugar en la posición superior de techo.
- Un código de desbloqueo correcto desde el teclado de entrada sin llave o una solicitud de desbloqueo desde una entrada remota sin llave programada se detecta (RKE) transmisor.

https://www.auto-manual.com/

Descripción DTC	Avería de disparo Condiciones
• B1320 - Controlador de puerta entreabierta de circuito abierto	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de entrada entreabierta puerta delantera LH.
• B1328 - puerta del acompañante entreabierta circuito abierto	Un bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de entrada entreabierta puerta delantera derecha.
• B1336 - Puerta entreabierta RR circuito abierto	Un bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de entrada entreabierta puerta trasera RH.
• B1572 - Puerta entreabierta LR circuito abierto	Un bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de entrada entreabierta puerta trasera LH.
• B1688 - Lámpara Cúpula de entrada Cortocircuito a tierra	Un bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta un cortocircuito a masa del circuito de solicitud de entrada de la lámpara de cúpula.
• B2077 - elevador hidráulico entreabierta interruptor de fallo de circuito	Una demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un abierto desde el circuito de puerta trasera / ventana entreabierta puerta trasera de entrada.
• B2A35 - Salida de la iluminación interior de circuito abierto	An-demanda en DTC que establece cuando el SJB detecta un corto a tensión desde el circuito de salida de iluminación de la lámpara de cortesía.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

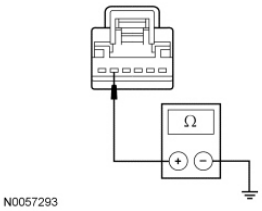
- Cableado, terminales o conectores
- Panel de instrumentos regulador de voltaje
- Puerta levadiza entreabierta interruptor (integrado en el pestillo de puerta trasera)
- ventana de compuerta levadiza entreabierta interruptor (integrado en el pestillo de la ventana puerta trasera)
- Interruptor de puerta entreabierta (integrado en el cierre de la puerta)
- SJB

De PINPOINT TEST F: TODAS las luces de cortesía permanezca encendida continuamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC DE SALIDA F1 SJB	
• El contacto. • Utilizar los resultados registrados de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **DTC es B2A35 presente?**	**Sí** Ir a F2. ___ **No** Ir a F3. ___
F2 VER LA LUZ DE CORTESIA SJB INTERIOR CIRCUITO DE SALIDA DE corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

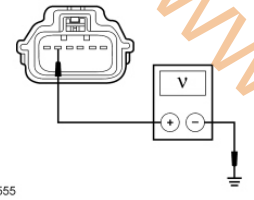
• Desconectar: SJB C2280a. • Encendido conectado. • Observe las luces de cortesía interiores. • **¿Las luces de cortesía interiores continúan para iluminar?**	**Sí** circuito REPARACIÓN VLN33 (GY / VT) para un corto a tensión. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** Ir a F16.
F3 VER EL PANEL DE INSTRUMENTOS SJB REGULADOR petición de conmutación techo La luz de PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Supervisar el panel de instrumentos SJB regulador petición lámpara de cúpula de conmutación PID (DOMELM_SW). • **Qué indica el PID del panel de instrumentos regulador de voltaje está en la posición superior de techo?**	**Sí** Ir a F4. **No** Ir a F6.
F4 VER EL PANEL DE INSTRUMENTOS CONMUTADOR ATENUADOR	
• El contacto. • Desconectar: Instrumento Panel Dimmer Interruptor C2065. • Cierre todas las puertas y esperar 30 segundos. • **¿Las luces de cortesía continúan para iluminar?**	**Sí** Ir a F5. **No** INSTALAR interruptor de un nuevo panel de instrumentos más tenue. Consulte la Sección 413-00. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F5 VER LA BÓVEDA CIRCUITO DE LUZ DE SOLICITUD DE ENTRADA PARA UN CORTO A MASA	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el interruptor del panel de instrumentos dimmer C2065-5, circuito CLN17 (BN), el lado del mazo y tierra.  • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a F16. **No** circuito REPARACIÓN CLN17 (BN) por un corto a tierra. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F6 VER LA SJB puerta entreabierta PID	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Controlar la puerta de San Juan Bautista PID conmutador de puerta entreabierta (D_DR_SW, P_DR_SW, LRDR_SW y RRDR_SW) mientras abre y cierra todas las puertas. • **No todos los valores PID del interruptor de puerta entreabierta de acuerdo con las posiciones de la puerta?**	**Sí** Ir a F10. **No** Ir a F7.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE VOLTAJE F7 a la puerta conmutador de puerta entreabierta

- El contacto.
- Desconectar: Interruptor de puerta entreabierta sospechoso.
- Medir la tensión entre el interruptor sospechoso puerta entreabierta, y el lado del mazo de planta de la siguiente manera:

El sospechoso del interruptor de puerta entreabierta	Conector-Pin	Circuito
delantero izquierdo	C525-5	CPL26 (GN / VT)
delantera derecha	C609-5	CPL31 (WH)
trasero izquierdo	C704-5	CPL39 (YE)
trasera derecha	C804-5	CPL39 (YE)



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Sí
Ir a F8. ___

No
Ir a F9. ___

VERIFICACIÓN DE VOLTAJE F8 A LA PUERTA ABIERTA DE USAR EL INTERRUPTOR DE TIERRA CONECTOR

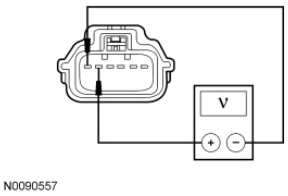
- Medir la tensión entre el conector del conmutador de puerta entreabierta sospechoso, del lado del mazo de la siguiente manera:

Sospechoso de puerta entreabierta Cambiar	Conector-Pin	Circuito
delantero izquierdo	C525-5 CPL26 (GN / VT)	C525-6 GD182 (BK / GY)
delantera derecha	C609-5 CPL31 (WH)	C609-6 GD182 (BK / GY)
trasero izquierdo	C704-5 CPL39 (YE)	C704-6 GD182 (BK / GY)
trasera derecha	C804-5 CPL39 (YE)	C804-6 GD182 (BK / GY)

Sí
Instalar una nueva cerradura de la puerta en cuestión. Consulte la Sección 501-14. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

No
Reparar el circuito de tierra en cuestión en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

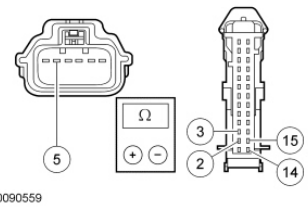


- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

F9 revisar el circuito de puerta entreabierta INTERRUPTOR DE ENTRADA DE UN ABRIR

- Desconectar: SJB C2280c.
- Medir la resistencia entre el interruptor sospechoso puerta entreabierta, lado del mazo y el SJB, lado del mazo como sigue:

El sospechoso del interruptor de puerta entreabierta	Conector de pines / Circuito	SJB de patillas de conectores / Circuito
delantero izquierdo	C525-5 CPL26 (GN / VT)	C2280c-14 CPL26 (GN / VT)
delantera derecha	C609-5 CPL31 (WH)	C2280c-2 CPL31 (WH)
trasero izquierdo	C704-5 CPL39 (YE)	C2280c-3 CPL36 (GN)
trasera derecha	C804-5 CPL39 (YE)	C2280c-15 CPL39 (YE)



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

Sí
Ir a F16.

No
Reparar el circuito en cuestión en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

F10 COMPROBAR LA SJB elevador hidráulico / elevador hidráulico VENTANA ABIERTA PID

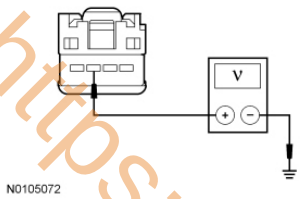
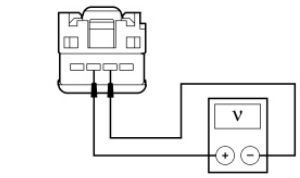
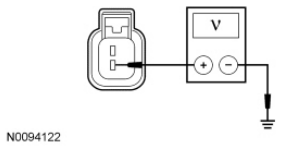
- Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger.
- Vigilar la puerta trasera / ventana de compuerta levadiza entreabierta SJB interruptor de PID (tapa de la cajuela) al abrir y cerrar la puerta trasera levadiza la ventana y luego.

- **¿El valor PID puerta trasera / ventana de compuerta levadiza entreabierta interruptor de acuerdo con las posiciones de puerta trasera levadiza y de la ventana?**

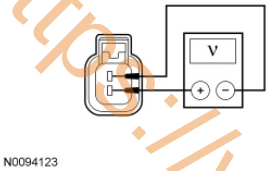
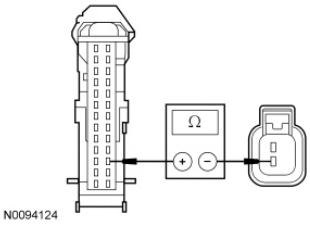
Sí
Ir a F16.

No
Ir a F11.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE F11 de tensión al interruptor del elevador hidráulico VENTANA ABIERTA	
• El contacto. • Desconectar: el elevador de ventana entreabierta conmutador C479. • **NOTA:** Asegúrese de que la puerta trasera está cerrada para los resultados de las pruebas correctas. • Medir la tensión entre la ventana de compuerta levadiza interruptor entreabierta C479-3, CPL44 circuito (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0105072 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a F12. **No** Ir a F13.
VERIFICACIÓN DE F12 de tensión al interruptor del elevador hidráulico VENTANA ABIERTA DE UTILIZAR EL CONECTOR DE TIERRA	
• Medir la tensión entre la ventana de compuerta levadiza interruptor entreabierta C479-3, CPL44 circuito (YE / OG), lado del mazo y la ventana levadiza interruptor entreabierta C479-2, GD182 circuito (BK / GY), mazo de conductores.  N0105073 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar una nueva ventana pestillo de puerta trasera. Consulte la Sección 501-14. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE F13 de tensión al interruptor PORTÓN TRASERO ABIERTO	
• Desconectar: elevador hidráulico entreabierta conmutador C478. • Medir la tensión entre el, CPL58 circuito (GY / OG), laterales y de tierra del cableado del interruptor de compuerta levadiza abierta C478-2.  N0094122 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a F14. **No** Ir a F15.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE F14 de tensión al interruptor del elevador hidráulico VENTANA ABIERTA DE UTILIZAR EL CONECTOR DE TIERRA	
NOTA: Asegúrese de que el interruptor de la ventana levadiza está conectado y la ventana de puerta trasera está cerrada para los resultados de las pruebas correctas. • Conectar: el elevador de ventana entreabierta conmutador C479. • Medir la tensión entre el, CPL58 circuito (GY / OG), lado del mazo y la puerta levadiza interruptor entreabierta C478-1, CPL44 circuito (YE / OG), lado del mazo de conmutador de puerta entreabierta puerta trasera C478-2.  N0094123 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de puerta levadiza entreabierta. Consulte la Sección 501-14. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. **No** circuito REPARACIÓN CPL44 (YE / OG) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
F15 revisar el circuito elevador hidráulico ENTRADA / elevador hidráulico VENTANA ABIERTA un abierto	
• Desconectar: SJB C2280c. • Medir la resistencia entre el SJB C2280c-16, CPL58 circuito (GY / OG), lado del mazo y la puerta levadiza interruptor entreabierta C478-2, CPL58 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  N0094124 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a F16. **No** CPL58 La reparación del circuito (GY / OG) en abierto. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F16 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba G: Todas las lámparas de demanda son inoperativos

http://www.auto-manual.com/

Consulte a Diagramas de cableado Cell 89 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), luces interiores para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) energiza el ahorro de batería relé basado en las aportaciones de la posición de la llave de encendido, la puerta entreabierta, levadiza abierta y ventanas puerta trasera interruptores entreabiertas, el transmisor de entrada remota sin llave (RKE), el teclado de entrada sin llave, y el instrumento Panel regulador de intensidad. Cuando se energiza la batería protector de relé, la tensión es suministrada a las lámparas de demanda.

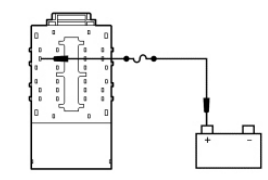
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- SJB

De PINPOINT TEST G: todas las lámparas de demanda son INOPERATIVO

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Asegúrese de que las luces de cortesía operan antes de diagnósticos continuos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 comprobar el funcionamiento de todas las lámparas DEMAND	
• El contacto. • Operar y observar cada lámpara demanda (luces de mapa y lámparas de tocador). • **¿Son todas las lámparas de la demanda fuera de servicio?**	**Sí** VERIFICAR el fusible SJB 25 (10A) está bien. Si está bien, ir a G2. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. **No** IR para identificar Prueba H.
G2 BYPASS LA SJB	
• Desconectar: SJB C2280d. • Conectar un cable de puente fundido entre el SJB C2280d-21, el circuito de CLN09 (YE / GN), lado del mazo y positivo de la batería.  N0056178 • Encender una lámpara de demanda. • **¿Se enciende la lámpara de la demanda?**	**Sí** Retire el puente. Ir a G3. **No** circuito REPARACIÓN CLN09 (YE / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO G3 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba H: Una demanda de un consumidor de la lámpara no está operativo

Consulte a Diagramas de cableado Cell 89 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), luces interiores para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se energiza la batería protector de relé, la tensión es suministrada a las lámparas de demanda.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- parasol
- lámpara de interior

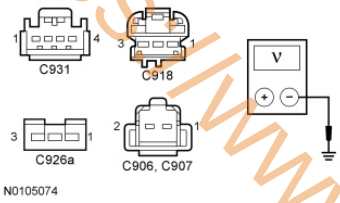
De PINPOINT TEST H: una lámpara de demanda individuales está inoperativo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE H1 a la lámpara inoperante	
• Desconectar: La demanda no operativo de la lámpara. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre la lámpara demanda inoperante, del mazo de conductores y de tierra como sigue: componente que no funciona: lámpara interior frontal (vehículos con panel de apertura del techo) Conector de pines Circuito: C931-2 CLN09 (YE / GN)	**Sí** Ir a H2. ___ **No** circuito REPARACIÓN CLN09 (YE / GN) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

lámpara interior delanteros (vehículos sin techo panel de apertura)	C918-3	CLN09 (YE / GN)
Segunda fila de la lámpara interior (vehículos con panel de apertura del techo)	C918-3	CLN09 (YE / GN)
La luz de carga	C926a-1	CLN09 (YE / GN)
espejo de aumento de LH lámpara	C907-1	CLN09 (YE / GN)
espejo de cortesía RH lámpara	C906-1	CLN09 (YE / GN)



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

VERIFICACIÓN DE VOLTAJE H2 a la lámpara inoperante USO DE LA TIERRA CONECTOR

- Medir la tensión entre el conector de la lámpara demanda inoperante, aprovechar lado como sigue:

componente que no funciona	Conector-Pin Circuito	
lámpara interior frontal (vehículos con panel de apertura del techo)	C931-2 CLN09 (YE / GN)	C931-1 GD182 (BK / GY)
lámpara interior delanteros (vehículos sin techo panel de apertura)	C918-3 CLN09 (YE / GN)	C918-2 GD182 (BK / GY)
Segunda fila de la lámpara interior (vehículos con panel de apertura del techo)	C918-3 CLN09 (YE / GN)	C918-2 GD182 (BK / GY)
La luz de carga	C926a-1 CLN09 (YE / GN)	C926b-1 GD182 (BK / GY)

Sí

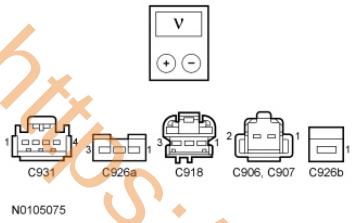
Instalar una nueva lámpara interior en cuestión. CONSULTE a luz interna en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No

GD182 circuito de reparación (BK / GY) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

espejo de aumento de LH lámpara	C907-1 CLN09 (YE / GN)	C907-2 GD182 (BK / GY)
espejo de cortesía RH lámpara	C906-1 CLN09 (YE / GN)	C906-2 GD182 (BK / GY)



- **Es la tensión superior a 10 voltios?**

Pinpoint Ensayo I: El ahorro de batería no se desactiva después de tiempo de espera

Consulte a Diagramas de cableado Cell 89 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), luces interiores para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) controla la función de ahorro de batería. La función de ahorro de batería proporciona un cierre automático de las luces interiores (luces de cortesía y lámparas de demanda) después de 10 minutos que han transcurrido el fin de ahorrar energía de la batería.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- SJB

De PINPOINT PRUEBA I: El economizador de batería no se desactiva al TIEMPO DE ESPERA

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 COMPROBAR LOS PID INTERRUPTOR DE ENCENDIDO SJB	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB datalogger. • Monitorear los PIDs de conmutación SJB de ignición (IGN_A_ECU, IGN_O_ECU, IGN_R_ECU y IGN_S_ECU) mientras se hace girar el interruptor de encendido a través de todas las posiciones. • **¿Los PIDs interruptor de encendido de acuerdo con las posiciones del interruptor de encendido?**	**Sí** Ir a I2. **No** Consulte la Sección 211-05.

https://www.auto-manual.com/

I2 ver la demanda lámpara TENSION CIRCUITO DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: SJB C2280d. • Encendido conectado. • Cambiar cualquier lámpara en la demanda. • **¿Se enciende la lámpara de la demanda?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CLN09 (YE / GN) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a I3. __
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO I3 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba J: El ambiente de iluminación no funciona

Consulte a Diagramas de cableado Cell 89 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), luces interiores para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la llave de encendido está en la RUN o posición ACC, la iluminación ambiental suministros módulo de tensión y tierra a los LEDs situados en los portavasos consola piso, Bandeja, BIN de almacenamiento y la parte delantera y para pies traseros. El interruptor de iluminación ambiental se utiliza para desplazarse a través de las combinaciones de color 7 o para activar la función de iluminación ambiental fuera. Hay 3 color diferente (rojo, azul y verde) LEDs alojados dentro de cada conjunto de LED.

Cuando la llave de encendido está en la RUN o ACC posición, el interruptor de iluminación ambiental y el módulo de iluminación ambiental reciben tensión. Cuando se pulsa el interruptor de iluminación ambiental, el voltaje se encamina al módulo de iluminación ambiental, lo que indica una solicitud para que el módulo ciclo de la iluminación ambiental a la siguiente configuración.

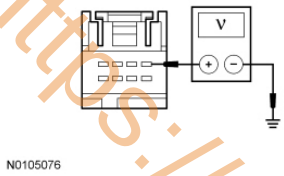
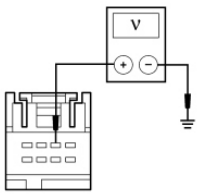
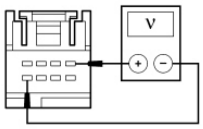
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- arnés de iluminación ambiental
- interruptor de iluminación ambiental
- módulo de iluminación ambiental

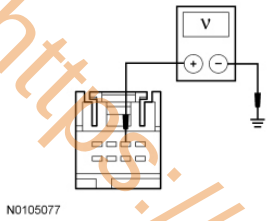
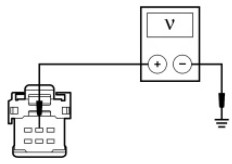
De PINPOINT TEST J: la luz ambiente está inoperativo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

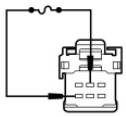
https://www.auto-manual.com/

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE J1 AL MÓDULO Iluminación Ambiental	
• El contacto. • Desconectar: Iluminación Ambiental Módulo C3351. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de iluminación ambiental C3351-1, circuito CBX07 (GN / RD), lado del mazo y tierra.  N0105076 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a J2. __ **No** circuito REPARACIÓN CBX07 (GN / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
J2 comprobar la entrada desde el conmutador de iluminación ambiente	
• Si bien pulsando y soltando el interruptor de iluminación ambiental, medir la tensión entre el módulo de iluminación ambiental C3351-2, circuito CLN54 (BN / YE), lado del mazo y tierra.  N0105077 • **Se libera la tensión superior a 10 voltios con el interruptor prensadas y 0 voltios con el interruptor?**	**Sí** Ir a J3. __ **No** Si el voltaje se muestra, vaya a J4. Si no hay tensión, ir a J5. __
VERIFICACIÓN DE VOLTAJE J3 AL MÓDULO Iluminación Ambiental **USO DE LA TIERRA CONECTOR**	
• Medir la tensión entre el módulo de iluminación ambiental C3351-1, circuito CBX07 (GN / RD), lado del mazo y el módulo de iluminación ambiental C3351-8, GD908 circuito (BK), mazo de conductores.  N0105078	**Sí** Ir a J7. __ **No** GD908 circuito de reparación (BK) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

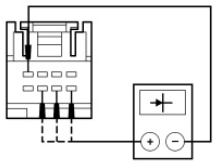
• **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
J4 COMPROBAR EL INTERRUPTOR Iluminación Ambiental CIRCUITO DE ENTRADA DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Iluminación Ambiental Interruptor C3350. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de iluminación ambiental C3351-2, circuito CLN54 (BN / YE), lado del mazo y tierra.  N0105077 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** circuito REPARACIÓN CLN54 (BN / YE) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo interruptor de iluminación ambiente. CONSULTE al interruptor de iluminación ambiental en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE J5 tensión al interruptor de la iluminación ambiental	
• El contacto. • Conectar: Iluminación Ambiental Módulo C3351. • Desconectar: Iluminación Ambiental Interruptor C3350. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el interruptor de iluminación ambiental C3350-2, circuito CBX07 (GN / RD), lado del mazo y tierra.  N0105080 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a J6. __ **No** REPARACIÓN CBX07 (GN / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
J6 derivación el interruptor de iluminación ambiental	
• Conectar y desconectar un cable de puente fundido entre el interruptor de iluminación ambiental C3350-2, circuito CBX07 (GN / RD), lado del mazo y el interruptor de iluminación ambiental C3350-6, circuito CLN54 (BN / YE), mazo de conductores.	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de iluminación ambiente. CONSULTE al interruptor de iluminación ambiental en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CLN54 (BN / YE) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/



N0107338

- **¿Los LEDs ambiente iluminan y el ciclo a través de un color cambian cada vez que el cable de puente está conectado y se retira?**

J7 compruebe el haz de iluminación ambiental	
• El contacto. • Compruebe cualquiera de los circuitos de diodos entre el módulo de iluminación ambiental, del lado del mazo de la siguiente manera: **Conector de pines / Circuito Conector de pines / Circuito** C3351-5 CLN45 (GN) — C3351-4 RLN44 (BN) C3351-6 CLN46 (BU) — C3351-4 RLN44 (BN) C3351-7 CLN44 (OG) — C3351-4 RLN44 (BN)  N0105079 • **¿El medidor indica el circuito es bueno?**	**Sí** Ir a J8. __ **No** Reparar o instalar un nuevo arnés de iluminación ambiental. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN J8 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO AMBIENTE módulo de iluminación	
• Desconectar el conector del módulo de iluminación ambiente. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector del módulo de iluminación ambiental y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de iluminación ambiente. Consulte el módulo de iluminación ambiental en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la preocupación es aún presente, instalar el módulo de iluminación ambiental inicial. Instalar un nuevo

https://www.auto-manual.com/

	arnés de iluminación ambiental. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba K: La Iluminación Ambiental no muestra todos los colores

Consulte a Diagramas de cableado Cell 89 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), luces interiores para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando la llave de encendido está en la RUN o posición ACC, la iluminación ambiental suministros módulo de tensión y tierra a los LEDs situados en los portavasos consola piso, Bandeja, BIN de almacenamiento y la parte delantera y para pies traseros. El interruptor de iluminación ambiental se utiliza para desplazarse a través de las combinaciones de color 7 o para activar la función de iluminación ambiental fuera. Hay 3 color diferente (rojo, azul y verde) LEDs alojados dentro de cada conjunto de LED.

Cuando la llave de encendido está en la RUN o ACC posición, el interruptor de iluminación ambiental y el módulo de iluminación ambiental reciben tensión. Cuando se pulsa el interruptor de iluminación ambiental, el voltaje se encamina al módulo de iluminación ambiental, lo que indica una solicitud para que el módulo ciclo de la iluminación ambiental a la siguiente configuración.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

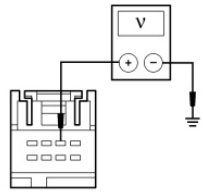
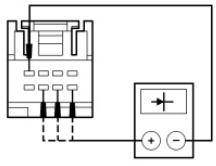
- Cableado, terminales o conectores
- arnés de iluminación ambiental
- interruptor de iluminación ambiental
- módulo de iluminación ambiental

De PINPOINT PRUEBA K: La iluminación no muestra todos los colores

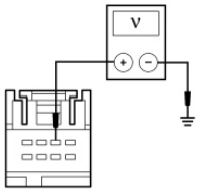
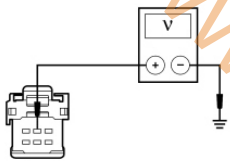
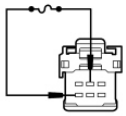
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 comprobar la entrada desde el conmutador de iluminación ambiente	
• El contacto. • Desconectar: Iluminación Ambiental Módulo C3351. • Encendido conectado. • Si bien pulsando y soltando el interruptor de iluminación ambiental, medir la tensión entre el módulo de iluminación ambiental C3351-2, circuito CLN54 (BN / YE), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a K2. ___ **No** Si el voltaje se muestra, vaya a K3. ___ Si no hay tensión, ir a

https://www.auto-manual.com/

 N0105077 • **Se libera la tensión superior a 10 voltios con el interruptor prensadas y 0 voltios con el interruptor?**	K4.
K2 compruebe el haz de iluminación ambiental	
• El contacto. • Compruebe los circuitos de diodos entre el módulo de iluminación ambiental, del lado del mazo de la siguiente manera: **Conector de pines / Circuito — Conector de pines / Circuito** C3351-5 CLN45 (GN) — C3351-4 RLN44 (BN) C3351-6 CLN46 (BU) — C3351-4 RLN44 (BN) C3351-7 CLN44 (OG) — C3351-4 RLN44 (BN)  N0105079 • **Hace que el medidor indique bueno para cada cheque circuito?**	**Sí** Ir a K6. ___ **No** Reparar o instalar un nuevo arnés de iluminación ambiental. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K3 COMPROBAR EL INTERRUPTOR Iluminación Ambiental CIRCUITO DE ENTRADA DE corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: Iluminación Ambiental Interruptor C3350. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el módulo de iluminación ambiental C3351-2, circuito CLN54 (BN / YE), lado del mazo y tierra.	**Sí** circuito REPARACIÓN CLN54 (BN / YE) para un corto a tensión. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo interruptor de iluminación ambiente. CONSULTE al interruptor de iluminación ambiental en

https://www.auto-manual.com/

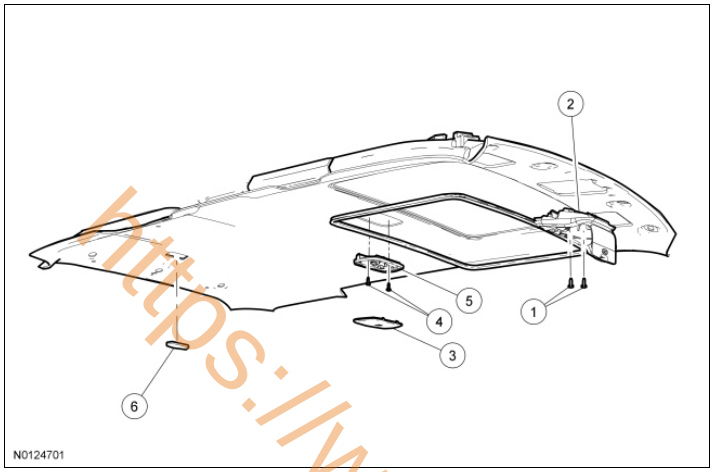
 N0105077 • **Está presente ninguna tensión?**	esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE K4 tensión al interruptor de la iluminación ambiental	
• El contacto. • Conectar: Iluminación Ambiental Módulo C3351. • Desconectar: Iluminación Ambiental Interruptor C3350. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el interruptor de iluminación ambiental C3350-2, circuito CBX07 (GN / RD), lado del mazo y tierra.  N0105080 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a K5. ___ **No** circuito REPARACIÓN CBX07 (GN / RD) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
K5 derivación el interruptor de iluminación ambiental	
• Conectar y desconectar un cable de puente fundido entre el interruptor de iluminación ambiental C3350-2, circuito CBX07 (GN / RD), lado del mazo y el interruptor de iluminación ambiental C3350-6, circuito CLN54 (BN / YE), mazo de conductores.  N0107338 • **¿Los LEDs ambiente iluminan y el ciclo a través de un color cambian cada vez que el cable de puente está conectado y se retira?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de iluminación ambiente. CONSULTE al interruptor de iluminación ambiental en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** circuito REPARACIÓN CLN54 (BN / YE) en abierto. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN K6 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO AMBIENTE módulo de iluminación	
• Desconectar el conector del módulo de iluminación ambiente. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera	**Sí** Instalar un nuevo módulo de iluminación ambiente. Consulte el módulo de iluminación ambiental en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• Conectar el conector del módulo de iluminación ambiental y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

lámpara interior



ít. Número de pieza		Descripción
1	W505043	tornillos consola de techo (2 requeridos, si está equipado)
2	78519A70	consola en el techo (en su caso)
3	-	lente de la lámpara interior (parte de 13 776)
4	-	chinchetas lámpara Inter (2 requiere)
5	13776	lámpara de interior
6	13776	La luz de carga

Desmontaje e instalación

consola en el techo

1. Abra la puerta de almacenamiento de la consola superior para acceder a los tornillos.
   - Quitar los 2 tornillos.
2. Tire de la consola en el techo hacia abajo y quite la consola del dispositivo de retención cabeza de cartel.
   - Desconectar el conector eléctrico.

lámpara de interior

3. Usando un pequeño destornillador plano, liberar y extraer la lente de la lámpara interior.
4. Retire la lámpara interior.
   - Quitar los 2 chinchetas.
   - Desconectar el conector eléctrico.

La luz de carga

5. Retire la lámpara de carga.
   - Desconectar el conector eléctrico.

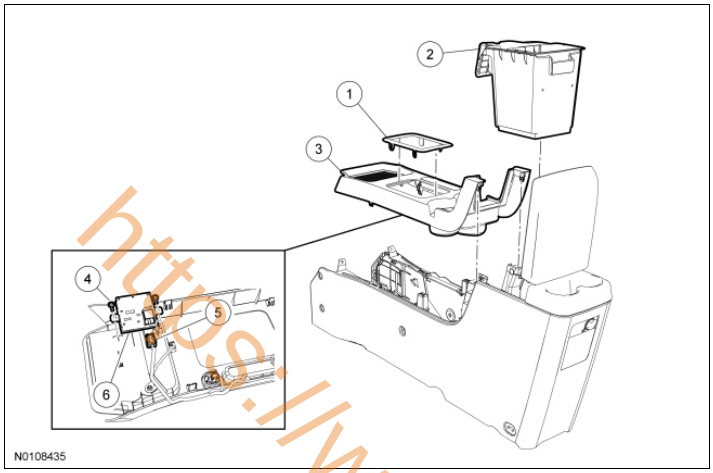
Todas las luces interiores.

https://www.auto-manual.com/

6. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

Módulo de iluminación ambiental



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7E391	anillo de ajuste de la palanca selectora
2	-	Planta papelera de almacenamiento de la consola
3	045A76	Piso panel de acabado de la consola
4	W701679	tornillos módulo de iluminación ambiente (2 requerido)
5	-	conector eléctrico módulo de iluminación ambiental (parte de 14D375)
6	13C788	módulo de iluminación ambiental

Desmontaje e instalación

Los vehículos con cambio manual

1. Presione el pedal del freno de estacionamiento.
2. Ponga la transmisión en neutro (N).

Los vehículos con una transmisión automática

3. Retire el anillo de ajuste de la palanca selectora.

Los vehículos con cambio manual

4. Desenganchar el anillo de ajuste de arranque del cambio de marchas.

Todos los vehiculos

5. Retire la bandeja de piso de almacenamiento de la consola.
6. Retire el panel de la consola del piso acabado.
   - Desconectar los conectores eléctricos.

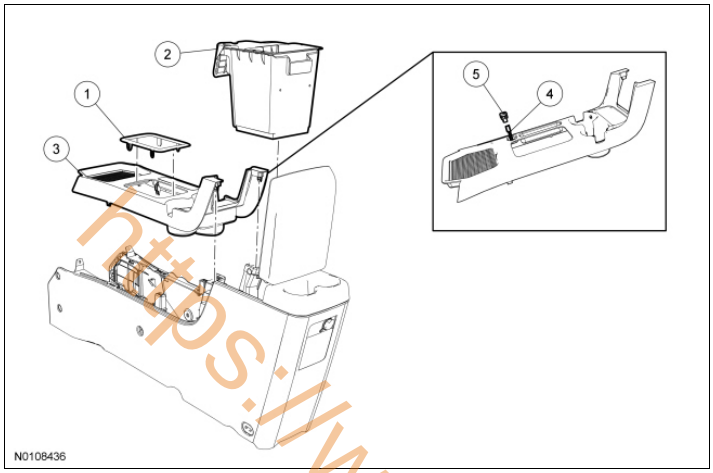
https://www.auto-manual.com/

7. Quitar los 2 tornillos y el módulo de iluminación ambiental.
    - Desconectar el conector eléctrico.

8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de retención en la consola de piso.

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de iluminación ambiental



ít.	Número de pieza	Descripción
1	7E391	anillo de ajuste de la palanca selectora
2	-	Planta papelera de almacenamiento de la consola
3	045A76	Piso panel de acabado de la consola
4	-	interruptor de iluminación ambiental conector eléctrico (parte de 14D375)
5	-	interruptor de iluminación ambiental

Desmontaje e instalación

Los vehículos con cambio manual

1. Presione el pedal del freno de estacionamiento.
2. Ponga la transmisión en neutro (N).

Los vehículos con una transmisión automática

3. Retire el anillo de ajuste de la palanca selectora.

Los vehículos con cambio manual

4. Desenganchar el anillo de ajuste de arranque del cambio de marchas.

Todos los vehiculos

5. Retire la bandeja de piso de almacenamiento de la consola.
6. Retire el panel de la consola del piso acabado.
   - Desconectar los conectores eléctricos.

https://www.auto-manual.com/

7. Presione las lengüetas de retención y quitar el interruptor de iluminación ambiente.

8. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.
    - Asegúrese de alinear el panel de ajuste clips de sujeción a los agujeros clip de retención en la consola de piso.

https://www.auto-manual.com/

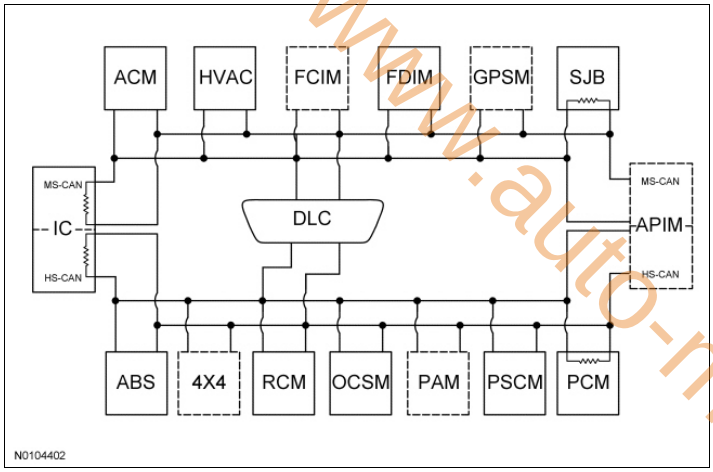
Red de comunicaciones

La multiplexación es un método de envío de 2 o más señales simultáneamente a través de un único circuito. Multiplexing se utiliza para permitir 2 o más módulos electrónicos (nodos) para comunicarse simultáneamente a través de un par trenzado de alambre [datos (+) y los datos (-)] red. La información o mensajes que pueden ser comunicada en estos cables consta de comandos, de estado o datos. La ventaja de usar la multiplexación es reducir el peso del vehículo al reducir el número de componentes redundantes y cableado eléctrico.

El vehículo tiene 2 redes de comunicación de módulos que están conectados al conector de enlace de datos (DLC), situado bajo el panel de instrumentos:

- Controller Area Network alta velocidad (HS-CAN)
- Velocidad Media Controller Area Network (CAN-MS)

Topología de la red



Nombre del módulo	Tipo de red	Terminación	Módulo
módulo de control de 4X4 (si existe)	HS-CAN		No
módulo de ABS	HS-CAN		No
Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM)	MS-CAN		No
	HS-CAN		No
Módulo de Control de Audio (ACM)	MS-CAN		No
Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) (si está equipado)	MS-CAN		No
Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)	MS-CAN		No
Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) (si está equipado)	MS-CAN		No
módulo de HVAC	MS-CAN		No
Grupo de instrumentos (IC) (módulo de puerta de enlace)	HS-CAN		Sí
	MS-CAN		Sí
Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)	HS-CAN		No

https://www.auto-manual.com/

Aparcamiento módulo de ayuda (PAM) (si está equipado)	HS-CAN	No
PCM	HS-CAN	Sí
Módulo de control de dirección asistida (PSCM)	HS-CAN	No
Módulo de control de seguridad (RCM)	HS-CAN	No
Caja de conexiones inteligente (SJB)	MS-CAN	Sí

Terminación de red

El Controller Area Network (CAN) utiliza terminación de red para mejorar la fiabilidad de la comunicación. módulos de terminación se encuentran en ambos extremos de la red. Como los mensajes de red se transmiten en forma de señales de voltaje, las señales de tensión de red se estabilizan por las resistencias de terminación.

Cada módulo de terminación tiene un 120 ohmios resistencia interna que sirve de puente a través de la conexión de bus positiva y negativa. Con dos resistencias de 120 ohmios situado en una configuración en paralelo de circuito, la impedancia total de la red, o resistencia total, es de 60 ohmios.

terminación de la red mejora la fiabilidad bus de mensajes por:

- la estabilización de la tensión de bus.
- la eliminación de la interferencia eléctrica.

Módulo de Pasarela

El grupo de instrumentos (IC) es el módulo de puerta de enlace, la traducción de los mensajes en el HS-CAN a MS-CAN y viceversa. Esto permite que un mensaje se distribuye a través de ambas redes. El IC es el único módulo en este vehículo que tiene esta capacidad.

https://www.auto-manual.com/

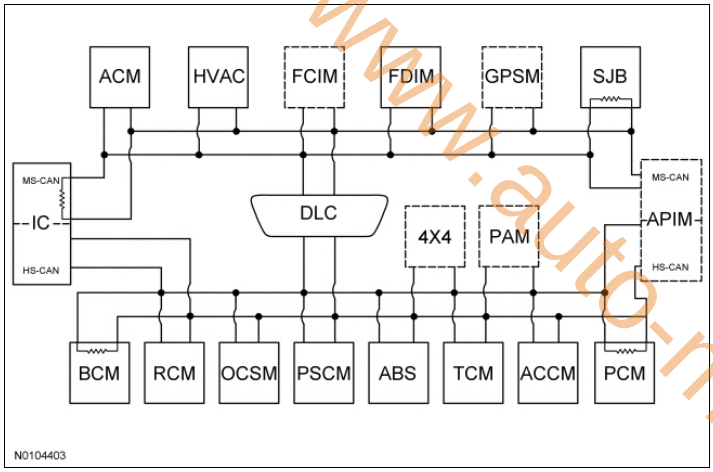
Red de Comunicaciones - híbrido

La multiplexación es un método de envío de 2 o más señales simultáneamente a través de un único circuito. Multiplexing se utiliza para permitir 2 o más módulos electrónicos (nodos) para comunicarse simultáneamente a través de un par trenzado de alambre [datos (+) y los datos (-)] red. La información o mensajes que pueden ser comunicada en estos cables consta de comandos, de estado o datos. La ventaja de usar la multiplexación es reducir el peso del vehículo al reducir el número de componentes redundantes y cableado eléctrico.

El vehículo tiene 2 redes de comunicación de módulos que están conectados al conector de enlace de datos (DLC), situado bajo el panel de instrumentos:

- Controller Area Network alta velocidad (HS-CAN)
- Velocidad Media Controller Area Network (CAN-MS)

Topología de la red



Nombre del módulo	Tipo de red	Terminación Módulo
módulo de control de 4X4 (si existe)	HS-CAN	No
módulo de ABS	HS-CAN	No
Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM)	MS-CAN HS-CAN	No No
Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM)	HS-CAN	No
Módulo de Control de Audio (ACM)	MS-CAN	No
Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB)	HS-CAN	Sí
Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) (si está equipado)	MS-CAN	No
Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)	MS-CAN	No
Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) (si está equipado)	MS-CAN	No
módulo de HVAC	MS-CAN	No
Grupo de instrumentos (IC) (módulo de puerta de enlace)		

https://www.auto-manual.com/

	HS-CAN MS-CAN	No Sí
Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)	HS-CAN	No
Aparcamiento módulo de ayuda (PAM) (si está equipado)	HS-CAN	No
PCM	HS-CAN	Sí
Módulo de control de dirección asistida (PSCM)	HS-CAN	No
Módulo de control de seguridad (RCM)	HS-CAN	No
Caja de conexiones inteligente (SJB)	MS-CAN	Sí
Módulo de control de transmisión (TCM)	HS-CAN	No

https://www.auto-manual.com/

Terminación de red

El Controller Area Network (CAN) utiliza terminación de red para mejorar la fiabilidad de la comunicación. módulos de terminación se encuentran en ambos extremos de la red. Como los mensajes de red se transmiten en forma de señales de voltaje, las señales de tensión de red se estabilizan por las resistencias de terminación.

Cada módulo de terminación tiene un 120 ohmios resistencia interna que sirve de puente a través de la conexión de bus positiva y negativa. Con dos resistencias de 120 ohmios situado en una configuración en paralelo de circuito, la impedancia total de la red, o resistencia total, es de 60 ohmios.

terminación de la red mejora la fiabilidad bus de mensajes por:

- la estabilización de la tensión de bus.
- la eliminación de la interferencia eléctrica.

Módulo de Pasarela

El grupo de instrumentos (IC) es el módulo de puerta de enlace, la traducción de los mensajes en el HS-CAN a MS-CAN y viceversa. Esto permite que un mensaje se distribuye a través de ambas redes. El IC es el único módulo en este vehículo que tiene esta capacidad.

https://www.auto-manual.com/

Red de comunicaciones

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

Tanto el controlador de red de área de Alta Velocidad (HS-CAN) y el controlador de velocidad de red de área media (MS-CAN) utilizan un cable de par trenzado sin blindaje de los datos (+) y datos (-) circuitos. El HS-CAN funciona a una velocidad máxima de transferencia de datos de 500 Kbps y está diseñado para aplicaciones en las que los módulos deben responder tan rápidamente como se requiere por el conductor o que necesita el proceso que está siendo controlado. La MS-CAN funciona a una velocidad máxima de transferencia de datos de 125 Kbps para mensajes del bus y está diseñado para la transferencia de información general.

Controller Area Network alta velocidad (HS-CAN) Módulos

Los siguientes módulos están en el HS-CAN:

- módulo de control de 4X4 (si existe)
- módulo de ABS
- Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) (si está equipado)
- Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM) (sólo híbrido)
- Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB) (sólo híbrido)
- Grupo de instrumentos (IC) (módulo de puerta de enlace)
- Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)
- Aparcamiento módulo de ayuda (PAM) (si está equipado)
- PCM
- Módulo de control de dirección asistida (PSCM)
- Módulo de control de seguridad (RCM)
- Módulo de control de transmisión (TCM) (sólo híbrido)

Velocidad Media Controller Area Network (CAN-MS) Módulos

Los siguientes módulos están en el MS-CAN:

- APIM (si existe)
- Módulo de Control de Audio (ACM)
- Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) (si está equipado)

https://www.auto-manual.com/

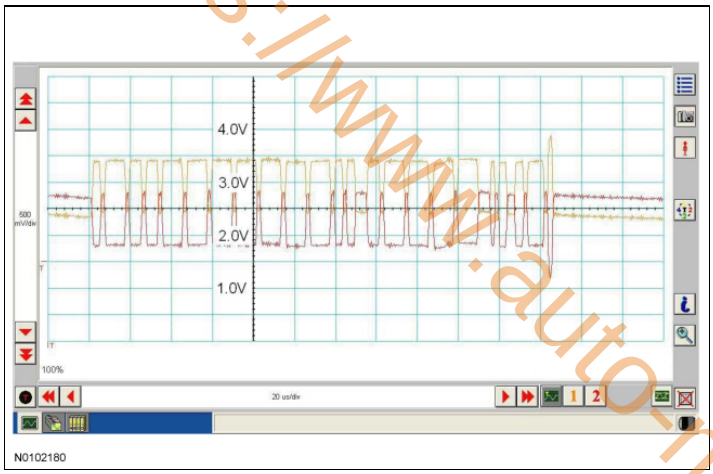
- Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)
- Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) (si está equipado)
- módulo de climatización (si existe)
- IC (módulo de puerta de enlace)
- Caja de conexiones inteligente (SJB)

Controller Area Network (CAN) la tolerancia a fallos

NOTA: Las trazas del osciloscopio a continuación son del osciloscopio Sistema de diagnóstico integrado (IDS) tomadas con el Controller Area Network preconfigurado IDS configuración (CAN). Las huellas son tanto para los datos (+) y datos (-) tomadas simultáneamente (2 canales) a una frecuencia de muestreo de 1 mega-muestra por segundo (1 ms / s) o mayor.

Huellas a continuación son vistos en 500 mV por división (eje vertical) y 20 microsegundos (20µs) por división (eje horizontal). Las lecturas tomadas con un osciloscopio diferente varían de los que se muestran. Comparar las lecturas sospechosas a un buen vehículo conocido.

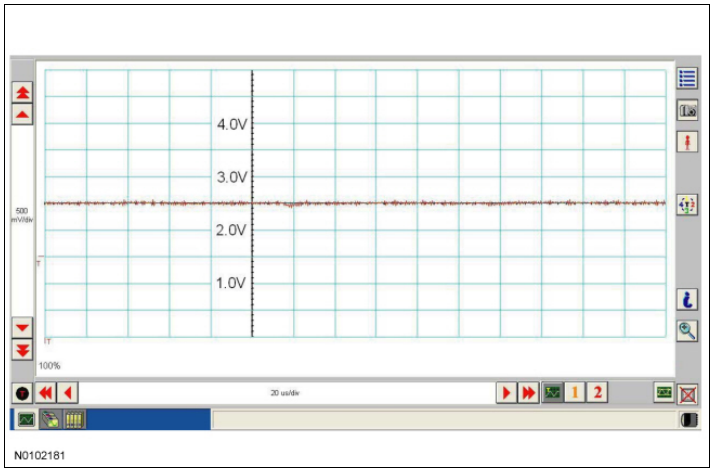
Operación normal CAN



Los datos (+) y datos (-) circuitos están cada regulados a aproximadamente 2,5 voltios durante neutral o descansaban tráfico de red. Como los mensajes se envían en el circuito de datos (+), el voltaje se incrementa en aproximadamente 1,0 voltios. A la inversa, los datos (-) de circuito se reduce en aproximadamente 1,0 voltios cuando se envía un mensaje.

La comunicación exitosa de un mensaje por lo general puede ser identificado por el ligero pico en el final de una transmisión de mensaje. Cualquier señal que son significativamente diferentes de la forma de onda CAN normal pueden causar DTC de red (U-códigos) para establecer o pueden causar una interrupción de la red completa.

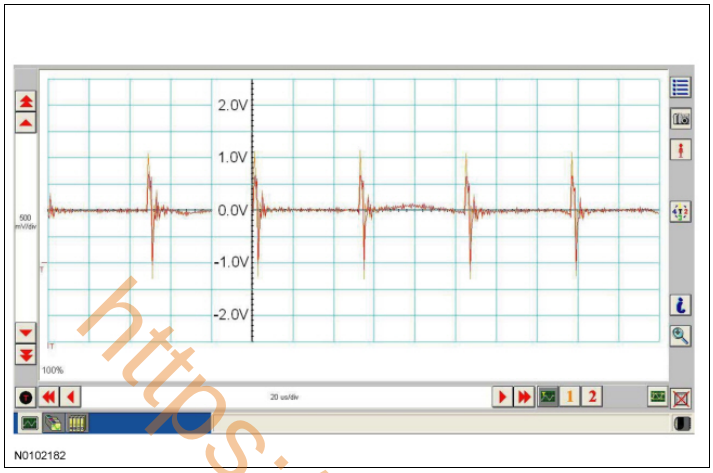
PUEDEN Circuitos en cortocircuito



https://www.auto-manual.com/

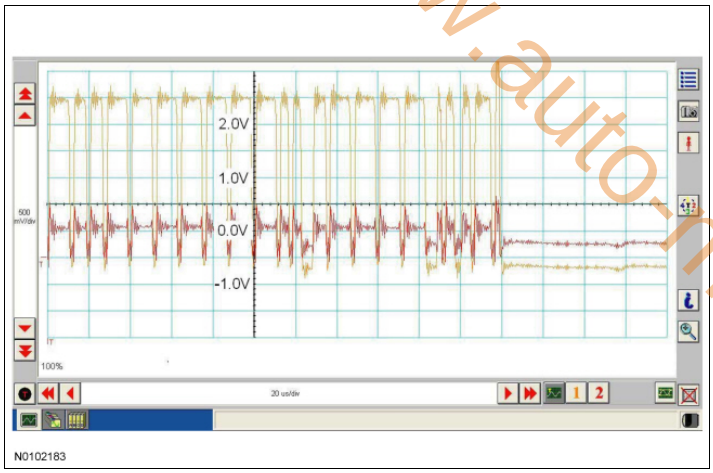
En el caso de que los datos (+) y datos (-) circuitos se pongan en cortocircuito juntos, la señal se mantiene en tensión base (2.5V) de forma continua y todas las capacidades de comunicación se pierden.

CAN (+) del circuito en cortocircuito a tierra



En el caso de que el circuito de datos (+) se cortocircuita a tierra, tanto los datos (+) y datos (-) circuitos se tiran bajo (0 V) y todas las capacidades de comunicación se pierden.

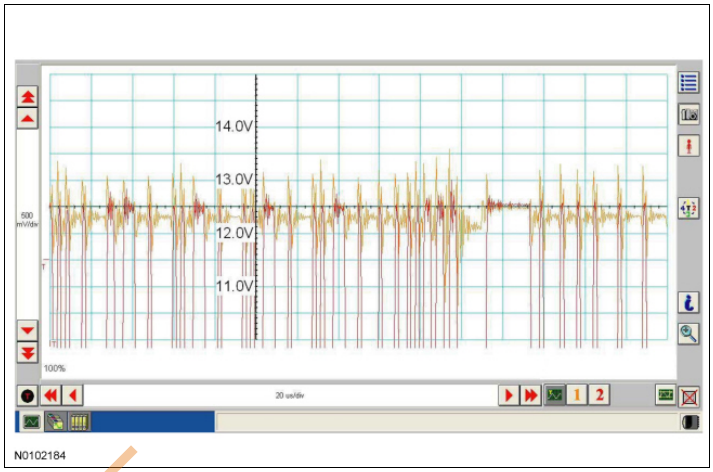
CAN (-) Circuito en cortocircuito a tierra



En el caso de que los datos (-) de circuito se cortocircuita a tierra, los datos (-) de circuito se tira bajo (0 V) y los datos (+) de circuito alcanza tensión de pico cerca de lo normal (3,0 V) durante la comunicación, pero cae a 0V en lugar de tensión de base normal (2,5 V). La comunicación puede continuar, pero a un nivel degradado.

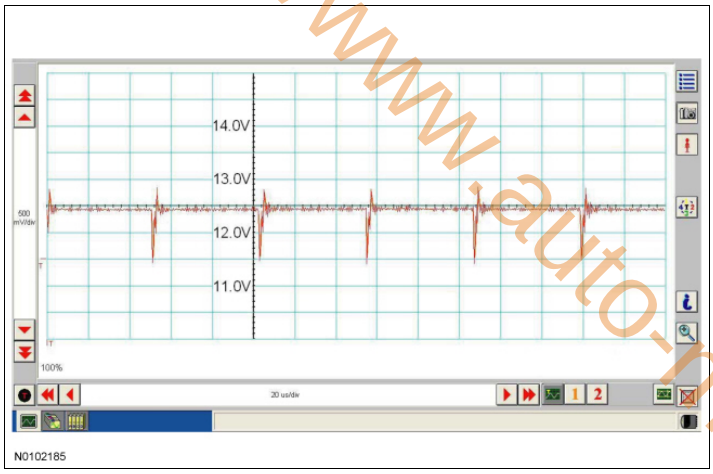
CAN (+) CIRCUITO voltaje de la batería

https://www.auto-manual.com/



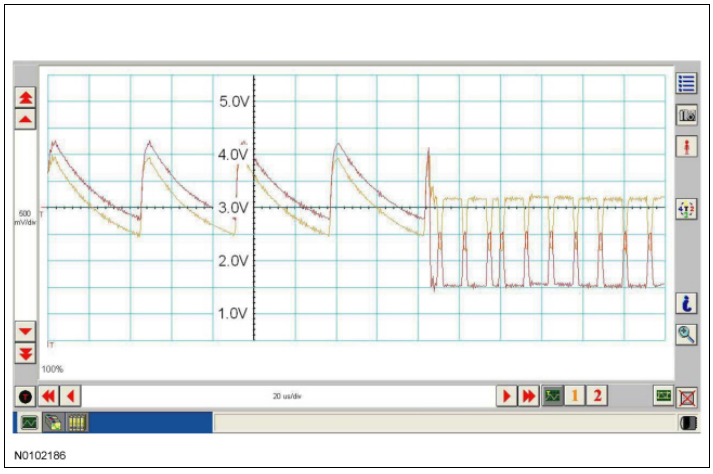
En el caso de que los datos (+) de circuito se convierte en cortocircuito a voltaje de la batería, los datos (+) de circuito se tira alta (12V) y los datos (-) del circuito cae a anormalmente alta tensión (por encima de 5 V) durante la comunicación y llega voltaje de la batería (12V) para la tensión de pico. La comunicación puede continuar, pero a un nivel degradado.

CAN (-) CIRCUITO voltaje de la batería



En el caso de que los datos de circuito (-) se cortocircuita al voltaje de la batería, tanto los datos (+) y datos (-) circuitos se tiran alta (12V) y todas las capacidades de comunicación se pierden.

CAN circuito de la señal Corrupción



oscilaciones rítmicas, picos inductivos o interferencia aleatoria pueden interrumpir las comunicaciones de red. los

https://www.auto-manual.com/

fuente de señal de la corrupción puede estar fuera de la interferencia eléctrica tales como motores o solenoides o interferencia interna generada desde un módulo en la red. En algunos casos, un abiertas en cualquiera de los datos (+) o datos (-) de circuito para un módulo de red puede hacer que el módulo para emitir interferencia por un circuito que está conectado. La traza muestra es un ejemplo de un patrón de "diente de sierra" transmitida desde un módulo con un circuito de red abierta.

Otras corrupciones pueden estar presentes cuando un módulo es accionado de forma intermitente hacia arriba y abajo. El módulo en el encendido puede iniciar la comunicación fuera de sincronización con otros módulos de la red provocando cortes de comunicación momentáneas.

Controller Area Network (CAN) Mensajes Multiplex

Módulos de la comunicación pueden utilizar simultánea de 2 o más mensajes en los mismos circuitos de la red. La siguiente tabla resume los mensajes enviados y recibidos en la red.

https://www.auto-manual.com/

PUEDE el módulo de comunicación de mensajes Gráfico - no híbrido

Mensaje de difusión	Módulo originario	Tipo de red	Recepción de módulo (s)
modo de acoplamiento 4X4 y el estado	módulo de control 4X4	HS-CAN	• módulo de ABS
solicitud indicador 4X4 comprometido	módulo de control 4X4	HS-CAN	• IC
solicitud indicador de advertencia 4X4	módulo de control 4X4	HS-CAN	• IC
A petición / C	módulo de HVAC	MS-CAN	• IC
solicitud de A / C (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• PCM
Un estado / C	PCM	HS-CAN	• IC
estado de A / C (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
evento ABS / trac en curso	módulo de ABS	HS-CAN	• PAM (automático) • PCM • PSCM • RCM
Indicador de aviso de ABS / trac bajo petición	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PAM (automático) • PSCM • RCM
posición del pedal del acelerador	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4

			• módulo de ABS
Acelerómetro y sensor de guiñada datos	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PSCM
Los datos del acelerómetro y el sensor de guiñada (gateway)	IC	MS-CAN	• GPSM
estado de retardo de accesorios	SJB	MS-CAN	• ACM • FCIM • FDIM
Airbag de confirmación eCall despliegue	APIM	HS-CAN	• RCM
eCall notificación de despliegue del airbag	RCM	HS-CAN	• APIM
solicitud indicador de mal funcionamiento del airbag	RCM	HS-CAN	• IC
Estado del indicador de advertencia del airbag	IC	HS-CAN	• RCM
Temperatura ambiente	módulo de HVAC	MS-CAN	• FDIM • IC
Temperatura ambiente (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• PAM (automático)
tiempo de retardo de encendido automático de luces	IC	MS-CAN	• SJB
Autopark solicitud de cancelación	IC	HS-CAN	• PAM (automático)
autopark mensaje de estado de la pantalla central	PAM (automático)	HS-CAN	• IC • PCM
ángulo de dirección Autopark	PSCM (automático)	HS-CAN	• PAM (automático)
solicitud de ángulo de dirección Autopark	PAM (automático)	HS-CAN	• PSCM (automático)
dirección Autopark datos torque columna	PSCM (automático)	HS-CAN	• PAM (automático)
promedio de peticiones de economía de combustible de reposición (con la navegación)	ACM	MS-CAN	• IC
Presión barométrica	PCM	HS-CAN	• IC
La presión barométrica (gateway)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC • SJB
Freno (rojo) Indicador de aviso de solicitud	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • RCM

https://www.auto-manual.com/

Freno (rojo) Indicador de aviso de solicitud	SJB	MS-CAN	• IC
estado de nivel de líquido de frenos	SJB	MS-CAN	• IC
Freno de control de velocidad de estado del interruptor desactivador	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM
estado del interruptor de freno	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS
Carga de solicitud indicador de advertencia del sistema de	PCM	HS-CAN	• IC • PSCM
Climatizador datos de visualización ajuste del ventilador	módulo de HVAC	MS-CAN	• FDIM
Climatizador datos de visualización de la temperatura	módulo de HVAC	MS-CAN	• FDIM
la posición del pedal de embrague	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS
datos de la brújula	IC	MS-CAN	• FDIM
el estado de puerta abierta	SJB	MS-CAN	• IC
Estado de la puerta entreabierta (gateway)	IC	HS-CAN	• módulo de ABS
Puerta comando de desbloqueo automático	IC	MS-CAN	• SJB
Puerta estado de desbloqueo automático	SJB	MS-CAN	• IC
comando de bloqueo automático de puerta	IC	MS-CAN	• SJB
el estado de bloqueo automático de puerta	SJB	MS-CAN	• IC
el estado de bloqueo de la puerta	SJB	MS-CAN	• IC
tipo de conjunto embrague	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS • IC
Temperatura de anticongelante	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • IC
temperatura del refrigerante del motor (gateway)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
Motor falle control electrónico del acelerador de seguridad de estado (ETC)	PCM	HS-CAN	• IC

https://www.auto-manual.com/

datos de flujo de combustible del motor	PCM	HS-CAN	• IC
Testigo de avería del motor petición (MIL)	PCM	HS-CAN	• IC
Motor apagado del temporizador	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • IC
Motor apagado del temporizador (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
RPM del motor	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS • IC • PSCM
RPM del motor (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
datos de par motor	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS
solicitud de reducción del par motor	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM
datos de transferencia de par motor	módulo de ABS	HS-CAN	• módulo de control 4X4
Inglés display / métrica - NAV	ACM	MS-CAN	• IC
Inglés / modo de visualización métrica	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC
Inglés / modo de visualización métrica	módulo de HVAC	MS-CAN	• FDIM
estado del modo de refrigeración a prueba de fallos	PCM	HS-CAN	• IC
botón FCIM de datos de prensa	FCIM	MS-CAN	• ACM • APIM • IC
tapa de combustible fuera petición indicador	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS • IC
estado de las entradas de nivel de combustible (instantánea)	IC	HS-CAN	• PCM

https://www.auto-manual.com/

los datos del GPS	GPSM	MS-CAN	• APIM
solicitud indicador de luz de carretera del faro	SJB	MS-CAN	• IC
Faros a petición de alerta	SJB	MS-CAN	• IC
HVAC estado del botón, ACM de navegación	ACM	MS-CAN	• módulo de HVAC
Estado del indicador de HVAC	módulo de HVAC	MS-CAN	• ACM
HVAC datos de pantalla del módulo	módulo de HVAC	MS-CAN	• FDIM • IC
datos de visualización módulo de HVAC (gateway)	IC	HS-CAN	• PCM
Ignición tipo de clave	IC	HS-CAN	• módulo de ABS • PCM • RCM
Ignición tipo de clave	IC	MS-CAN	• ACM
la posición del interruptor de encendido	SJB	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC • FCIM • FDIM • GPSM • IC
la posición del interruptor de encendido (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS • PCM • PAM (automático) • PSCM
datos IKT	IC	MS-CAN	• SJB
respuesta IKT	SJB	MS-CAN	• IC
Iluminación nivel de dimmer	SJB	MS-CAN	• ACM • FCIM • FDIM • módulo de HVAC • IC
Transmisor integrado a la llave (IKT) petición del programa	IC	MS-CAN	• SJB

https://www.auto-manual.com/

Llave en la ignición solicitud de alerta	SJB	MS-CAN	• IC
MyKeyTM estado de desactivar el control de tracción	IC	HS-CAN	• módulo de ABS
comando de volumen MyKeyTM	IC	MS-CAN	• ACM
radio de navegación recuento rueda rodante	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PAM (automático)
Navegación recuento de radio de la rueda de rodadura (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • GPSM
Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) Datos	OCSM	HS-CAN	• IC • RCM
datos de OCS (gateway)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
estado de fallo del sistema OCS	OCSM	HS-CAN	• RCM
recuento odómetro	PCM	HS-CAN	• IC
bajo estatus odómetro	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC • SJB
Carácter de ayuda de aparcamiento habilitado	PAM (automático)	HS-CAN	• IC
Aparcamiento estado de fallo de ayuda	PAM (automático)	HS-CAN	• IC
La distancia de estacionamiento sensor de la ayuda para apuntar	PAM (automático)	HS-CAN	• IC
Aparcamiento distancia sensor ayuda a objetivo (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• SJB
Aparcamiento estado de sonda de ayuda	IC	HS-CAN	• PAM (automático)
solicitud de reducción del volumen de ayuda al aparcamiento	PAM	HS-CAN	• IC
Ayuda de aparcamiento petición volumen recorte (gateway)	IC	MS-CAN	• ACM
el estado del freno de estacionamiento	SJB	MS-CAN	• ACM • IC
estado del freno de estacionamiento (gateway)	IC	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • PCM
Sistema pasivo antirrobo (PATS) de datos de seguridad	PCM	HS-CAN	• IC

https://www.auto-manual.com/

PATS de datos de seguridad	IC	HS-CAN	• PCM
estado PATS	PCM	HS-CAN	• IC
estado PATS	IC	MS-CAN	• SJB
Dirección asistida consumo de corriente	PSCM	HS-CAN	• módulo de ABS
estado de fallo PSCM	PSCM	HS-CAN	• IC • PAM (automático)
datos de eventos RCM	RCM	HS-CAN	• APIM • IC • OCSM • PCM
número de serie RCM	RCM	HS-CAN	• módulo de ABS • OCSM
Restricciones registro de datos de eventos	PCM	HS-CAN	• RCM
solicitud indicador de cinturón de seguridad	RCM	HS-CAN	• IC
Estado del indicador de cinturón de seguridad	IC	HS-CAN	• RCM
el estado del cinturón de seguridad enganchada	RCM	HS-CAN	• OCSM
solicitud carillón de seguridad Belt-Minder	RCM	HS-CAN	• IC
Cinturón de seguridad-Minder solicitud de timbre (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM
carillón estado del cinturón de seguridad-Minder	IC	HS-CAN	• RCM
el estado de control de velocidad	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • IC
solicitud indicador de advertencia de control de estabilidad	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PAM (automático) • PSCM • RCM
solicitud indicador de advertencia de control de estabilidad (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• GPSM
ángulo del volante	PSCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS

https://www.auto-manual.com/

			• PAM (automático) • RCM
ángulo del volante compensado	módulo de ABS	HS-CAN	• PSCM
Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) Estado	SJB	MS-CAN	• IC
información de tamaño de los neumáticos	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PCM
información del tamaño del neumático (gateway)	IC	MS-CAN	• GPSM
solicitud indicador de advertencia TPMS	SJB	MS-CAN	• IC
El control de tracción estado del interruptor de desactivar	módulo de ABS	HS-CAN	• IC
evento de control de tracción en curso	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM • PAM (automático) • PSCM • RCM
evento de balanceo de remolque en curso	módulo de ABS	HS-CAN	• IC
solicitud indicador de cambio con sobremarcha	PCM	HS-CAN	• IC
selector Transaxle (PRNDL) Rango	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS • IC • PAM (automático) • PSCM • RCM
selector Transaxle (PRNDL) rango (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • GPSM • SJB
cambios del transeje en curso	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS
solicitud indicador de advertencia de transeje	PCM	HS-CAN	• IC
Girar solicitud indicador de señal	SJB	MS-CAN	• IC
Girar estado del interruptor de palanca de los intermitentes	SJB	MS-CAN	• IC
Girar el estado de palanca de la señal (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• PAM (automático)
Número de Identificación del Vehículo (VIN) información	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4

https://www.auto-manual.com/

			• módulo de ABS • IC • OCSM • PSCM • RCM
Velocidad del vehículo	PCM	HS-CAN	• IC • OCSM • PAM (automático) • PSCM
La velocidad del vehículo (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • GPSM • módulo de HVAC • SJB
información VIN (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC • SJB
salida de velocidad de la rueda (RF, LF, RR, LR)	módulo de ABS	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • PAM (automático) • PCM • PSCM

PUEDE el módulo de comunicación de mensajes Gráfico - híbrido

Mensaje de difusión	Módulo originario	Tipo de red	Recepción de módulo (s)
solicitud indicador 4X4	módulo de control 4X4	HS-CAN	• IC
estado de A / C compresor habilitado	ACCM	HS-CAN	• PCM
A / C consumo del compresor de potencia máximo permitido	PCM	HS-CAN	• ACCM
A / C consumo de potencia del compresor	ACCM	HS-CAN	• PCM
A la velocidad del compresor / C	ACCM	HS-CAN	• PCM
Un estado del compresor / C	PCM	HS-CAN	• ACCM
A / C velocidad objetivo compresor	PCM	HS-CAN	• ACCM
A / C de temperatura del evaporador	módulo de HVAC	MS-CAN	

https://www.auto-manual.com/

			• IC
A / C de temperatura del evaporador (gateway)	IC	HS-CAN	• PCM
A / C estado on / off	PCM	HS-CAN	• BCM-HVTB
solicitud de A / C (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• PCM
Un estado / C	PCM	HS-CAN	• IC
estado de A / C (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
evento ABS / trac en curso	módulo de ABS	HS-CAN	• PAM (automático) • PCM • PSCM • RCM
estado de avería / trac ABS	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM
Indicador de aviso de ABS / trac bajo petición	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PAM (automático) • PSCM • RCM
el modo del pedal del acelerador	PCM	HS-CAN	• BCM-HVTB
posición del pedal del acelerador	PCM	HS-CAN	• BCM-HVTB
torque Acelerador solicitó	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS
Acelerómetro y sensor de guiñada datos	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PSCM
Los datos del acelerómetro y el sensor de guiñada (gateway)	IC	MS-CAN	• GPSM
Airbag de confirmación eCall despliegue	APIM	HS-CAN	• RCM
eCall notificación de despliegue del airbag	RCM	HS-CAN	• APIM
Temperatura ambiente	módulo de HVAC	MS-CAN	• ACM • FDIM • IC
Temperatura ambiente (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• PAM (automático) • PCM
Temperatura ambiente (inferido)	PCM	HS-CAN	• abdominales • ACCM

https://www.auto-manual.com/

			• IC
Autopark solicitud de cancelación	IC	HS-CAN	• PAM (automático)
autopark mensaje de estado de la pantalla central	PAM (automático)	HS-CAN	• IC • PCM
ángulo de dirección Autopark	PSCM (automático)	HS-CAN	• PAM (automático)
solicitud de ángulo de dirección Autopark	PAM (automático)	HS-CAN	• PSCM (automático)
dirección Autopark datos torque columna	PSCM (automático)	HS-CAN	• PAM (automático)
solicitud de restablecimiento de la economía de combustible promedio	ACM	MS-CAN	• IC
solicitud de restablecimiento de la economía de combustible promedio - NAV	ACM	MS-CAN	• IC
Presión barométrica	PCM	HS-CAN	• IC
La presión barométrica (gateway)	IC	MS-CAN	• SJB
estado BCM-HVTB	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
Freno (rojo) Indicador de aviso de solicitud	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • RCM
el estado del pedal de freno	módulo de ABS	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • PCM • TCM
Freno de control de velocidad de estado del interruptor desactivador	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM
el estado del sistema de frenos	módulo de ABS	HS-CAN	• módulo de control 4X4
Carga de estado del sistema	PCM	HS-CAN	• IC
Carga de solicitud indicador de advertencia del sistema de	PCM	HS-CAN	• IC • PSCM
temperatura de la cabina de control climático	módulo de HVAC	MS-CAN	• IC
temperatura de la cabina de control climático (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• BCM-HVTB • PCM
Estado del modo de control del clima	IC	HS-CAN	• PCM
Estado del modo de control del clima	módulo de HVAC	MS-CAN	

https://www.auto-manual.com/

			• IC
Climatizador anulación de puerta de recirculación	BCM-HVTB	HS-CAN	• IC
Climatizador override puerta de recirculación (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
estado de la puerta de recirculación de control climático	módulo de HVAC	MS-CAN	• IC
Climatizador estado de la puerta de recirculación (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• BCM-HVTB
el estado de puerta abierta	SJB	MS-CAN	• IC
Estado de la puerta entreabierta (gateway)	IC	HS-CAN	• módulo de ABS
el estado de bloqueo de la puerta	SJB	MS-CAN	• IC
Temperatura de anticongelante	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • IC • TCM
temperatura del refrigerante del motor (gateway)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
Motor contador de sincronismo cilindro	PCM	HS-CAN	• TCM
de par motor estimado	TCM	HS-CAN	• PCM
modo de refrigeración a prueba de fallos del motor	PCM	HS-CAN	• IC
Carga del motor %	PCM	HS-CAN	• TCM
solicitud MIL motor	PCM	HS-CAN	• IC
Motor apagado del temporizador	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • IC
Motor apagado del temporizador (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
Motor de encendido / apagado	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS • BCM-HVTB • PSCM • TCM
estado listo motor	PCM	HS-CAN	

https://www.auto-manual.com/

			• módulo de ABS • IC • PSCM
estado listo motor (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM
RPM del motor	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS • IC • BCM-HVTB • TCM
RPM del motor (puerta de enlace)	PCM	MS-CAN	• módulo de HVAC
RPM del motor deseada	PCM	HS-CAN	• TCM
RPM del motor deseada	TCM	HS-CAN	• PCM
solicitud de funcionamiento del motor	módulo de HVAC	MS-CAN	• IC
solicitud de funcionamiento del motor (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• PCM
la posición del acelerador del motor	PCM	HS-CAN	• TCM
El par motor mandado	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS • TCM
El par motor mandado (gateway)	IC	MS-CAN	• ACM
Motor torque min / max solicitud	TCM	HS-CAN	• PCM
modo de motor / generador	PCM	HS-CAN	• BCM-HVTB • TCM
Inglés display / métrica - NAV	ACM	MS-CAN	• IC
Inglés / modo de visualización métrica	IC	HS-CAN	• PCM
Inglés / modo de visualización métrica	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC
Inglés / modo de visualización de navegación métrica	ACM	MS-CAN	• IC
par motor estimado	PCM	HS-CAN	• TCM
temperatura del evaporador	módulo de HVAC	MS-CAN	• IC

https://www.auto-manual.com/

temperatura del evaporador (gateway)	IC	HS-CAN	• PCM
datos botón FCIM	FCIM	MS-CAN	• ACM • APIM • IC
botón FCIM de datos de prensa	FCIM	MS-CAN	• ACM • APIM • IC
tapa de combustible indicador de desactivación previa solicitud	PCM	HS-CAN	• IC
solicitud de corte de combustible	TCM	HS-CAN	• PCM
historia de la economía de combustible	IC	MS-CAN	• ACM
datos de flujo de combustible	PCM	HS-CAN	• APIM • IC
estado de las entradas de nivel de combustible	IC	HS-CAN	• PCM
el estado del nivel de combustible	IC	MS-CAN	• ACM
los datos del GPS	GPSM	MS-CAN	• APIM
el estado de los faros	SJB	MS-CAN	• IC
solicitud de la bomba de calefacción	módulo de HVAC	MS-CAN	• IC
solicitud bomba calentador (gateway)	IC	HS-CAN	• PCM
estado de la bomba del calentador	PCM	HS-CAN	• IC
estado de la bomba de calefacción (gateway)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
estado del botón HVAC	FCIM	MS-CAN	• ACM
HVAC estado del botón, ACM de navegación	ACM	MS-CAN	• módulo de HVAC
Estado del indicador de HVAC	módulo de HVAC	MS-CAN	• ACM • FCIM
HVAC datos de pantalla del módulo	módulo de HVAC	MS-CAN	• FDIM • IC
datos de visualización módulo de HVAC (gateway)	IC	HS-CAN	• PCM
batería híbrida% disponibles	PCM	HS-CAN	

https://www.auto-manual.com/

			• IC
batería híbrida% disponible (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM
batería híbrida A petición / C	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
flujo de aire de la batería híbrida	BCM-HVTB	HS-CAN	• IC
flujo de aire de la batería híbrida (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
Híbrido precaución indicador de batería bajo petición advirtiendo	PCM	HS-CAN	• IC
Híbrido precaución indicador de batería bajo petición advirtiendo	BCM-HVTB	HS-CAN	• IC
batería híbrida capacidad de potencia de carga	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
nominal de la potencia de carga de batería híbrida	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
corriente de la batería híbrida	BCM-HVTB	HS-CAN	• IC • PCM • TCM
batería híbrida capacidad de potencia de descarga	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
condición de congelación de la batería híbrida	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
indicador de advertencia de peligro batería híbrida bajo petición	BCM-HVTB	HS-CAN	• IC
batería híbrida modo de permitir R	PCM	HS-CAN	• BCM-HVTB
R solicitud de modo de batería híbrida	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
batería híbrida R potencia de carga objetivo modo	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
batería híbrida estado refrigerante solenoide	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
estado de la batería híbrida de carga%	BCM-HVTB	HS-CAN	• IC • PCM
estado de la batería híbrida del nivel de visualización cargo	PCM	HS-CAN	• IC
estado de la batería híbrida de nivel de visualización de carga (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC
temperatura de la batería híbrido	BCM-HVTB	HS-CAN	• IC • PCM
temperatura de la batería híbrida (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	

https://www.auto-manual.com/

			• módulo de HVAC
voltaje de la batería híbrida	BCM-HVTB	HS-CAN	• IC • PCM • TCM
solicitud de precaución híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
control del contactor híbrido de encendido / apagado	PCM	HS-CAN	• BCM-HVTB • TCM
estado del contactor híbrido de encendido / apagado	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM • TCM
comando de freno generador híbrido	PCM	HS-CAN	• TCM
temperatura de la bobina del generador híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
estado de error Generador híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
temperatura del inversor Generador híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
la velocidad del generador híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
par del generador híbrido mandado	TCM	HS-CAN	• módulo de ABS • PCM
par del generador híbrido mandado (gateway)	IC	MS-CAN	• ACM
generador / motor híbrido estado de apagado de encendido / apagado	PCM	HS-CAN	• TCM
solicitud de peligro híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
indicador de advertencia de peligro híbrido bajo petición	PCM	HS-CAN	• IC
solicitud de voltaje del inversor híbrido	TCM	HS-CAN	• BCM-HVTB • PCM
inversor híbrido activar la Solicitud	PCM	HS-CAN	• TCM
temperatura de la bobina de motor híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
motor híbrido mandado (gateway)	IC	MS-CAN	• ACM
motor híbrido de temperatura de refrigerante	PCM	HS-CAN	• IC • TCM
estado de error de motor híbrido	TCM	HS-CAN	

https://www.auto-manual.com/

			• PCM
temperatura del inversor motor híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
la velocidad del motor híbrido	TCM	HS-CAN	• IC • PCM
par motor híbrido mandado	TCM	HS-CAN	• IC • PCM
Hybrid par motor min / max solicitud	TCM	HS-CAN	• PCM
Híbrido sobre la solicitud de aviso de temperatura	PCM	HS-CAN	• IC
Híbrido protección contra sobretensiones activa	TCM	HS-CAN	• PCM
la falta de freno regenerativo Hybrid	PCM	HS-CAN	• IC
culpa regenerativa híbrido	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM
Hybrid límite de par regenerativo	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS
de tracción híbrida estado de fallo de la batería	BCM-HVTB	HS-CAN	• PCM
transeje estado híbrido	TCM	HS-CAN	• PCM
Ignición tipo de clave	IC	HS-CAN	• BCM-HVTB • PCM • RCM
Tipo de llave de encendido (en realidad no puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM
la posición del interruptor de encendido	SJB	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC • FCIM • FDIM • GPSM • IC
la posición del interruptor de encendido (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS • ACCM • PAM (automático) • PSCM • PCM
Saltar estado de inicio	BCM-HVTB	HS-CAN	

https://www.auto-manual.com/

			• IC • PCM
Llave en la ignición de estado	SJB	MS-CAN	• IC
comando de velocidad máxima MyKeyTM	IC	HS-CAN	• PCM
MyKeyTM estado de desactivar el control de tracción	IC	HS-CAN	• módulo de ABS
comando de volumen MyKeyTM	IC	MS-CAN	• ACM
radio de navegación recuento rueda rodante	módulo de ABS	HS-CAN	• IC
Navegación recuento de radio de la rueda de rodadura (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • GPSM
Sistema de clasificación de ocupantes (OCS) Datos	OCSM	HS-CAN	• IC • RCM
datos de OCS (gateway)	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC
recuento odómetro	TCM	HS-CAN	• IC
bajo estatus odómetro	IC	MS-CAN	• módulo de HVAC • SJB
parque de estado de la lámpara	SJB	MS-CAN	• IC
Carácter de ayuda de aparcamiento habilitado	PAM (automático)	HS-CAN	• IC
Aparcamiento estado de fallo de ayuda	PAM (automático)	HS-CAN	• IC
La distancia de estacionamiento sensor de la ayuda para apuntar	PAM (automático)	HS-CAN	• IC
Aparcamiento distancia sensor ayuda a objetivo (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• SJB
Aparcamiento estado de sonda de ayuda	IC	HS-CAN	• PAM (automático)
solicitud de reducción del volumen de ayuda al aparcamiento	PAM	HS-CAN	• IC
Ayuda de aparcamiento petición volumen recorte (gateway)	IC	MS-CAN	• ACM
el estado del freno de estacionamiento	SJB	MS-CAN	• ACM • IC
estado del freno de estacionamiento (gateway)	IC	HS-CAN	• Control 4X4

https://www.auto-manual.com/

			módulo • ABS módulo • PCM
Sistema pasivo antirrobo (PATS) de datos de seguridad	TCM	HS-CAN	• IC
PATS de datos de seguridad	IC	HS-CAN	• TCM
estado PATS	TCM	HS-CAN	• IC
estado PATS	IC	MS-CAN	• SJB
Datos pantalla de flujo de potencia	PCM	HS-CAN	• IC
Datos pantalla de flujo de potencia	IC	HS-CAN	• ACM
la advertencia de dirección asistida	PSCM	HS-CAN	• IC
porcentaje resplandor eficiencia del sistema de propulsión	PCM	HS-CAN	• IC
datos de la pantalla del sistema de propulsión powerflow	PCM	HS-CAN	• IC
datos de visualización powerflow Powertrain (gateway)	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC
texto de la pantalla del sistema de propulsión powerflow	PCM	HS-CAN	• IC
texto de la pantalla powerflow mecanismo de transmisión (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC
máquina de estado del sistema de propulsión activa	PCM	HS-CAN	• IC
máquina de estado del mecanismo de transmisión activa (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC
estado del mecanismo de transmisión del eje delantero activo	PCM	HS-CAN	• IC
Powertrain frontal estado eje activo (gateway)	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC
el estado del sistema de propulsión de la batería de alto voltaje activa	PCM	HS-CAN	• IC
estado del mecanismo de transmisión de alto voltaje de la batería activa (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC

https://www.auto-manual.com/

Powertrain motor estado / generador activo	PCM	HS-CAN	• IC
Powertrain estado del motor / generador activo (gateway)	IC	MS-CAN	• ACM • módulo de HVAC
dirección PRNDL	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS
PRNDL dirección confirmar	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM
estado de fallo PSCM	PSCM	HS-CAN	• IC • PAM (automático)
datos de eventos RCM	RCM	HS-CAN	• APIM • IC • OCSM • PCM
Restricciones registro de datos de eventos	PCM	HS-CAN	• RCM
dirección de laminación	PCM	HS-CAN	• módulo de ABS
Confirman la dirección de laminación	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM
solicitud indicador de cinturón de seguridad	RCM	HS-CAN	• IC
Estado del indicador de cinturón de seguridad	IC	HS-CAN	• RCM
el estado del cinturón de seguridad enganchada	RCM	HS-CAN	• OCSM
solicitud carillón de seguridad Belt-Minder	RCM	HS-CAN	• IC
Cinturón de seguridad-Minder solicitud de timbre (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM
carillón estado del cinturón de seguridad-Minder	IC	HS-CAN	• RCM
Indicador de control de velocidad bajo petición	PCM	HS-CAN	• IC
solicitud indicador de advertencia de control de estabilidad	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PAM (automático) • PSCM • RCM
solicitud indicador de advertencia de control de estabilidad (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• GPSM
Dirección consumo de corriente	PSCM	HS-CAN	• IC
estado de fallo de dirección	PSCM	HS-CAN	• IC

https://www.auto-manual.com/

ángulo del volante	PSCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS • IC • PAM (automático) • RCM
ángulo del volante compensado	módulo de ABS	HS-CAN	• PSCM
Sistema de monitoreo de presión (TPMS) estado del sensor	SJB	MS-CAN	• IC
información de tamaño de los neumáticos	módulo de ABS	HS-CAN	• IC • PCM
información del tamaño del neumático (gateway)	IC	MS-CAN	• GPSM
porcentaje de transferencia de par mandado	módulo de control 4X4	HS-CAN	• módulo de ABS
Torque solicitud porcentaje de transferencia	módulo de ABS	HS-CAN	• módulo de control 4X4
el estado del sistema TPMS	SJB	MS-CAN	• IC
El control de tracción estado del interruptor de desactivar	módulo de ABS	HS-CAN	• IC
evento de control de tracción en curso	módulo de ABS	HS-CAN	• PCM • PAM (automático) • PSCM • RCM
selector Transaxle (PRNDL) Rango	IC	HS-CAN	• PAM (automático) • PSCM
selector Transaxle (PRNDL) rango (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • GPSM • SJB
temperatura del aceite de transmisión	TCM	HS-CAN	• PCM
gama selector de la transmisión	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS • IC • BCM-HVTB • TCM
gama selector de transmisión (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • SJB

https://www.auto-manual.com/

Girar solicitud indicador de señal	SJB	MS-CAN	• IC
Girar estado del interruptor de palanca de los intermitentes	SJB	MS-CAN	• IC
Girar el estado de palanca de la señal (puerta de enlace)	IC	HS-CAN	• PAM (automático)
Número de Identificación del Vehículo (VIN) información	PCM	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • módulo de ABS • ACCM • IC • OCSM • PSCM • RCM • TCM
Velocidad del vehículo	TCM	HS-CAN	• BCM-HVTB • IC • PAM (automático) • PCM • PSCM
La velocidad del vehículo (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM • GPSM • módulo de HVAC • SJB
información VIN (puerta de enlace)	IC	MS-CAN	• ACM
salida de velocidad de la rueda (RF, LF, RR, LR)	módulo de ABS	HS-CAN	• módulo de control 4X4 • PAM (automático) • PCM • PSCM • TCM

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños eléctricos.
   - Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.

Visual Chart Inspección

Eléctrico

- Batería de la caja de conexiones (BJB) fusible (s):
  - 5 (10A) (sin comunicación con el módulo de ABS, PCM o TCM (híbrido))
  - 8 (5A) (sin comunicación con BCM-HVTB (híbrido))
  - 9 (50A) (sin comunicación con el módulo de ABS)
  - 15 (50A) (sin comunicación con BCM-HVTB (híbrido))
  - 18 (20A) (sin comunicación con el módulo de ABS (no híbrido))
  - 18 (50A) (sin comunicación con el módulo de ABS (híbrido))
  - 23 (15A) (sin comunicación con PCM)
  - 24 (10A) (sin comunicación con TCM (híbrido))
  - 25 (5A) (sin comunicación con el módulo de ABS (no híbrido), BCM-HVTB (híbrido))
  - 26 (20A) (sin comunicación con BCM-HVTB (híbrido))
  - 27 (10A) (sin comunicación con el módulo de ABS (híbrido), ACCM (híbrido))
  - 29 (15A) (sin comunicación con PCM)
- Smart Box Junction (SJB) fusible (s):
  - 3 (15A) (sin comunicación con APIM)
  - 5 (10A) (sin comunicación con el SJB)
  - 11 (10A) (sin comunicación con el módulo de control 4X4)
  - 14 (10A) (sin comunicación con FCIM, FDIM, GPSM)
  - 15 (10A) (sin comunicación con el módulo HVAC)
  - 20 (15A) (sin poder para escanear la herramienta)
  - 26 (10A) (sin comunicación con IC)
  - 27 (20A) (sin comunicación con PCM)
  - 29 (5A) (sin comunicación con IC)
  - 31 (10A) (sin comunicación con RCM)
  - 35 (10A) (sin comunicación con PAM, módulo de control de 4X4, PSCM)
  - 37 (10A) (sin comunicación con el módulo de HVAC)
  - 39 (20A) (sin comunicación con ACM)
  - 46 (7,5) (sin comunicación con el OCSM)
- DLC
- Cableado, terminales o conectores

3. Conectar el lector de códigos al conector de enlace de datos (DLC).
   - **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

     NOTA: El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

     Si el sistema de diagnóstico integrado (identificación) no se comunica con el VCM:

     - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
     - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
     - Ir a Pinpoint prueba W, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de escaneo.

4. Establecer una sesión de herramienta de análisis.
   - **NOTA:** La herramienta de exploración primero intenta comunicarse con el PCM, después de establecer la comunicación con el PCM, la herramienta de análisis a continuación, intenta comunicarse con todos los demás módulos en el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

Si una sesión IDS no se puede establecer con el vehículo, (IDS pueden indicar "No se puede establecer la comunicación con el PCM"):

- Seleccione "NO" cuando la herramienta de escaneo le indica si se volverá a intentar la comunicación.
- Ingrese un número de pieza PCM, etiqueta desgarro o número de calibración para identificar el vehículo e iniciar una sesión (el número de parte PCM y 4 caracteres etiqueta lágrima se imprimen en la etiqueta PCM).

- Ir a la Prueba A Pinpoint para diagnosticar el PCM no responde a la herramienta de escaneo.

5. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la prueba de red pasa, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas y continúe en el paso 6.
   - Si la prueba de red falla, ir a la Tabla de síntomas para el diagnóstico de la red de comunicación fallida.
   - Si falla un módulo de comunicación durante la prueba de red, vaya a la Tabla de síntomas.
6. Recuperar y revisar los DTC.
   - Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Siga las fuera de la red de diagnóstico DTC (B-códigos, los códigos C, P-códigos) anteriores a la red de diagnóstico DTC (U-códigos). Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.
   - Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

NOTA: DTC de red (U-códigos) son a menudo el resultado de las preocupaciones intermitentes como cables dañados o ocurrencias de baja tensión de la batería. Además, los procedimientos de reparación de vehículos, tales como la reprogramación del módulo fijan a menudo los DTC de red. Sustitución de un módulo para resolver una red DTC es poco probable que resolver el problema. Para evitar la repetición de red DTC preocupaciones, inspeccione todo el cableado de la red, especialmente los conectores. Prueba de la batería del vehículo, consulte la Sección 414-01.

NOTA: Algunos módulos sobre este vehículo utilizan un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones de falla específicos como se abre, o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

Gráfico de la comunicación de red DTC

DTC	Descripción	Fuente	Acción
U0001 alta	velocidad CAN Bus de comunicación	módulo de ABS	El módulo no podía comunicarse en la red en un punto en el tiempo. La culpa no está presente actualmente. Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
U0001: 88 de alta	velocidad CAN Bus de comunicación: Bus Off	módulo de ABS	El módulo no podía comunicarse en la red en un punto en el tiempo. La culpa no está presente actualmente. Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
Comunicación	08 Vehículo: U0028 Un bus: Los fallos de señal Bus / Mensaje	Módulo de control de seguridad (RCM)	El RCM no está recibiendo Roll Stability Control (RSC®) mensajes desde el módulo de ABS. Borrar el DTC. Repite el

https://www.auto-manual.com/

			prueba de la red con la herramienta de análisis. Si el módulo de ABS no pasa la prueba de la red, vaya a Pinpoint prueba B.
Comunicación 88 Vehículo: U0028	Un bus: Bus Off	RCM	El módulo no podía comunicarse en la red en un punto en el tiempo. La culpa no está presente actualmente. Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
U0100 Pérdida de comunicación con	ECM / PCM	módulo de control 4X4 módulo de ABS Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB) Combinación de instrumentos (IC) Módulo de control de dirección asistida (PSCM) TCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a la Prueba A Pinpoint.
U0100: 00 Se perdió la comunicación con	ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	módulo de ABS (híbrido) Módulo de interfaz de accesorio de Protocolo (APIM) Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM) RCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a la Prueba A Pinpoint.
U0101 Pérdida de comunicación con	TCM	Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB) (híbrido) IC (híbrido) PCM (híbrido) PSCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint H prueba.
U0111 Pérdida de comunicación con	Módulo de control de energía de la batería	IC (híbrido) PCM (híbrido) TCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Ensayo I.
U0114 Perdida con la comunicación	Cuatro ruedas motrices Embrague	módulo de ABS	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a

https://www.auto-manual.com/

	Módulo de control	IC	Identificar prueba D.
U0114: 00 Se perdió la comunicación con	En las cuatro ruedas del módulo de control del embrague de impulsión: no tiene ningún problema Tipo de Información	módulo de ABS	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint ensayo D.
U0121 Pérdida de comunicación con	Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control	módulo de control 4X4 IC PSCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint prueba B.
U0129 Pérdida de comunicación con	Módulo de control del sistema de frenos	IC (híbrido) PCM TCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint prueba B.
U0131 Perdida con la comunicación	Módulo de control de dirección asistida (PSCM)	IC	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba G.
U0131: 87 Se perdió la comunicación con	Módulo de control de dirección asistida (PSCM): Mensaje que falta	módulo de ABS	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba G.
U0140 Pérdida de comunicación con	Body Control Module (GEM)	Módulo de control de audio (ACM) Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) Módulo de interfaz de pantalla frontal (FDIM) módulo de HVAC IC	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba Q.
U0140: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM APIM FCIM GPSM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba Q.
U0151 Pérdida de comunicación con	Módulo de control de las restricciones	módulo de ABS IC Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint ensayo E.
U0151: 00 Se perdió la comunicación con	control de las restricciones	APIM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a

https://www.auto-manual.com/

	Módulo: no tiene ningún problema Tipo de Información		Identificar ensayo E.
U0151: 87	Se perdió la comunicación con control de las restricciones Módulo: Falta de mensajes	módulo de ABS	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint ensayo E.
U0151: 88	Se perdió la comunicación con Módulo de control de las restricciones: Bus Off	módulo de ABS	El módulo no podía comunicarse en la red en un punto en el tiempo. La culpa no está presente actualmente. Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
U0154: 00	Se perdió la comunicación con Módulo restricciones Sistema de clasificación de ocupantes: No Sub Tipo de Información	RCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint prueba F.
U0155	Pérdida de comunicación con Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	módulo de control 4X4 módulo de ABS ACM BCM-HVTB FDIM módulo de HVAC PSCM Smart Box Junction (SJB)	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Ensayo C.
U0155: 00	Se perdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	ACCM ACM APIM GPSM RCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Ensayo C.
U0155: 87	Se perdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Falta Mensaje	módulo de ABS	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Ensayo C.
U0159	Pérdida de comunicación con De asistencia para estacionarse módulo de control (PAM)	ACM IC PSCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba J.
U0159: 00	Se perdió la comunicación con De asistencia para estacionarse módulo de control "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba J.

https://www.auto-manual.com/

U0162: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de pantalla de navegación: No Sub Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0163 Pérdida con la comunicación	Módulo de Control de la Navegación (NAV)	IC	Consulte la Sección 415-00.
U0164 Pérdida con la comunicación	Módulo de control de HVAC (EATC)	FDIM IC	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba L.
U0164: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control de HVAC: Sin Sub Tipo de Información	ACM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba L.
U016A: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo del Sistema de posicionamiento global: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba M.
U0184 Pérdida de comunicación con	Radio (ACM)	FCIM FDIM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint prueba P.
U0184: 00 Se perdió la comunicación con	Radio: No Sub Tipo de Información	APIM FCIM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint prueba P.
U0197 Pérdida de comunicación con	Módulo de Control Telefónico	ACM FDIM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba R.
U0197: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de Control Teléfono: No Sub Tipo de Información	ACM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba R.
U0253: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de accesorios del Protocolo de Interfaz: no tiene ningún problema Tipo de Información	RCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba R.
U0255 Pérdida de comunicación con	Controles frontales módulo de interfaz	ACM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba S.
U0255: 00 Se perdió la comunicación con	Frente módulo de interfaz de pantalla: no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM APIM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba N.
U0256 Pérdida de comunicación con	Módulo de interfaz de pantalla frontal	ACM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba N.
U0256: 00 Se perdió la comunicación con	Frente controles de interfaz del módulo "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM APIM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a Pinpoint Prueba S.
U0294 Pérdida con la comunicación	Módulo de control del tren motriz	TCM	Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. Si los rendimientos de DTC, ir a la Prueba A Pinpoint.

https://www.auto-manual.com/

U0298: 87 Se perdió la comunicación con	CC al módulo de control del convertidor DC "A": Falta de mensajes	módulo de ABS	Consulte la Sección 414-05.
Recibidas U0401 Datos no válidos	de ECM / PCM A	módulo de control 4X4 módulo de ABS BCM-HVTB	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el PCM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Recibidas U0402 Datos no válidos	de TCM	BCM-HVTB	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la medicina tradicional china. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0401: 00 Datos no válidos recibidos	del ECM / PCM: no tiene ningún problema Tipo de Información	módulo de ABS RCM	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el PCM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0401: 68 Datos no válidos recibidos	del ECM / PCM: Información del evento	ACCM	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el PCM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Recibidas U0402 Datos no válidos	de TCM	módulo de ABS	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la medicina tradicional china. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Recibidas U0414 Datos no válidos	de módulo de control de cuatro ruedas Embrague	módulo de ABS	Recuperar y SIGA DTCs fuera de la red del módulo de control 4X4. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Recibidas U0415 Datos no válidos	de Anti-Lock (ABS) del módulo de control del sistema de frenos	módulo de control 4X4 PSCM	Recuperar y SIGA DTCs fuera de la red desde el módulo de ABS. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0420: 87 Datos no válidos recibidos	Desde módulo de control de dirección asistida: Falta de mensajes	módulo de ABS	Recuperar y SIGA DTCs fuera de la red de la servo dirección del módulo de control (PSCM). Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0422: 00 Datos no válidos recibidos	A partir del módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM GPSM	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la de San Juan Bautista. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0422: 68 Datos no válidos recibidos	A partir del módulo de control del cuerpo: Información del Evento	módulo de HVAC	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la de San Juan Bautista. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Recibidas U0423 Datos no válidos	Desde Grupo de instrumentos Módulo de Control Panel (IPC)	BCM-HVTB	Recuperar y SIGA DTCs fuera de la red de la IC. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0423: 00			

https://www.auto-manual.com/

	Datos no válidos recibidos de Grupo de instrumentos Módulo de Control Panel (IPC): no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM RCM GPSM	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red del IPC. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Recibidas U0424 Datos no válidos	Módulo de control de HVAC	BCM-HVTB	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el módulo de climatización. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0423: 64 Datos no válidos recibidos	desde el instrumento del módulo del panel de control: señal de plausibilidad Fracaso	módulo de ABS	Recuperar y SIGA DTCs fuera de la red de la IC. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0423: 68 Datos no válidos recibidos	de Instrumento Módulo de Control Panel: Información del Evento	ACCM módulo de HVAC	Recuperar y SIGA DTCs fuera de la red de la IC. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Recibidas U0452 Datos no válidos	de módulo de control de las restricciones	módulo de ABS	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la CRM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0452: 29 Datos no válidos recibidos	de módulo de control de las restricciones: señal no válida	módulo de ABS	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la CRM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Recibidas U045A datos inválidos	del PAM	PSCM	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red del PAM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U046B: 00 Datos no válidos recibidos	Módulo de Sistema de Posicionamiento Global: Tipo de información no tiene ningún problema	módulo de ABS	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la GPSM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0485: 00 Datos no válidos recibidos	Desde Radio: No Sub Tipo de Información	APIM	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la ACM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U0554: 00 Datos no válidos recibidos	Desde módulo de interfaz de accesorios Protocolo	RCM	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red de la APIM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U1900 CAN bus de comunicación	Falla - Error de recepción	RCM	Seguir la prueba de punta para el módulo que no pasó la prueba de la red. Ir a la Tabla de síntomas.
U2013 módulo de brújula no es	respondiendo	IC	Consulte la Sección 419-11.
U2023 recibida De Falla	nodo externa	IC PSCM	U2023 se establece cuando un módulo recibe datos de la red no válidos de otro módulo con una entrada de fallo. Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Se refiere a los diagnósticos

https://www.auto-manual.com/

			Código de apuro (DTC) Gráfico en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Datos U2196 no válido 'RPM del motor'		IC	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el PCM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2197 no válido 'de velocidad del vehículo'	Datos	IC	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el PCM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Datos U2198 no válido 'combustible pulso'		IC	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el PCM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Refrigerante del motor U2199 no válido'	Temperatura' Datos	IC	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el PCM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2200 no válido 'Conde ODO' Datos		IC	RECUPERAR y seguir DTC fuera de la red desde el PCM. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
U2472 inesperado Estado de encendido		IC SJB	Recuperar y reparar todos los DTC fuera de la red en los otros módulos de la red. Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 para obtener una lista de todos los DTC.
Inesperado del vehículo U2473	Velocidad	ACM	Consulte la Sección 415-00.
Inesperado del vehículo U2473	Velocidad	SJB	Consulte la Sección 419-10.
U2510 CAN -	Los datos no válido para Seguridad de vehículos	IC	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
U2511 CAN - Datos desajuste	(Recepción de datos no coincide con el esperado)	IC	Consulte la Sección 419-01A (no híbrido) o la Sección 419-01B (híbrido).
U261A datos CAN / Configuración	Discrepancia de configuración	IC	Consulte la Sección 417-01.
U3000: 88 Módulo de control: Bus Off		APIM	El módulo no podía comunicarse en la red en un punto en el tiempo. El fallo no está presente actualmente puesto que el módulo está actualmente en comunicación con el informar de este DTC herramienta de exploración. Borrar el DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

https://www.auto-manual.com/

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El PCM no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 23 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), controles electrónicos del motor - 2.5L de información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 24 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), controles electrónicos del motor - 3.0L de información esquemática y el conector.

Operación normal

El PCM se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- PCM

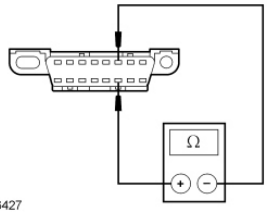
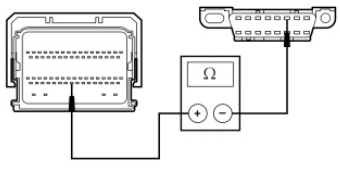
Una de PINPOINT PRUEBA: EL PCM NO RESPONDE la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

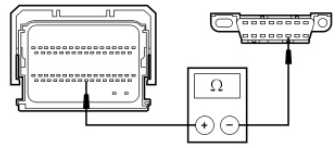
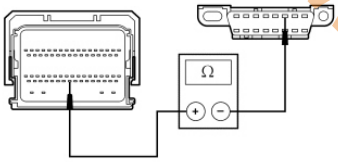
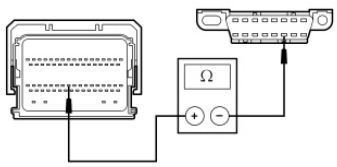
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 verificar si otros módulos HS-puede pasar la prueba de la red	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • En el panel izquierdo de la pantalla de visualización de prueba de la red del sistema de diagnóstico integrado (identificación), comprobar si algún módulo HS-CAN pasaron la prueba de la red. • **Es el texto "pase" o un DTC que aparece junto a cualquiera de los siguientes módulos (si existe): módulo de control de 4x4, módulo de ABS, accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM), módulo de control de la batería - Alta Tensión de tracción de la batería (BCM-HVTB) , Grupo de instrumentos (IC), los ocupantes del módulo del Sistema de Clasificación (OCSM), módulo de ayuda para aparcar (PAM), Dirección hidráulica módulo de control (PSCM), módulo de control de seguridad (RCM), módulo de control de transmisión (TCM) o PCM?**	**Sí** Si "pase" o un DTC se enumeran al lado de la PCM, un fallo de la red no está presente actualmente. IR a prueba de Pinpoint R para diagnosticar una condición intermitente HS-puedo criticar. Si "pase" o un DTC se enumeran al lado de uno o más módulos distintos de la PCM, ir a A2. **No**

https://www.auto-manual.com/

	No hay módulos se comunican actualmente en el HS-CAN. Ir a Pinpoint Prueba T para diagnosticar ninguna comunicación HS-CAN.
A2 VERIFICAR LA MANUAL PC / ED de PINPOINT TEST QA ha llevado a cabo	
• Verificar que la prueba de control de calidad de punta se ha llevado a cabo. • **Se ha llevado a cabo pruebas de control de calidad de punta?**	**Sí** Ir a A3. ___ **No** Se refiere a los control del tren motriz manual / Emisiones Diagnóstico (PC / ED), Sección 5, QA prueba de punta para diagnosticar ninguna comunicación con el PCM.
A3 Compruebe la terminación RESISTENCIA HS-CAN	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia entre 54 y 66 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a A6. ___ **No** Para no híbrido, ir a A4. ___ Por híbrido, ir a A5. ___
A4 revise los circuitos CAN entre el PCM Y EL DLC un abierto - no híbrido	
• Medir la resistencia entre el PCM C175b-59, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0077607	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a A6. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el PCM C175b-58, VDB05 circuito (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0099486 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
A5 revise los circuitos CAN entre el PCM Y EL DLC un abierto - HYBRID	
• Medir la resistencia entre el PCM C175b-59, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0077607 • Medir la resistencia entre el PCM C175b-43, VDB05 circuito (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0077608 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a A6. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO A6 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

	No El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.

Pinpoint Prueba B: El módulo de ABS no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 42 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), vehículos de sistemas dinámicos de información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo ABS se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de ABS

De PINPOINT TEST B: el módulo ABS NO RESPONDER A la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

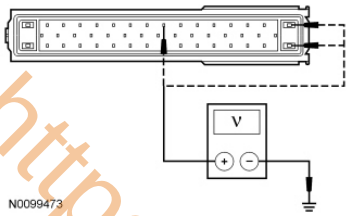
NOTA: Los siguientes pasos de prueba utilizan el ventilador de refrigeración del motor para simular cargas normales del circuito. Es necesario crear 2 cables de puente de 4 pies para llevar a cabo la prueba de caída de tensión tanto en la entrada de tensión y el lado de tierra. Use sólo 10 cable de calibre y terminales que son capaces de llevar a 40 amperios para hacer que los cables de puente. Además, los cables de puente deben ser fusionados usando un fusible 40A para proteger los componentes.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 revise los circuitos ABS módulo de alimentación para un diálogo abierto	
• El contacto. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Encendido conectado. • Para no híbrido, medir la tensión entre el módulo de ABS, lado del mazo y tierra como sigue:	**Sí** Ir a B2. ___ **No** Para no híbrido, compruebe el fusible de la batería Junction Box (BJB) 9 (50A), 18 (20A) o 25 (5A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

No híbrido

Conector-Pin	Circuito
C155-1	SBB09 (RD)
C155-8	CBP34 (VT / BN)
C155-32	SBB18 (YE / RD)



- Por híbrido, medir la tensión entre el módulo de ABS, lado del mazo y tierra como sigue:

Híbrido

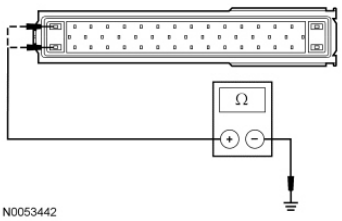
Conector-Pin	Circuito
C155-1	SBB09 (RD)
C155-8	CBK03 (GY)
C155-32	SBB18 (YE / RD)

- **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**

Por híbrido, de verificar la BJB fusible 9 (50A), 18 (50A) o 27 (10A) es OK. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

B2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA ABS MÓDULO un abierto

- El contacto.
- Desconectar: cable negativo de la batería.
- Para no híbrido, medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-16, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.

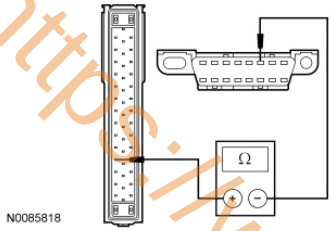
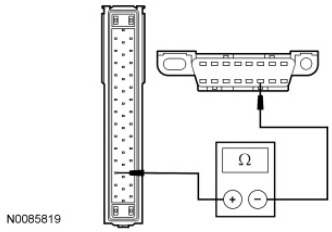


- Por híbrido, medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-16, GD179 circuito (BK / VT), lado del mazo y suelo; y entre la C155-47 módulo ABS, circuito

Sí
Ir a B3. ___

No
Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

GD179 (BK / VT), lado del mazo y tierra. • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
B3 revise los circuitos HS-CAN entre el módulo de ABS y el DLC para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-12, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  • Medir la resistencia entre el módulo de ABS C155-13, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a B4 . **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
B4 realizar una prueba de VOLTAGE DROP en el circuito TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	
• El contacto. • Desconectar: Motor del ventilador de refrigeración C1074. • Conectar un cable de puente fundido entre el módulo de ABS C155-1, circuito SBB09 (RD), lado del mazo y la refrigeración del motor del ventilador C1074 pin 1, lado del componente. • Conectar el segundo cable de puente fusionado entre la refrigeración del motor del ventilador C1074 pin 3, lado de los componentes y el borne negativo de la batería. • **NOTA: Asegúrese de que hay una cierta caída de tensión en la** realización de este paso. Siempre debe haber alguna caída de tensión en todos los circuitos. Una lectura de la tensión de 0 voltios indica que la prueba se lleva a cabo de forma incorrecta. • Mida el voltaje entre el fusible BJB 9 (50A) y el módulo de ABS C155-1, circuito	**Sí** Para Escape y Mariner, ir a B6. Por híbrido, ir a B5. **No** circuito REPARACIÓN SBP09 (RD) para alta resistencia. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

SBB09 (RD), mazo de conductores. • **Es la tensión de menos de 0,4 voltios?**	
B5 PRUEBA DE LA CALIENTE EN TODO MOMENTO B + CIRCUITO DE ENTRADA DE VOLTAJE VOLTAJE	
• Conectar un cable fusionado puente entre el módulo de ABS C155-32, circuito SBB18 (YE / RD), lado del mazo y la refrigeración del motor del ventilador C1074 pin 1, lado del componente. • Conectar el segundo cable de puente fusionado entre la refrigeración del motor del ventilador C1074 pin 3, lado de los componentes y el borne negativo de la batería. • **NOTA: Asegúrese de que hay una cierta caída de tensión en la** realización de este paso. Siempre debe haber alguna caída de tensión en todos los circuitos. Una lectura de la tensión de 0 voltios indica que la prueba se lleva a cabo de forma incorrecta. • Mida el voltaje entre el fusible BJB 18 (50A) y el módulo de ABS C155-32, circuito SBB18 (YE / RD), mazo de conductores. • **Es la tensión de menos de 0,4 voltios?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** circuito REPARACIÓN SBP18 (YE / RD) para alta resistencia. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B6 realizar una prueba de VOLTAJE gota en la CIRCUITO DE MASA	
NOTA: Asegúrese de que hay una cierta caída de tensión en la realización de este paso. Siempre debe haber alguna caída de tensión en todos los circuitos. Una lectura de la tensión de 0 voltios indica que la prueba se lleva a cabo de forma incorrecta. • Conectar un cable fusionado puente entre el módulo de ABS C155-16, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y la refrigeración del motor del ventilador C1074 pin 3, lado de los componentes. • Conectar el segundo cable de puente fusionado entre la refrigeración del motor del ventilador C1074 pin 1, lado de los componentes y el borne positivo de la batería. • En Escape and Mariner, medir la tensión entre el módulo de ABS C155-16, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y el borne negativo de la batería. • En Hybrid, medir la tensión entre el módulo de ABS C155-16, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y el borne negativo de la batería. • **Es la tensión de menos de 0,2 voltios?**	**Sí** Para el escape y Mariner, compruebe G105 suelo está firmemente apretada. Ir a B8. Para Hybrid, VERIFY G110 suelo está firmemente apretada. Ir a B7. ___ **No** GD120 La reparación del circuito (BK / GN) (Escape y Mariner) o GD179 BK / VT) (híbrido) o el cable negativo de la batería a masa de la carrocería para alta resistencia. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B7 realizar una prueba de VOLTAJE gota en la ABS MÓDULO CIRCUITO DE MASA (híbrido)	
• Conectar un cable de puente fundido entre el módulo de ABS C155-47, GD179 circuito (BK / VT), lado del mazo y la refrigeración del motor	**Sí** VERIFICAR G112 suelo está firmemente apretada. Ir a B8. ___

https://www.auto-manual.com/

fan C1074 pin 3, lado de los componentes. Conectar el segundo • cable de puente fusionado entre la refrigeración del motor del ventilador C1074 pin 1, lado de los componentes y el borne positivo de la batería. • **NOTA: Asegúrese de que hay una cierta caída de tensión en la** realización de este paso. Siempre debe haber alguna caída de tensión en todos los circuitos. Una lectura de la tensión de 0 voltios indica que la prueba se lleva a cabo de forma incorrecta. • Medir la tensión entre el módulo de ABS C155-47, GD179 circuito (BK / VT), lado del mazo y el borne negativo de la batería. • **Es la tensión de menos de 0,2 voltios?**	**No** GD179 La reparación del circuito (BK / VT) o el cable negativo de la batería a masa de la carrocería para alta resistencia. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN B8 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar el conector del módulo de ABS. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector del módulo de ABS y asegurarse de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte la Sección 206-09. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

Pinpoint Ensayo C: El grupo de instrumentos (IC) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 60 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Grupo de instrumentos para información esquemática y el conector.

Operación normal

El grupo de instrumentos (IC) se comunica con la herramienta de análisis y con otros módulos a través del controlador de velocidad de red de alta Área (HS-CAN). El IC no se comunica con la herramienta de análisis a través de la velocidad media del controlador de red de área (MS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

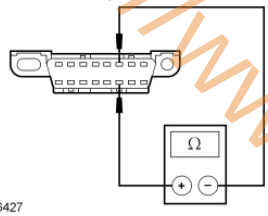
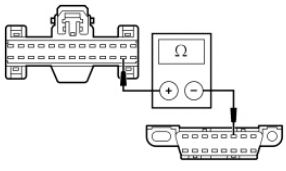
- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- IC

De PINPOINT TEST C: EL IC NO RESPONDER A la herramienta de análisis

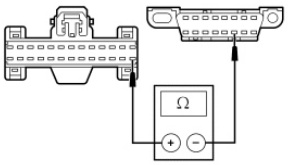
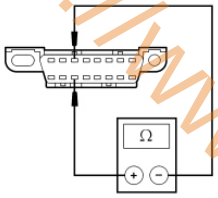
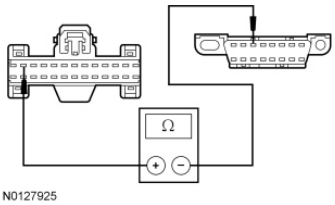
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

https://www.auto-manual.com/

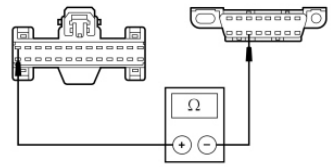
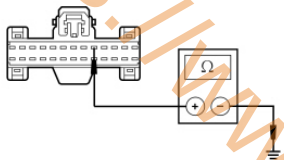
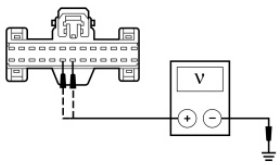
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 Compruebe la terminación RESISTENCIA HS-CAN	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Desconecte el cable de la herramienta de análisis del conector de enlace de datos (DLC). • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, el circuito 1828 (PK / LG), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia entre 54 y 66 ohmios?**	**Sí** Ir a C3. **No** Ir a C2.
C2 revise los circuitos HS-CAN entre el CI y el DLC para un diálogo abierto	
• Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el IC C220-15, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0099494 • Medir la resistencia entre el IC C220-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a C7. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 N0099495 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
C3 Compruebe la terminación RESISTENCIA MS-CAN	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia entre 54 y 66 ohmios?**	**Sí** Ir a C5. ___ **No** Ir a C4. ___
C4 COMPROBAR LOS CIRCUITOS MS-CAN entre el CI y el DLC un abierto	
• Medir la resistencia entre el IC C220-12, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  N0127925 • Medir la resistencia entre el IC C220-13, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a C7. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 N0127983 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
C5 COMPROBAR LA IC CIRCUITO DE MASA un abierto	
• Medir la resistencia entre el IC C220-5, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0139819 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a C6. ___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
C6 COMPROBAR El IC circuitos de tensión de alimentación para un OPEN	
• Desconectar: IC C220. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el IC C220-21, SBP26 circuito (YE / RD), lado del mazo y suelo; y entre la IC C220-20, circuito CBP29 (WH / VT), lado del mazo y tierra.  N0139820 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a C7. ___ **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 26 (10A) o 29 (5A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN C7 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo D: El módulo de control de 4X4 no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 34 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), cuatro ruedas Sistemas de accionamiento para información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control 4X4 comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de control 4X4

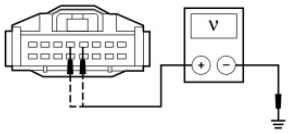
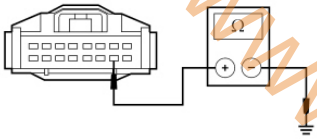
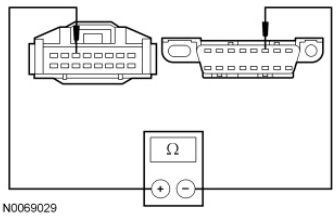
De PINPOINT Ensayo D: el módulo de control 4X4 NO RESPONDE la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

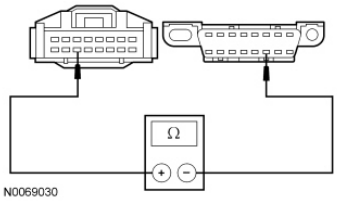
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 VER los circuitos de control 4X4 módulo de alimentación para un diálogo abierto	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de Control 4X4 C3184. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el control 4X4 módulo C3184-4, circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y suelo; y entre el control 4X4 módulo C3184-5, circuito SBP11 (BU / RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a D2. **No** Verificará la caja de conexiones inteligente (SJB) fusiona 11 (10A) y 35 (10A) están bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 N0062404 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	
D2 VER LA 4X4 MÓDULO DE CONTROL DE CIRCUITO DE MASA	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-15, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  A0088928 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
D3 revise los circuitos HS-CAN entre el módulo de control 4X4 Y EL DLC para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-3, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0069029 • Medir la resistencia entre el módulo de control 4X4 C3184-11, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a D4. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN D4 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO 4X4 MÓDULO DE CONTROL	
• Desconectar el conector del módulo de control de 4X4. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector del módulo de control de 4X4 y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte la Sección 308-07A. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba E: El módulo de control de seguridad (RCM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistemas Suplementarios de Contención para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de seguridad (RCM) se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- RCM

De PINPOINT PRUEBA E: LA CRM NO RESPONDE la herramienta de análisis

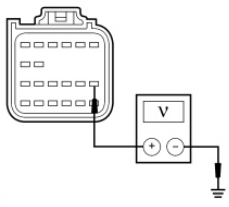
⚠ **ADVERTENCIA: Nunca sondear los conectores eléctricos en la bolsa de aire, Caja Canopy® o módulos de cortina de aire laterales. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en el despliegue accidental de estos módulos, lo que aumenta el riesgo de lesiones personales graves o la muerte.**

⚠ **ADVERTENCIA: Nunca desarme o manipule los componentes de despliegue del cinturón de seguridad, incluidos los pretensores, limitadores de carga y los infladores. Nunca sonda posterior del dispositivo de despliegue conectores eléctricos. La manipulación o la parte posterior de sondeo puede provocar un despliegue accidental y causar lesiones personales o la muerte.**

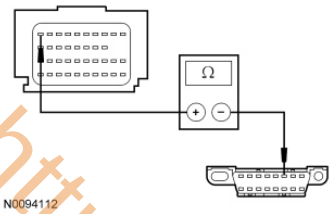
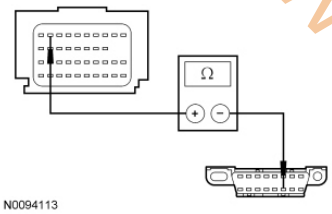
https://www.auto-manual.com/

NOTA: El sistema de seguridad suplementario (SRS) debe ser totalmente operativo y libre de fallos antes de liberar el vehículo al cliente.

NOTA: La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de Pinpoint.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 VER LA CONEXIÓN RCM	
• El contacto. • DEPOWER el SRS. Consulte la Sección 501-20B. • Desconectar: RCM C2041a. • Desconectar: RCM C2041b. • **Son pasadores RCM C2041a y C2041b OK?**	**Sí** Ir a E2. **No** Reparar las clavijas del conector RCM como sea necesario. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
E2 controle el suelo RCM CASO un abierto	
• Medir la resistencia entre el caso RCM metal y una buena tierra del chasis. • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E3. **No** Reparar la conexión tierra de la caja. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
E3 VER LA CRM TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el RCM C2041a-13, el circuito de CBP31 (BU / OG), lado del mazo y tierra.  N0094111 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a E4. **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 31 (10A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. Realimentar el SRS. Consulte la Sección 501-20B. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
E4 revise los circuitos HS-CAN ENTRE EL RCM Y EL DLC para un diálogo abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Medir la resistencia entre el RCM C2041b-10, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  • Medir la resistencia entre el RCM C2041b-9, el circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Realimentar el SRS. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E5 RCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de la CRM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de la CRM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba F: El Módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado Cell 46 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistemas Suplementarios de Contención para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El Módulo del sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

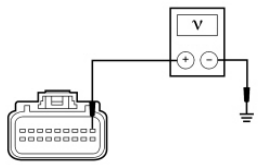
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- OCSM

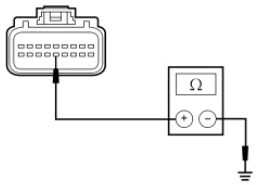
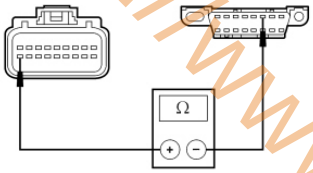
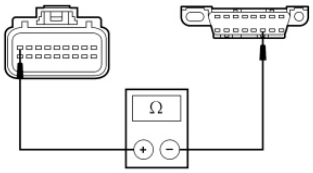
De PINPOINT prueba F: LA OCSM NO RESPONDE la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 COMPROBAR EL CIRCUITO DE SUMINISTRO DE VOLTAJE OCSM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: OCSM C3285. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el OCSM C3285-1, circuito CBP46 (WH / BU), lado del mazo y tierra.  N0066232 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a F2. **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 46 (7,5) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
F2 VER EL CIRCUITO DE MASA OCSM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el OCSM C3285-14, GD183 circuito (BK / WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a F3. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 N0066233 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
F3 revise los circuitos HS-CAN entre la OCSM Y EL DLC para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre el OCSM C3285-18, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0026670 • Medir la resistencia entre el OCSM C3285-9, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026671 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a F4. — **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO F4 OCSM CORRECTO	
• Desconectar el conector OCSM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector OCSM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo OCSM. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba G: El módulo de control de dirección asistida (PSCM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 43 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Controles de dirección de potencia para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de dirección asistida (PSCM) se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

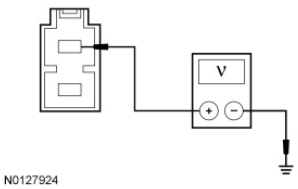
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- PSCM

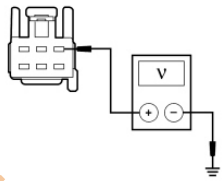
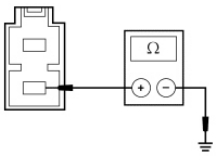
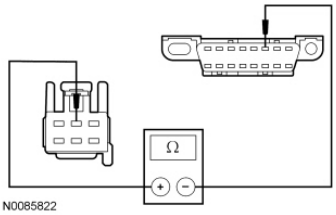
De PINPOINT TEST G: LA PSCM NO RESPONDER A la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

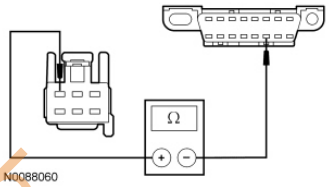
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 VER LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO EPAS un abierto	
• El contacto. • Desconectar: PSCM C2231b. • Medir la tensión entre el PSCM C2231b-1, el circuito SBB01 (RD), lado del mazo y tierra.  N0127924 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a G2. **No** VERIFICAR el fusible BJB MIDI (80A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
G2 VER LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO PSCM un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: PSCM C2231a. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el PSCM C2231a-1, el circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y tierra.  N0066234 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a G3.___ **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 35 (10A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
G3 VER EL CIRCUITO DE MASA PSCM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el PSCM C2231b-2, GD116 circuito (BK / VT), lado del mazo y tierra.  N0062410 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a G4.___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
G4 revise los circuitos HS-CAN ENTRE EL Y EL DLC PSCM un abierto	
• Medir la resistencia entre el PSCM C2231a-2, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0085822	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a G5. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el PSCM C2231a-3, el circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO G5 PSCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores PSCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores PSCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba H: El módulo de control de transmisión (TCM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 29 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Controles de Transporte de información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de transmisión (TCM) está presente en los vehículos híbridos solamente. El TCM se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

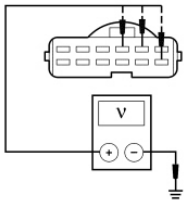
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- TCM

https://www.auto-manual.com/

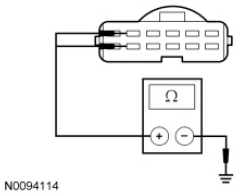
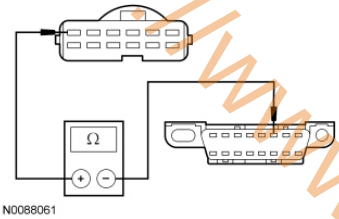
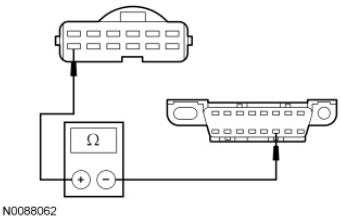
De PINPOINT TEST H: LA TCM NO RESPONDER A la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 revise los circuitos TCM tensión de alimentación para un diálogo abierto	
• El contacto. • Desconectar: TCM C1458a. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el, lado del mazo de TCM y tierra como sigue: **Conector-Pin** / **Circuito** C1458a-4 CBB24 (VT / GN) C1458a-5 CBB24 (VT / BN) C1458a-12 SBB05 (GY / RD)  N0104404 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a H2. **No** Verifique que la batería de caja de conexiones (BJB) fusible 5 (10A) o el fusible 24 (10A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
H2 VER LOS CIRCUITOS DE TIERRA TCM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el TCM C1458a-2, GD121 circuito (BK / YE), lado del mazo y suelo; y entre el GD121 TCM C1458a-8, el circuito (BK / YE), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a H3. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 N0094114 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
H3 revise los circuitos HS-CAN entre el TCM Y EL DLC para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre el VDB04 TCM C1458a-1, el circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0088061 • Medir la resistencia entre el TCM C1458a-7, el circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0088062 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a H4. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO H4 TCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de la medicina tradicional china. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de TCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar una nueva medicina tradicional china. Consulte la Sección 307-01B. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Ensayo I: El módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 12 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de carga de información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de la batería - alto voltaje de la batería de tracción (BCM-HVTB) está presente en los vehículos híbridos solamente. El BCM-HVTB comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- BCM-HVTB

De PINPOINT PRUEBA I: EL BCM-HVTB no responde a la herramienta de análisis

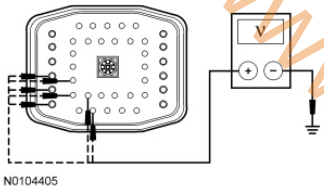
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 comprobar la energía al BCM-HVTB	
ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte. **ADVERTENCIA: Use siempre guantes de seguridad con aislamiento de alta tensión con guantes exteriores de cuero y un protector de cara al reparar el módulo de sensor de batería (BPSM) y nunca quitar el conector BPSM alta tensión a menos que un procedimiento de servicio. De alto voltaje está presente en el BPSM en todo momento, incluso con extracción del tapón de desconexión del servicio. Depowering el sistema no eliminará la tensión del conector BPSM con el arnés de naranja. Siga todas las instrucciones de servicio. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.** • El contacto. • Desconectar: BCM-HVTB C4227a.	**Sí** Ir a I2. **No** Comprobar la caja de conexiones de la batería (BJB) fusiona 8 (5A), 25 (5A), 26 (20A) y 15 (50A) están bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

- Encendido conectado.
- Medir la tensión entre el, lado del mazo de BCM-HVTB y tierra como sigue:

Conector-Pin	Circuito
C4227a-4	SBB15 (WH / RD)
C4227a-5	SBB15 (WH / RD)
C4227a-6	SBB15 (WH / RD)
C4227a-10	SBB08 (VT / RD)
C4227a-11	SBB08 (VT / RD)
C4227a-14	CBB26 (BU / WH)
C4227a-19	CBB25 (WH / OG)



N0104405

- **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**

I2 COMPROBAR el BCM-HVTB GROUNDS

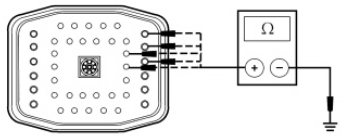
- El contacto.
- Desconectar: cable negativo de la batería.
- Medir la resistencia entre el, lado del mazo de BCM-HVTB y tierra como sigue:

Conector-Pin	Circuito
C4227a-30	GD182 (BK / GY)
C4227a-31	GD182 (BK / GY)
C4227a-35	GD149 (BK / GY)
C4227a-36	GD149 (BK / GY)
C4227a-37	GD149 (BK / GY)

Sí
Ir a I3.

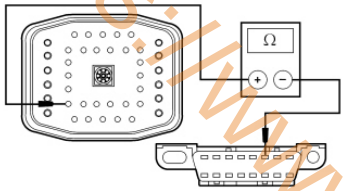
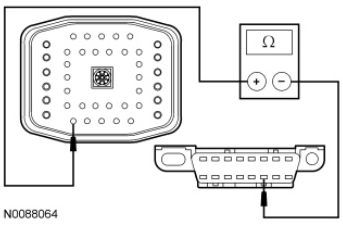
No
Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/



N0104406

- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

I3 revise los circuitos HS-CAN entre el BCM-HVTB Y EL DLC para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre el BCM-HVTB C4227a-29, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0088063 • Medir la resistencia entre el-HVTB BCM C4227a-28, el circuito de VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0088064 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a I4. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN I4 para el correcto funcionamiento del BCM-HVTB	
NOTA: No desconecte los cables de alta tensión o conectores en el siguiente paso. • Desconecte todos los conectores BCM-HVTB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores BCM-HVTB y hacer que se asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar una nueva batería de alto voltaje de tracción (HVTB). Consulte la Sección 414-03. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba J: El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado celular 131 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Ayuda de Aparcamiento para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM) se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

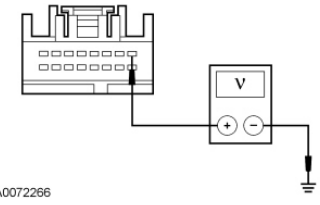
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- PAM

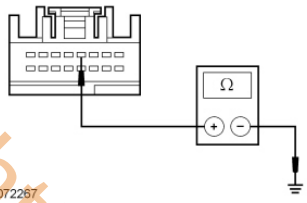
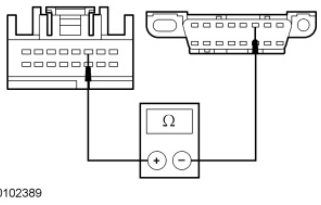
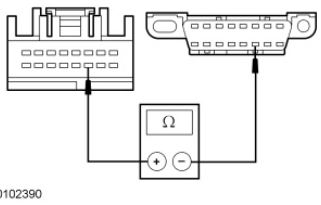
De PINPOINT TEST J: EL PAM NO RESPONDER A la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 CONTROLAR LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO PAM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: PAM C4014. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el PAM C4014-1, circuito CBP35 (YE / GY), lado del mazo y tierra.  A0072266 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a J2. **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 35 (10A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
J2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA PAM un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el PAM C4014-4, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  A0072267 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a J3. __ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
J3 revise los circuitos HS-CAN ENTRE EL PAM Y EL DLC para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre el PAM C4014-3, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0102389 • Medir la resistencia entre el PAM C4014-11, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0102390 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a J4. __ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO J4 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera	**Sí** Instalar un nuevo PAM. Consulte la Sección 413-13A. ____ Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba K: El compresor Módulo Aire Acondicionado (ACCM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

NOTA: El compresor módulo de aire acondicionado (ACCM) está presente en los vehículos híbridos solamente.

Operación normal

La ACCM se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- ACCM

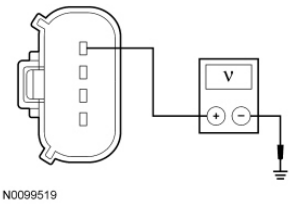
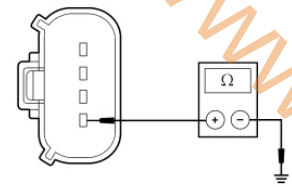
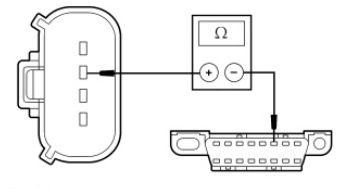
De PINPOINT PRUEBA K: LA ACCM NO RESPONDE la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

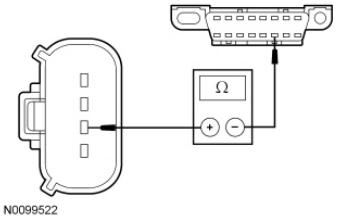
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 COMPROBAR LA ACCM TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• El contacto. • Desconectar: ACCM C1469a. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el CH401 ACCM C1469a-1, el circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a K2. ___ **No** Verifique que la batería de caja de conexiones (BJB) fusible 27 (10A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 N0099519 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
K2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA ACCM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre la ACCM C1469a-4, GD123 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0099520 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a K3. ___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
K3 revise los circuitos HS-CAN ENTRE EL Y EL DLC ACCM un abierto	
• Medir la resistencia entre la ACCM C1469a-2, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el enlace de datos (DLC) C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0099521 • Medir la resistencia entre la ACCM C1469a-3, el circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a K4. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO K4 ACCM CORRECTO	
• Desconectar el conector ACCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector ACCM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACCM. Consulte la Sección 412-01. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba L: El módulo de climatización no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado Cell 54 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Manual del sistema de control climático para la información esquemática y el conector.

Consulte Diagramas de cableado Cell 55 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema Automático de Control de Clima en información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de climatización se comunica con la herramienta de análisis a través de la velocidad media del controlador de red de área (MS-CAN).

NOTA: El módulo de climatización manual electrónico de control de temperatura (EMTC) no se comunica con la herramienta de análisis.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

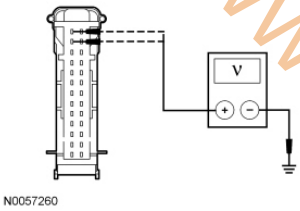
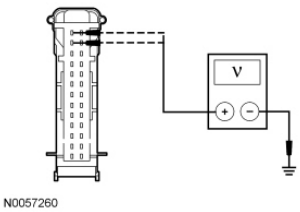
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de HVAC

PRUEBA de PINPOINT L: el módulo de climatización NO RESPONDE la herramienta de análisis

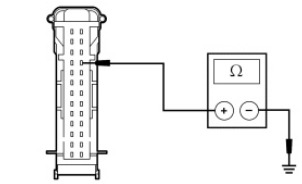
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

https://www.auto-manual.com/

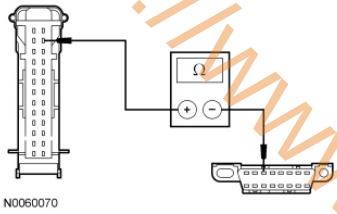
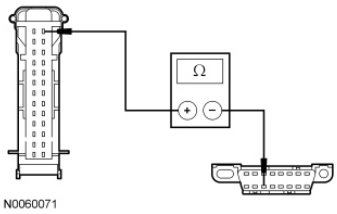
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 COMPROBAR LA HVAC módulo de alimentación del circuito de una ABIERTA	
• El contacto. • Desconectar: Módulo de climatización C2356a (DATC) o C2357a (EMTC). • Encendido conectado. • Para los motores de gasolina (sin híbrido), medir el voltaje entre el C2356a-12 o C2357a-12, el circuito de CBP37 (WH) módulo de HVAC, lado del mazo y suelo; y entre el circuito de módulo de HVAC C2356a-13 o C2357a-13, SBP15 (WH / RD), lado del mazo y tierra.  N0057260 • Por híbrido, medir el voltaje entre el CH122 circuito del módulo de HVAC C2356a-12 (WH / OG), lado del mazo y suelo; y entre el módulo de HVAC C2356a-13, el circuito de SBP15 (WH / RD), lado del mazo y tierra.  N0057260 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a L2. ___ **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 15 (10A) o el fusible 37 (10A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
L2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA HVAC MÓDULO un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el GD114 módulo HVAC C2356a-23 o C2357a-23, el circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a L3. ___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

L3 VER LOS CIRCUITOS MS-CAN entre el módulo de HVAC Y EL DLC un abierto	
• Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356a-25 o C2357a-25, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el enlace de datos (DLC) C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  • Medir la resistencia entre el módulo de HVAC C2356a-26 o C2357a-26, VDB07 circuito (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a L4. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN L4 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO HVAC	
• Desconecte todos los conectores del módulo de climatización. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del módulo de climatización y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba M: El Módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) se comunica con la herramienta de análisis a través de la velocidad media del controlador de red de área (CAN-MS).

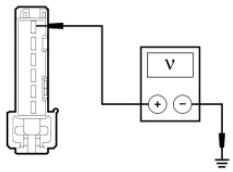
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- GPSM

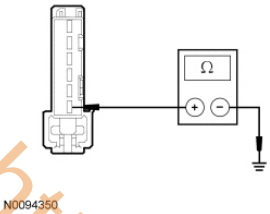
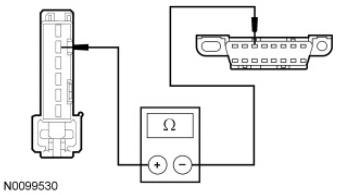
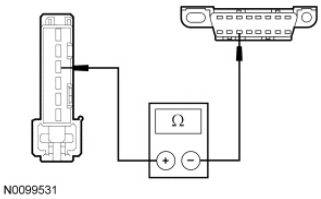
PRUEBA de PINPOINT M: LA GPSM NO RESPONDE la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
M1 VER LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO GPSM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: GPSM C2300. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el GPSM C2300-1, circuito SBP14 (BN / RD), lado del mazo y tierra.  N0094349 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a M2. **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 14 (10A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
M2 VER EL CIRCUITO DE MASA GPSM un abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el GPSM C2300-6, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0094350 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a M3.___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
M3 revise los circuitos MS-CAN ENTRE EL Y EL DLC GPSM un abierto	
• Medir la resistencia entre el GPSM C2300-2, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el enlace de datos (DLC) C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  N0099530 • Medir la resistencia entre el GPSM C2300-3, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0099531 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a M4. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO M4 GPSM CORRECTO	
• Desconectar el conector GPSM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera	**Sí** Instalar un nuevo GPSM. Consulte la Sección 415-00. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Conectar el conector GPSM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba N: El módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM) se comunica con la herramienta de análisis a través de la velocidad media del controlador de red de área (CAN-MS).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- FDIM

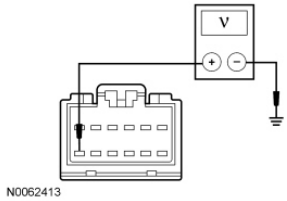
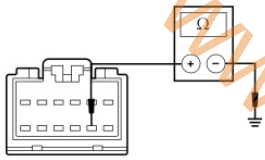
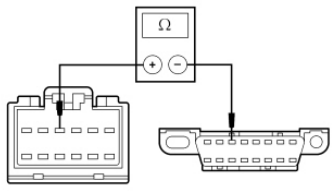
De PINPOINT TEST N: LA FDIM NO RESPONDER A la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

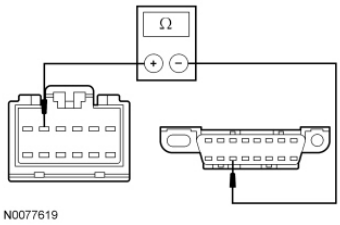
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
N1 VER LA FDIM TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• El contacto. • Desconectar: FDIM C2123. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre la FDIM C2123-12, circuito SBP14 (BN / RD), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a N2. ___ **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 14 (10A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 N0062413 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	
N2 VER LA FDIM EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre la FDIM C2123-8, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  N0077731 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a N3. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
N3 revise los circuitos MS-CAN entre la FDIM Y EL DLC para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre la FDIM C2123-4, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el enlace de datos (DLC) C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  N0077618 • Medir la resistencia entre la FDIM C2123-5, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a N4. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO N4 FDIM CORRECTO	
• Desconectar el conector FDIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FDIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FDIM. Consulte la Sección 415-00. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Prueba Pinpoint O: El Frente Controles módulo de interfaz (FCIM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El Frente Controles módulo de interfaz (FCIM) se comunica con la herramienta de análisis a través de la velocidad media del controlador de red de área (CAN-MS).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- FCIM

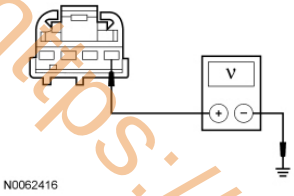
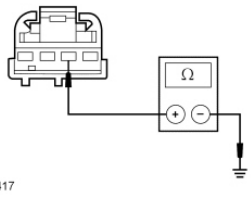
De PINPOINT TEST O: LA FCIM NO RESPONDER A la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

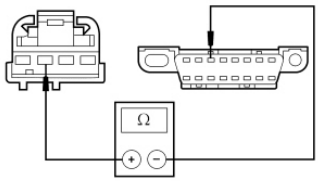
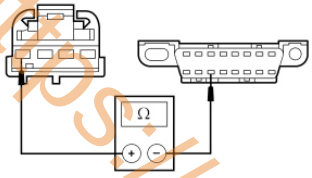
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar

https://www.auto-manual.com/

O1 COMPROBAR EL CIRCUITO DE SUMINISTRO DE VOLTAJE FCIM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: FCIM C2402. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el FCIM C2402-1, circuito SBP14 (BN / RD), lado del mazo y tierra.  N0062416 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a O2.___ **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 14 (10A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
O2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA FCIM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el FCIM C2402-2, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  N0062417 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a O3.___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
O3 revise los circuitos MS-CAN ENTRE EL Y EL DLC FCIM un abierto	
• Medir la resistencia entre el FCIM C2402-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el enlace de datos (DLC) C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a O4. ___ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

 N0077616 • Medir la resistencia entre el FCIM C2402-4, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0077617 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO O4 FCIM CORRECTO	
• Desconectar el conector FCIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FCIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FCIM. Consulte la Sección 415-00. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba P: El módulo de control de audio (ACM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de control de audio (ACM) se comunica con la herramienta de análisis a través de la velocidad media del controlador de red de área (MS-CAN).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

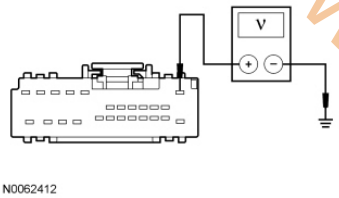
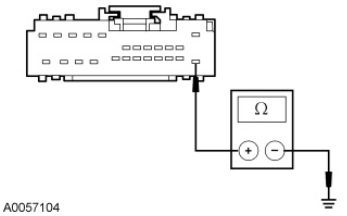
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- ACM

https://www.auto-manual.com/

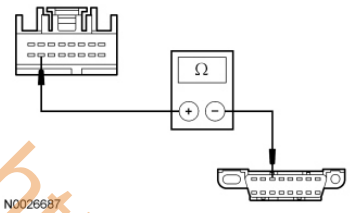
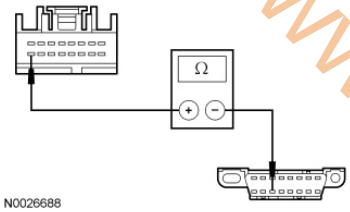
De PINPOINT TEST P: El ACM NO RESPONDER A la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
P1 COMPROBAR LA TENSIÓN ACM CIRCUITO DE ALIMENTACION un abierto	
• El contacto. • Desconectar: ACM C240a. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el ACM C240a-1, el circuito SBP39 (WH / RD), lado del mazo y tierra.  N0062412 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a P2. **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 39 (20A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
P2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA ACM un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el ACM C240a-13, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  A0057104 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a P3. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
P3 revise los circuitos MS-CAN entre ACM y de DLC para un diálogo abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: ACM C240b. • Medir la resistencia entre el ACM C240b-15, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el enlace de datos (DLC) C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  N0026687 • Medir la resistencia entre el ACM C240b-16, VDB07 circuito (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0026688 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a P4. — **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO P4 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte la Sección 415-00. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba Q: La caja de conexiones inteligente (SJB) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 10 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), los motivos de información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 13 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), distribución de energía / SJB para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) se comunica con la herramienta de análisis a través de la velocidad media del controlador de red de área (MS-CAN).

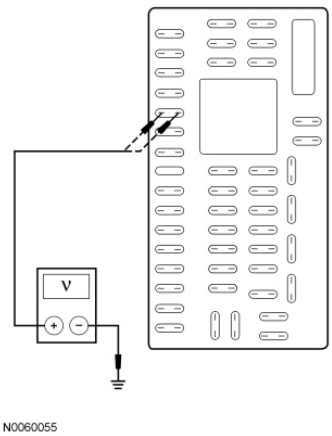
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- SJB

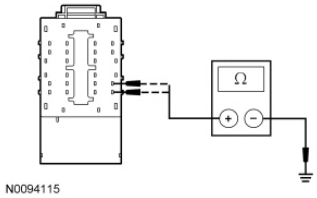
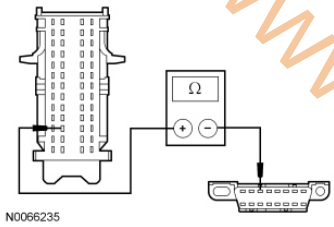
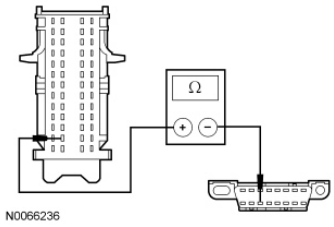
De PINPOINT prueba Q: LA SJB NO RESPONDE la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
Q1 compruebe el fusible SJB DE VOLTAJE	
• El contacto. • Mida la tensión entre la parte posterior del fusible SJB 5 (10A) terminales (ambos lados) y tierra.  N0060055 • **Son las tensiones superiores a 10 voltios?**	**Sí** Ir a la Q2. **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 5 (10A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
Q2 COMPROBAR EL CIRCUITO DE MASA SJB un abierto	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Desconectar: SJB C2280d. • Medir la resistencia entre el SJB C2280d-8, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y suelo; y entre la SJB C2280d-12, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a la Q3. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. REPETIR la red

https://www.auto-manual.com/

	prueba con la herramienta de análisis.
 N0094115 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
Q3 revise los circuitos MS-CAN ENTRE EL Y EL DLC SJB un abierto	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el SJB C2280b-37, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el enlace de datos (DLC) C251-3, circuito VDB06 (GY / OG), mazo de conductores.  N0066235 • Medir la resistencia entre el SJB C2280b-38, VDB07 circuito (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0066236 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Pase a P4. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Q4 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba R: El módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) no responde a la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) se comunica con la herramienta de exploración a través del regulador de la velocidad de red de área alta (HS-CAN).

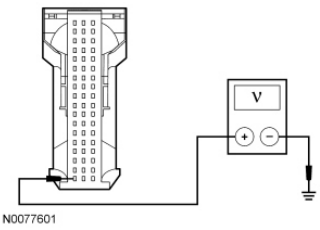
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- APIM

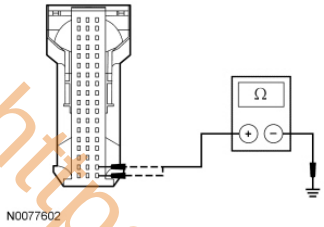
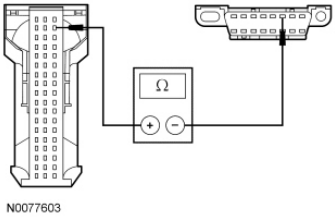
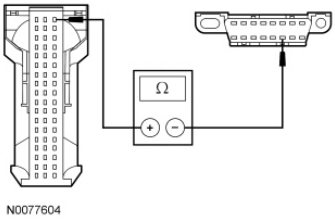
De PINPOINT TEST R: THE APIM NO RESPONDER A la herramienta de análisis

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

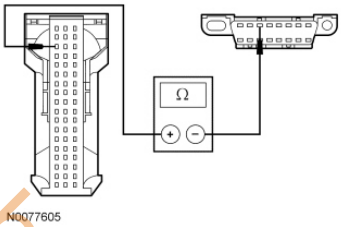
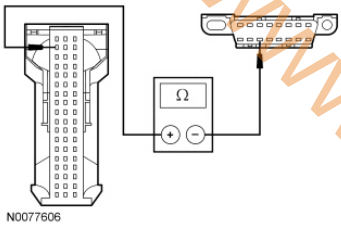
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
R1 COMPROBAR LA APIM VOLTAJE CIRCUITO DE ALIMENTACION un abierto	
• Desconectar: APIM C3338. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el APIM C3338-1, circuito SBP03 (BU / RD), lado del mazo y tierra.  N0077601 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a R2. **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 3 (15A) está bien. Si, repare el circuito en cuestión. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
R2 revise los circuitos APIM de masa en abierto	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el APIM C3338-37, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y suelo; y entre el APIM C3338-38, GD115 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.  • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** IR a R3. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
R3 revise los circuitos HS-CAN entre APIM Y EL DLC para un diálogo abierto	
• Medir la resistencia entre el APIM C3338-53, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el enlace de datos (DLC) C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  • Medir la resistencia entre el APIM C3338-54, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a R4. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
R4 revise los circuitos MS-CAN entre APIM Y EL DLC para un diálogo abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Medir la resistencia entre el APIM C3338-16, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  N0077605 • Medir la resistencia entre el APIM C3338-17, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0077606 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a R5. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO R5 APIM CORRECTO	
• Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte la Sección 415-00. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Prueba Pinpoint S: No intermitente de alta velocidad Controller Area Network (HS-CAN) de comunicación, la comunicación puede ser intermitente Establecido

Operación normal

El regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN) utiliza un cable de par trenzado sin blindaje. En el caso de que 1 de los circuitos de la red (2 HS-CAN + o HS-CAN -) se convierte en abierto a un módulo en la red, la comunicación de red no fiable a todos los módulos de la red puede resultar.

- módulo de control de 4X4 (si existe)
- módulo de ABS

https://www.auto-manual.com/

- Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) (si está equipado)
- Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM) (híbrido)
- Grupo de instrumentos (IC)
- Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)
- PCM
- Aparcamiento módulo de ayuda (PAM) (si está equipado)
- Módulo de control de dirección asistida (PSCM)
- Módulo de control de seguridad (RCM)
- Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB) (híbrido)
- Módulo de control de transmisión (TCM) (híbrido)

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

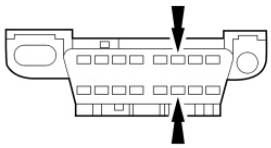
- Cableado, terminales o conectores

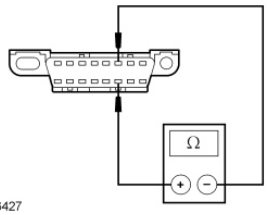
https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA S: INTERMITENTE COMUNICACIÓN NO HS-CAN, la comunicación puede ser INTERMITENTE DE APERTURA

NOTA: Varios módulos establecidos DTCs red durante este procedimiento de ensayo. Borrar los DTC de todos los módulos después de que el procedimiento de diagnóstico es completa.

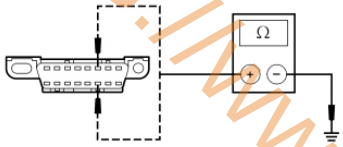
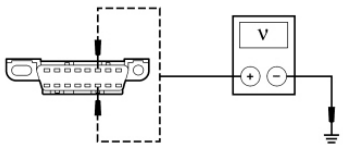
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acción de Tomar
S1 compruebe bien los contactos DLC para DAÑO	
• El contacto. • Desconecte el cable de la herramienta de análisis del conector de enlace de datos (DLC). • Inspeccionar pasadores DLC 6 y 14 de los daños.  A0093867 • **Son pasadores DLC 6 y 14 OK?**	**Sí** Ir a S2. **No** Reparar el DLC como sea necesario. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
S2 comprobar la resistencia TERMINACIÓN HS-CAN	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a S3. **No** Ir a Pinpoint prueba de la t .



N0026427

- **Es la resistencia entre 54 y 66 ohmios?**

S3 comprueba la HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecte el cable negativo de la batería. Ir a S4. **No** Ir a Pinpoint prueba de la t.
S4 y comprueba la HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002964 • **Es la tensión de más de 6 voltios?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** Ir a S5.
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN S5 restaurar con el PCM DESCONECTADO	
NOTA: Una sesión Sistema de diagnóstico integrado (IDS) debe ser establecido antes de la desactivación de la PCM en este paso de la prueba. Si el PCM ha fallado la comunicación durante múltiples intentos para identificar el vehículo, identificar primero el vehículo manualmente mediante la introducción de un número de pieza PCM, número de calibración o etiqueta de rasgado cuando se le solicite por IDS. **NOTA:** Cuando un vehículo se identifica de forma manual por un número de pieza PCM, número de calibración o etiqueta lágrima, el IDS no se ejecuta automáticamente una prueba de red. La prueba de la red se debe seleccionar y ejecutar manualmente.	**Sí** Conectar el PCM. Ir a la Prueba A Pinpoint. **No** Conectar el PCM. Por híbrido, ir a S6.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: PCM C175b. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	Para no híbrido, ir a S7.
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED S6 restaurar con el BCM-HVTB DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: BJB Los fusibles 26 (20a) y 8 (10A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instalar los fusibles eliminado. Ir a Pinpoint Ensayo I. **No** Instalar los fusibles eliminado. Ir a S7.
S7 COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN RED restaurar con el PSCM, el control MÓDULO 4X4 (si existe) Y EL PAM (si existe) DISABLED	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: SJB fusible 35 (10A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instale el fusible quitado. Para vehículos equipados con solamente un PSCM, GO para identificar Prueba G. Para vehículos equipados también con un módulo de control 4X4 y / o un PAM, ir a S8. **No** Instale el fusible quitado. Ir a S11.
S8 Verificación del equipo VEHÍCULO - MÓDULO DE CONTROL 4X4	
• Inspeccionar el vehículo para un módulo de control 4X4. • **Es el vehículo equipado con un módulo de control 4X4?**	**Sí** Ir a S9. **No** Ir a S10.
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED S9 restaurar con el 4X4 DE CONTROL módulo desconectado	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores.	**Sí** Conectar el módulo de control de 4X4. Ir a Pinpoint ensayo D.

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: Módulo de Control 4X4 C3184. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**No** Conectar el módulo de control de 4X4. Ir a S10.
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED S10 restaurar con el PAM DESCONECTADO	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores.	**Sí** Conectar el PAM . IR a prueba de Pinpoint J.
• Desconectar: PAM C4014. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**No** Conectar el PAM . Ir a S11.
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED S11 restaurar con el RCM DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores.	**Sí** Instale el fusible quitado. Ir a Pinpoint ensayo E.
• Desconectar: SJB fusible 31 (10A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**No** Instale el fusible quitado. Ir a S12.
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED S12 restaurar con el OCSM DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores.	**Sí** Instale el fusible quitado. Ir a Pinpoint prueba F.
• Desconectar: SJB fusible 46 (7,5 A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**No** Instale el fusible quitado. Ir a S13.
VERIFICACIÓN S13 PARA LA COMUNICACIÓN RED restaurar con el IC DISABLED	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores.	**Sí** Instalar los fusibles eliminado. Ir a Pinpoint Ensayo C.
• Desconectar: SJB Los fusibles 26 (10A) y 29 (5A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**No** Instalar los fusibles eliminado. Si el vehículo está equipado con un Protocolo de accesorios

De PINPOINT PRUEBA S: INTERMITENTE COMUNICACIÓN NO HS-CAN, la comunicación puede ser INTERMITENTE. 5015 APERTUR

https://www.auto-manual.com/

	Módulo de interfaz (APIM), ir a S14. ____ Si el vehículo no está equipado con un APIM, ir a S15. ____
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED S14 restaurar con el APIM DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: SJB fusible 3 (15A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instale el fusible quitado. IR a prueba de Pinpoint R. _____ **No** Instale el fusible quitado. Ir a S15. ____
VERIFICACIÓN S15 PARA LA COMUNICACIÓN RESTAURADO RED con el módulo de ABS Y EL ACCM (si existe) DISABLED	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: para vehículos no híbridos: BJB fusible 25 (5A). Para los vehículos híbridos BJB fusible 27 (10A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instalar los fusibles eliminado. Para no híbrido, GO para identificar Prueba B. _____ Por híbrido, ir a S16 ____ . **No** Instalar los fusibles eliminado. Ir a S17. ____
S16 VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN red restauradas con el módulo de ABS DESCONECTADO	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: ABS Módulo C155. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Conectar el módulo de ABS. Ir a Pinpoint prueba B. _____ **No** Conectar el módulo de ABS. Para la comunicación perdida con el ABS y ACCM sólo van a Pinpoint prueba K. _____ Para perdido la comunicación con cualquier otro módulo

https://www.auto-manual.com/

	Ir a S17.
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED S17 restaurar con el TCM DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: BJB fusibles 5 (10A) y 24 (10A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instalar los fusibles eliminado. IR para identificar Prueba H. **No** Instalar los fusibles eliminado. Un fallo intermitente no está presente. GO para localizar la prueba t.

Pinpoint Prueba T: No Alta Velocidad Area Network Controller (HS-CAN) Comunicación, todos los módulos están no responde

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Consulte los diagramas de cableado de la célula 23 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), controles electrónicos del motor - 2.5L de información esquemática y el conector.

Operación normal

El regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN) utiliza un cable de par trenzado sin blindaje.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de control de 4X4 (si existe)
- módulo de ABS
- Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM) (híbrido)
- Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) (si está equipado)
- Grupo de instrumentos (IC)
- Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)
- PCM
- Aparcamiento módulo de ayuda (PAM) (si está equipado)
- Módulo de control de dirección asistida (PSCM)
- Módulo de control de seguridad (RCM)
- Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB) (híbrido)
- Módulo de control de transmisión (TCM) (híbrido)

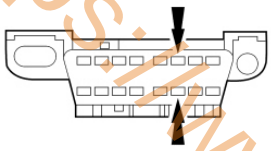
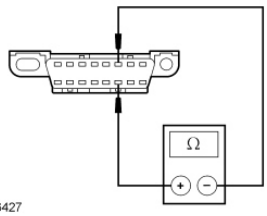
De PINPOINT prueba t: COMUNICACIÓN NO HS-CAN, todos los módulos no están respondiendo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

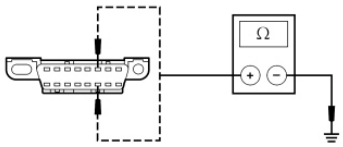
https://www.auto-manual.com/

NOTA: La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de punta.

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

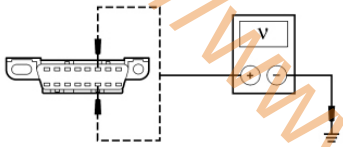
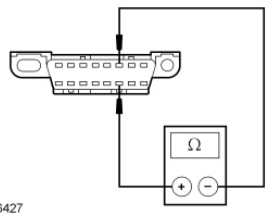
prueba Paso	Resultado / Acción de Tomar
T1 VER LOS PINS DLC para DAÑO	
• El contacto. • Inspeccionar enlace de datos (DLC) las clavijas 6 y 14 de los daños.  A0093867 • **Son pasadores DLC 6 y 14 OK?**	**Sí** Ir a T2. ___ **No** Reparar el DLC como sea necesario. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
T2 Compruebe la terminación RESISTENCIA HS-CAN	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia entre 54 y 66 ohmios?**	**Sí** Ir a T3. ___ **No** Ir a T5. ___
T3 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a la T4. ___ **No** Ir a T23.___

https://www.auto-manual.com/

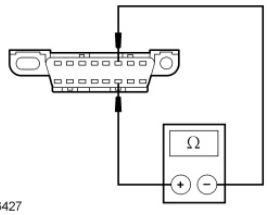


N0002963

- **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**

COMPROBAR LA T4 HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002964 • **Es la tensión de más de 6 voltios?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El HS-CAN ha probado dentro de las especificaciones. IR a prueba de Pinpoint S para comprobar una condición de fallo de red intermitente.
T5 VER LA RESISTENCIA DE TERMINACIÓN HS-CAN	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia entre 108 y 132 ohmios?**	**Sí** Saltar a T6. **No** Saltar a T9.
T6 VER la resistencia de terminación HS-CAN CON EL PCM DESCONECTADO	
• Desconectar: PCM C175b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a T7. ___ **No** Ir a T8. ___

https://www.auto-manual.com/

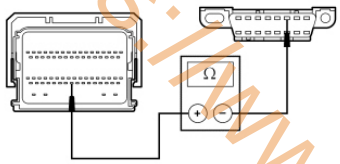


N0026427

- **Es la resistencia entre 108 y 132 ohmios?**

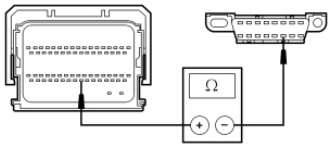
T7 revise los circuitos HS-CAN entre el PCM Y EL DLC para un diálogo abierto

- Medir la resistencia entre el PCM C175b-59, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.



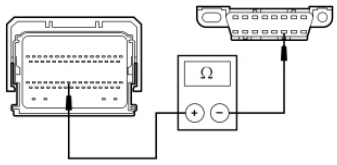
N0077607

- Para no híbrido, medir la resistencia entre el PCM C175b-58, VDB05 circuito (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.



N0099486

- Por híbrido, medir la resistencia entre el PCM C175b-43, el circuito de VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.



N0077608

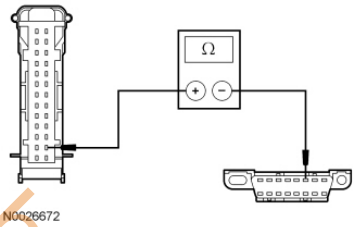
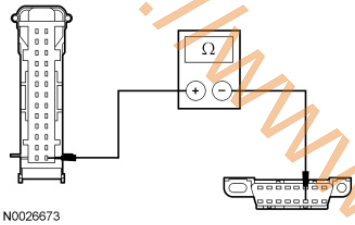
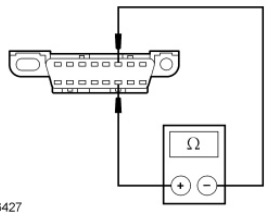
- **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**

T8 revise los circuitos HS-CAN entre el CI y el DLC para un diálogo abierto

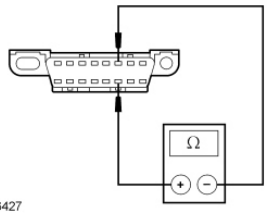
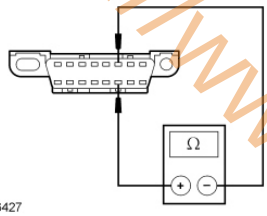
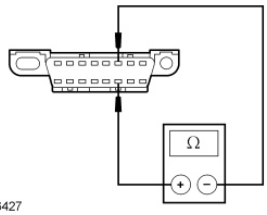
Sí
Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T35.

No
Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

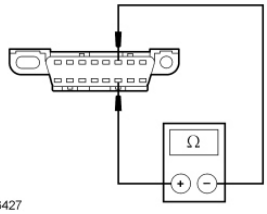
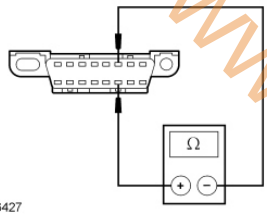
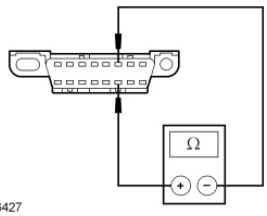
https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el IC C220-15, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-6, circuito VDB04 (WH / BU), mazo de conductores.  N0026672 • Medir la resistencia entre el IC C220-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026673 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T41. ____ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
T9 VERIFICACIÓN El HS-CAN HS-CAN (+) y (-) CIRCUITOS en corto entre sí	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T11.____ **No** Ir a T10.____
T10 revise los circuitos HS-CAN para un circuito abierto en el DLC	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Reparar el DLC o reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

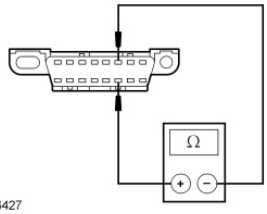
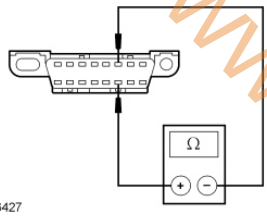
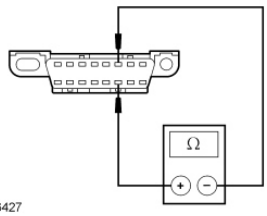
https://www.auto-manual.com/

 N0026427 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**No** Un condensador interno a un módulo todavía puede ser agotador causando lecturas de resistencia irregulares. Espera 5 minutos. Repita la prueba de punta.
T11 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el PCM DESCONECTADO	
• Desconectar: PCM C175b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Saltar a T12. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T35.
T12 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el módulo ABS DESCONECTADO	
• Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Si el vehículo está equipado con un módulo de control 4X4, ir a T13. Si el vehículo no está equipado con un módulo de control 4X4, ir a T14. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T36.
T13 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS en corto entre sí CON EL CONTROL DE 4X4 módulo desconectado	
• Desconectar: Módulo de Control 4X4 C3184. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a T14. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T37.

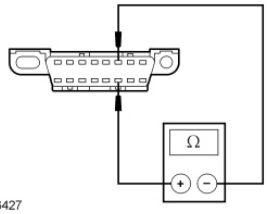
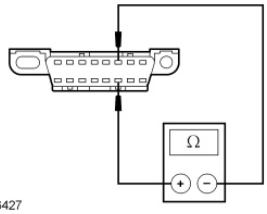
https://www.auto-manual.com/

 N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
T14 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el RCM DESCONECTADO	
• Desconectar: RCM C2041b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T15. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T38.
T15 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el OCSM DESCONECTADO	
• Desconectar: OCSM C3285. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Si el vehículo está equipado con un módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM), ir a T16. Si el vehículo no está equipado con un APIM, ir a T17. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T39.
T16 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el APIM DESCONECTADO	
• Desconectar: APIM C3338. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Ir a T17. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T40.

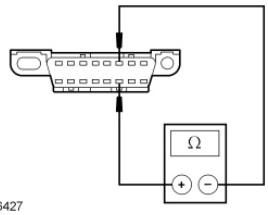
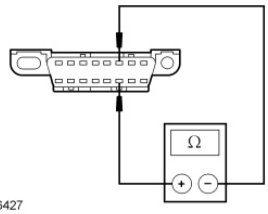
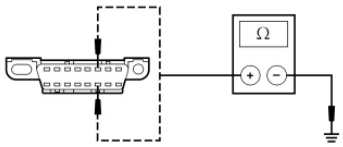
https://www.auto-manual.com/

 N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
T17 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el IC DESCONECTADO	
• Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Si el vehículo está equipado con un PAM, ir a T18. ____ Si el vehículo no está equipado con un PAM, ir a T19. ____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T41. ____
T18 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el PAM DESCONECTADO	
• Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T19.____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T42. ____
T19 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el PSCM DESCONECTADO	
• Desconectar: PSCM C2231a. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.	**Sí** Si el vehículo es un vehículo eléctrico híbrido (HEV), ir a T20. ____ Si el vehículo no es una

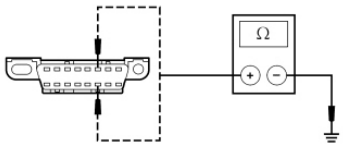
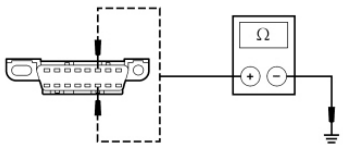
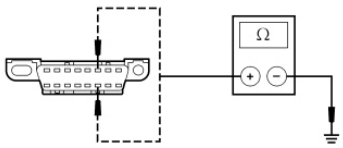
https://www.auto-manual.com/

 N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	HEV, reparar el circuito. Conectar todos los módulos. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T43.
T20 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el TCM DESCONECTADO	
• Desconectar: TCM C1458a. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a T21. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T44.
T21 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el BCM-HVTB DESCONECTADO	
ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte. **ADVERTENCIA: Use siempre guantes de seguridad con aislamiento de alta tensión con guantes exteriores de cuero y un protector de cara al reparar el módulo de sensor de batería (BPSM) y nunca quitar el conector BPSM alta tensión a menos que un procedimiento de servicio. De alto voltaje está presente en el BPSM en todo momento, incluso con extracción del tapón de desconexión del servicio. Depowering el sistema no eliminará la tensión del conector BPSM con el arnés de naranja. Siga todas las instrucciones de servicio. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.**	**Sí** Ir a T22. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T45.

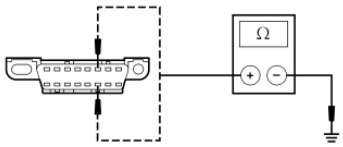
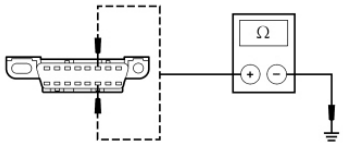
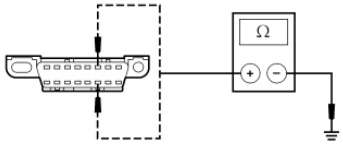
https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: BCM-HVTB C4227a. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
T22 COMPROBAR LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con la ACCM DESCONECTADO	
• Desconectar: ACCM C1469a. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0026427 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T46.
T23 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el PCM DESCONECTADO	
• Desconectar: PCM C175b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T35. **No** Ir a T24.
T24 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a masa con el módulo de ABS DESCONECTADO	

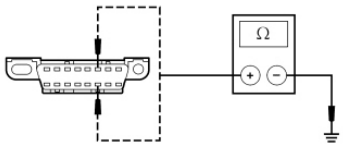
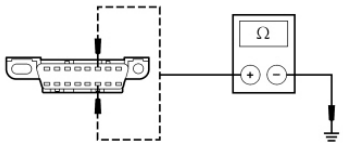
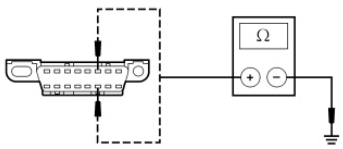
https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: ABS Módulo C155. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T36. ____ **No** Si el vehículo está equipado con un módulo de control 4X4, ir a T25. ____ Si el vehículo no está equipado con un módulo de control 4X4, ir a T26. ____
T25 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el módulo desconectado 4X4 DE CONTROL	
• Desconectar: Módulo de Control 4X4 C3184. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T37. ____ **No** Ir a T26.____
T26 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el RCM DESCONECTADO	
• Desconectar: RCM C2041b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T38. ____ **No** Ir a T27.____
T27 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el OCSM DESCONECTADO	

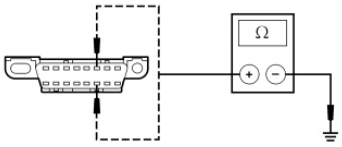
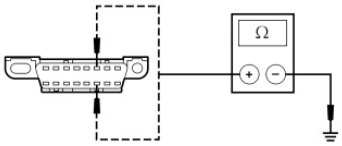
https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: OCSM C3285. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T39. ____ **No** Si el vehículo está equipado con un módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM), ir a T28. ____ Si el vehículo no está equipado con un APIM, ir a T29. ____
T28 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el APIM DESCONECTADO	
• Desconectar: APIM C3338. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T40. ____ **No** Ir a T29.____
T29 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el IC DESCONECTADO	
• Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T41. ____ **No** Si el vehículo está equipado con un módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM), ir a T30. ____ Si el vehículo no está equipado con un PAM, ir a T31. ____
T30 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el PAM DESCONECTADO	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: PAM C4014. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T42. ____ **No** Ir a T31.____
T31 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el PSCM DESCONECTADO	
• Desconectar: PSCM C2231a. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T43. ____ **No** Por híbrido, ir a T32 ____ . Para no híbrido, reparar el circuito. Conectar todos los módulos. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
T32 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el TCM DESCONECTADO	
• Desconectar: TCM C1458a. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T44. ____ **No** Ir a T33.____
T33 VER LAS HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS PARA UN	

https://www.auto-manual.com/

EN CORTO A MASA CON EL BCM-HVTB DESCONECTADO	
ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una descarga de alto voltaje, siga siempre con precisión todas las advertencias e instrucciones de servicio, incluidas las instrucciones para quitar potencia del sistema. El sistema híbrido de alta tensión utiliza aproximadamente 300 voltios de CC, proporcionados a través de cables de alta tensión a sus componentes y módulos. Los cables de alta tensión y el cableado se identifican por la cinta de mazo de naranja o cubierta de alambre naranja. Todos los componentes de alta tensión están marcados con etiquetas de advertencia de alta tensión con un símbolo de alta tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte. **ADVERTENCIA: Use siempre guantes de seguridad con aislamiento de alta tensión con guantes exteriores de cuero y un protector de cara al reparar el módulo de sensor de batería (BPSM) y nunca quitar el conector BPSM alta tensión a menos que un procedimiento de servicio. De alto voltaje está presente en el BPSM en todo momento, incluso con extracción del tapón de desconexión del servicio. Depowering el sistema no eliminará la tensión del conector BPSM con el arnés de naranja. Siga todas las instrucciones de servicio. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.** • Desconectar: BCM-HVTB C4227a. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), mazo de conductores.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T45. **No** Ir a T34.
T34 VER LA HS-CAN (+) y HS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el ACCM DESCONECTADO	
• Desconectar: ACCM C1469a. • Medir la resistencia entre el DLC C251-6, VDB04 circuito (WH / BU), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-14, circuito VDB05 (WH), lado del mazo y tierra.  N0002963 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a T46. **No** Reparar el circuito. Conectar todos los módulos. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T35 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN T36 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO ABS	
• Desconectar el conector del módulo de ABS. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector del módulo de ABS y asegurarse de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo ABS. Consulte la Sección 206-09. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN T37 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO 4X4 MÓDULO DE CONTROL	
• Desconectar el conector del módulo de control de 4X4. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector del módulo de control de 4X4 y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de control 4X4. Consulte la Sección 308-07A. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación

https://www.auto-manual.com/

	puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T38 RCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de la CRM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de la CRM y asegurarse de que asienten correctamente. • Compruebe que la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T39 OCSM CORRECTO	
• Desconectar el conector OCSM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector OCSM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Compruebe que la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo OCSM. Consulte la Sección 501-20B. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T40 APIM CORRECTO	
• Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Compruebe que la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte la Sección 415-00. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No**

https://www.auto-manual.com/

	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Realimentar el SRS. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN T41 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T42 PAM CORRECTO	
• Desconectar el conector del PAM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector PAM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PAM . Consulte la Sección 413-13A. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T43 PSCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores PSCM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados	**Sí** Instalar una nueva columna de dirección. Consulte la Sección 211-04, CONECTAR

https://www.auto-manual.com/

♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores PSCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T44 TCM CORRECTO	
NOTA: No desconecte los cables de alta tensión o conectores en el siguiente paso. • Desconecte el TCM **baja tensión** conectores. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conecte todo el TCM **baja tensión** conectores y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo TCM . Consulte la Sección 307-01B. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN T45 para el correcto funcionamiento del BCM-HVTB	
NOTA: No desconecte los cables de alta tensión o conectores en el siguiente paso. • Desconecte el BCM-HVTB **baja tensión** conectores. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el BCM-HVTB **baja tensión** conectores y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar una nueva batería de alto voltaje de tracción (HVTB). Consulte la Sección 414-03. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO T46 ACCM CORRECTO	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: No desconecte los cables de alta tensión o conectores en el siguiente paso. • Desconectar la ACCM **baja tensión** conector. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conecte la ACCM **baja tensión** conector y asegurarse de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar una nueva batería de alto voltaje de tracción (HVTB). Consulte la Sección 414-03. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba T: No Medio intermitente velocidad Controller Area Network (CAN-MS) de comunicación, la comunicación puede ser intermitente Establecido

Operación normal

El regulador de la velocidad de red de área media (MS-CAN) utiliza un cable de par trenzado sin blindaje. En el caso de que 1 de los circuitos de la red 2 (MS-CAN + o MS-CAN -) se convierte en abierto a un módulo en la red, la comunicación de red no fiable a todos los módulos de la red puede resultar.

Los siguientes módulos se comunican con la herramienta de análisis utilizando el MS-CAN:

- Módulo de Control de Audio (ACM)
- Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) (si está equipado)
- Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) (si está equipado)
- Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)
- Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) (si está equipado)
- módulo de HVAC
- Grupo de instrumentos (IC)
- Caja de conexiones inteligente (SJB)

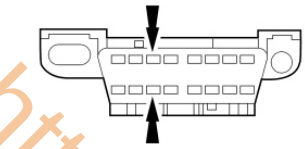
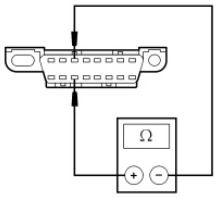
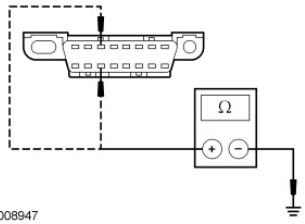
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores

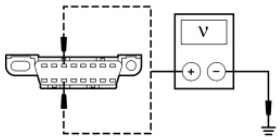
De PINPOINT prueba de la U: INTERMITENTE COMUNICACIÓN NO MS-CAN, la comunicación puede ser INTERMITENTE DE APERTURA

NOTA: Varios módulos establecidos DTCs red durante este procedimiento de ensayo. DTC claro de todos los módulos después de que el procedimiento de diagnóstico se completa.

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
U1 VER EL DLC pines para DAÑO	
• El contacto. • Desconecte el cable de la herramienta de análisis de la DLC. • Inspeccionar pines DLC 3 y 11 por los daños.  N0053178 • **Son pasadores DLC 3 y 11 de acuerdo?**	**Sí** Ir a U2. ___ **No** Reparar el DLC como sea necesario. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
U2 comprobar la resistencia TERMINACIÓN MS-CAN	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia entre 54 y 66 ohmios?**	**Sí** Ir a U3. ___ **No** IR para identificar Prueba V. ___
U3 VER EL EM-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0008947 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a U4. ___ **No** IR para identificar Prueba V. ___
U4 VER EL EM-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0050702 • **Es la tensión de más de 6 voltios?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** Ir a U5. ___
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED U5 restaurar con el SJB DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: SJB 5 Fusible (10A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instale el fusible quitado. IR a prueba Q Pinpoint. _____ **No** Instale el fusible quitado. Ir a la U6. ___
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED U6 restaurar con el HVAC MÓDULO DE DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: SJB Los fusibles 37 (10a) y 15 (10a). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instalar los fusibles eliminado. IR a prueba de Pinpoint L. _____ **No** Instalar los fusibles eliminado. Ir a U7. ___
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED U7 restaurar con el ACM DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: SJB fusible 39 (20A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instale el fusible quitado. IR para identificar de prueba P. _____ **No** Instale el fusible quitado. Si el vehículo está equipado con un módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM), instale el fusible quitado. Ir a U8. ___

https://www.auto-manual.com/

	Si el vehículo no está equipado con un APIM, instale el fusible quitado. Ir a U9. ___
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED U8 restaurar con el APIM DISCAPACIDAD	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: SJB fusible 3 (15A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instale el fusible quitado. IR a prueba de Pinpoint R. ____ **No** Instale el fusible quitado. Ir a U9. ___
VERIFICACIÓN U9 DE COMUNICACIÓN RED restaurar con el FCIM, FDIM Y / O GPSM DISABLED	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: SJB fusible 14 (10A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instale el fusible quitado. Para los automóviles con solamente un FDIM, instale el fusible quitado. IR para identificar Prueba N. _____ Para vehículos equipados también con un FCIM y / o un GPSM, instalar el fusible eliminado. Ir a U10. ___ **No** Instale el fusible quitado. Ir a U13. ____
Verificación del equipo U10 VEHÍCULO - FCIM	
• Inspeccionar el vehículo para un FCIM. • **Es el vehículo equipado con un FCIM?**	**Sí** Ir a U11. ___ **No** Ir a U12. ____
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED U11 restaurar con el FCIM DESCONECTADO	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: FCIM C2402. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Conectar el FCIM. IR para identificar Prueba O. _____ **No** Conectar el FCIM. Ir a U12. ____

De PINPOINT prueba de la U: INTERMITENTE COMUNICACIÓN NO MS-CAN, la comunicación puede ser INTERMITTENT O ESTABLISHE

https://www.auto-manual.com/

VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RED U12 restaurar con el GPSM DESCONECTADO	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: GPSM C2300. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Conectar el GPSM. IR a prueba de Pinpoint M. **No** Conectar el GPSM. IR para identificar Prueba N.
VERIFICACIÓN U13 PARA LA COMUNICACIÓN RED restaurar con el IC DISABLED	
NOTA: Al volver a ejecutar la prueba de red, la aplicación de prueba de red debe estar cerrada la primera o la pantalla vuelve a los resultados de las pruebas de red de ejecución anteriores. • Desconectar: SJB Los fusibles 26 (10A), 29 (5A) y 43 (10A). • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Repita la prueba de red. • **¿Todos los demás módulos pasan la prueba de la red?**	**Sí** Instalar los fusibles eliminado. Ir a Pinpoint Ensayo C. **No** Instalar los fusibles eliminado. Un fallo intermitente no está presente. IR para identificar Prueba V .

Pinpoint Prueba V: No Medio Velocidad Área Network Controller (MS-CAN) Comunicación, todos los módulos están no responde

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El regulador de la velocidad de red de área media (MS-CAN) utiliza un cable de par trenzado sin blindaje.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Módulo de Control de Audio (ACM)
- Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM) (si está equipado)
- Controles frontales módulo de interfaz (FCIM) (si está equipado)
- Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)
- Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM) (si está equipado)
- módulo de HVAC
- Grupo de instrumentos (IC)
- Caja de conexiones inteligente (SJB)

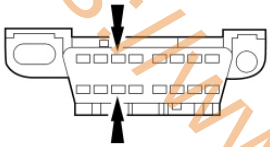
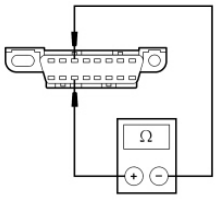
De PINPOINT TEST V: de PINPOINT TEST U: COMUNICACIÓN NO MS-CAN, todos los módulos no están respondiendo

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

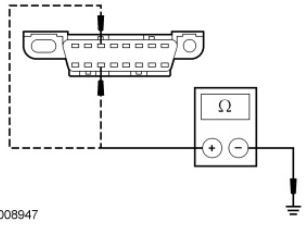
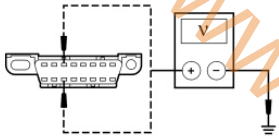
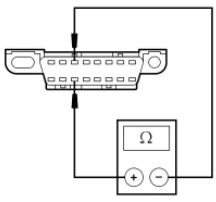
https://www.auto-manual.com/

NOTA: La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de Pinpoint.

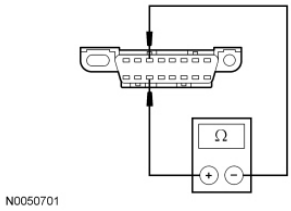
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
V1 compruebe bien los contactos DLC para DAÑO	
• El contacto. • Desconecte el cable de la herramienta de análisis del conector de enlace de datos (DLC). • Inspeccionar pines DLC 3 y 11 por los daños.  N0053178 • **Son pasadores DLC 3 y 11 de acuerdo?**	**Sí** Ir a V2. ___ **No** Reparar el DLC como sea necesario. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
V2 comprobar la resistencia TERMINACIÓN MS-CAN	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia entre 54 y 66 ohmios?**	**Sí** Ir a V3. ___ **No** Ir a V5. ___
V3 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a masa	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V4. ___ **No** Ir a V19.____

https://www.auto-manual.com/

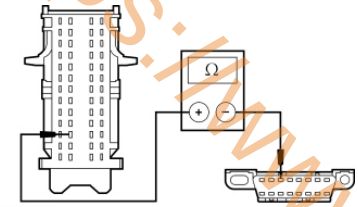
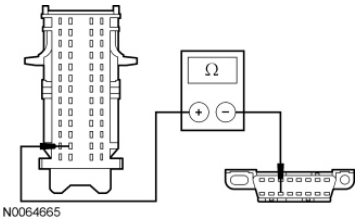
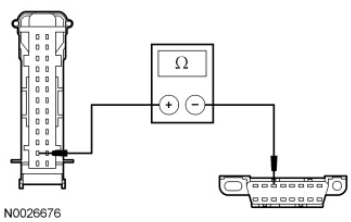
 N0008947 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	
V4 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS DE corto a tensión	
• Encendido conectado. • Medir la tensión entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0050702 • **Es la tensión de más de 6 voltios?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** La Red de Área de Controlador (CAN) ha probado dentro de las especificaciones. Ir a Pinpoint Prueba T para diagnosticar la MS-intermitente se puede poner pegas.
V5 COMPROBAR la resistencia de terminación de MS-CAN	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia entre 108 y 132 ohmios?**	**Sí** Ir a V6. ___ **No** Ir a V9. ___
V6 COMPROBAR la resistencia de terminación de MS-CAN CON LA SJB DESCONECTADO	
• Desconectar: Smart Junction Box (SJB) C2280b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.	**Sí** Ir a V7. ___ **No** Ir a V8. ___

https://www.auto-manual.com/

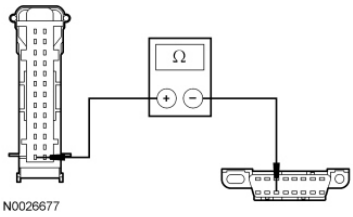
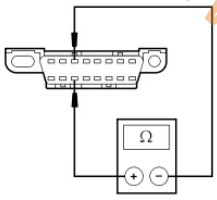
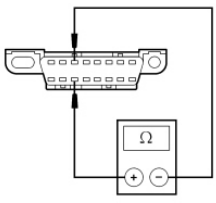


N0050701

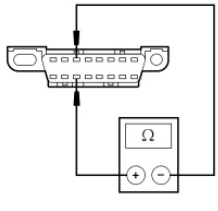
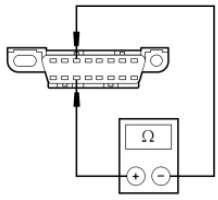
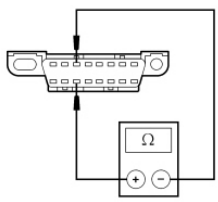
- **Es la resistencia entre 108 y 132 ohmios?**

V7 revise los circuitos MS-CAN ENTRE EL Y EL DLC SJB un abierto	
• Medir la resistencia entre el, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo de SJB C2280b-37 y la DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  N0064664 • Medir la resistencia entre el SJB C2280b-38, VDB07 circuito (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0064665 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V27.____ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
V8 revise los circuitos MS-CAN entre el CI y el DLC para un diálogo abierto	
• Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el IC C220-2, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), mazo de conductores.  N0026676 • Medir la resistencia entre el IC C220-1, circuito	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V34.____ **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

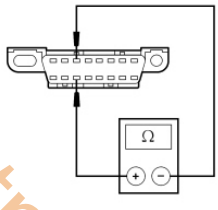
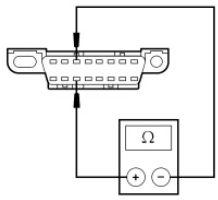
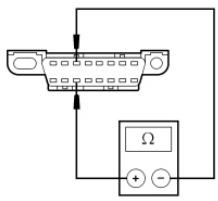
https://www.auto-manual.com/

VDB07 (VT / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, VDB07 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  N0026677 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
V9 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y CAN-MS (-) CIRCUITOS en corto entre sí	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a V11. **No** Ir a V10.
V10 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS un abierto	
• Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Reparar el DLC o reparar el circuito en cuestión. Conectar todos los módulos. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** Un condensador interno a un módulo todavía puede ser agotador causando lecturas de resistencia irregulares. Espera 5 minutos. Repita la prueba de Pinpoint.
V11 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS en corto entre sí CON LA SJB DESCONECTADO	

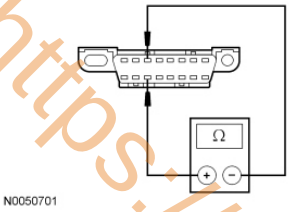
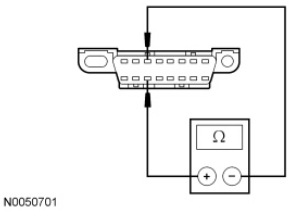
https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Si el vehículo está equipado con un módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM), ir a V12. ____ Si el vehículo no está equipado con un GPSM, ir a V13. ____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V27.____
V12 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS en corto entre sí CON LA GPSM DESCONECTADO	
• Desconectar: GPSM C2300. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a V13.____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V28.____
V13 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS en corto entre sí CON LA FDIM DESCONECTADO	
• Desconectar: FDIM C2123. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Si el vehículo está equipado con un módulo de interfaz de controles frontales (FCIM), ir a V14. ____ Si el vehículo no está equipado con un FCIM, ir a V15. ____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V29.____
V14 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS en corto entre sí CON LA FCIM	

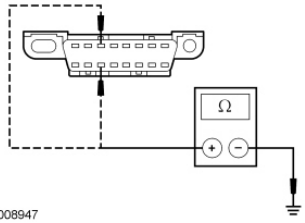
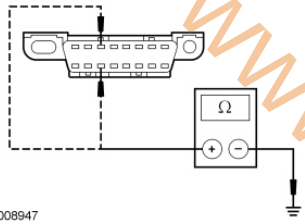
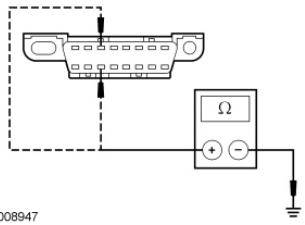
https://www.auto-manual.com/

DESCONECTADO	
• Desconectar: FCIM C2402. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a V15.____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V30.____
V15 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS en corto entre sí CON EL ACM DESCONECTADO	
• Desconectar: ACM C240b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Si el vehículo está equipado con un APIM, ir a V16. ____ Si el vehículo no está equipado con un APIM, ir a V17. ____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V31.____
V16 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS por un corto junto con el APIM DESCONECTADO	
• Desconectar: APIM C3338. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a V17.____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V32.____

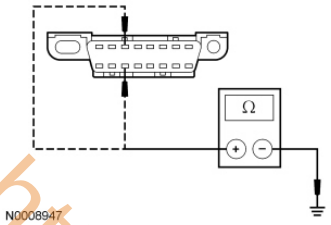
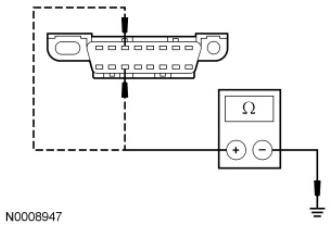
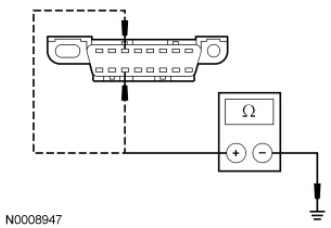
https://www.auto-manual.com/

V17 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS en corto entre sí CON LA HVAC módulo desconectado	
• Desconectar: Módulo de climatización C2356a (DATC) o C2357a (EMTC). • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a V18.____ **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V33.____
V18 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS en corto entre sí con el IC DESCONECTADO	
• Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), mazo de conductores.  N0050701 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Reparar el circuito. Conectar todos los módulos. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V34.____
V19 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el SJB DESCONECTADO	
• Desconectar: SJB C2280b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V27.____ **No** Si el vehículo está equipado con un módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM), ir a V20. ____ Si el vehículo no está equipado con un GPSM, ir a V21. ____

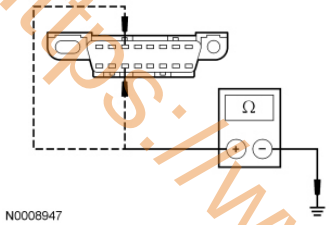
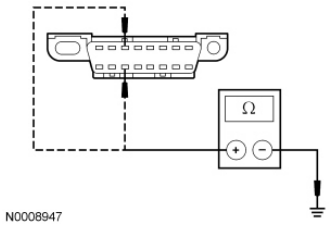
https://www.auto-manual.com/

 N0008947 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	
V20 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el GPSM DESCONECTADO	
• Desconectar: GPSM C2300. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0008947 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V28.____ **No** Ir a V21.____
V21 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el FDIM DESCONECTADO	
• Desconectar: FDIM C2123. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0008947 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V29.____ **No** Si el vehículo está equipado con un módulo de interfaz de controles frontales (FCIM), ir a V22. ____ Si el vehículo no está equipado con un FCIM, ir a V23. ____
V22 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el FCIM DESCONECTADO	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: FCIM C2402. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V30.____ **No** Ir a V23.____
V23 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el ACM DESCONECTADO	
• Desconectar: ACM C240b. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V31.____ **No** Si el vehículo está equipado con un APIM, ir a V24. ____ Si el vehículo no está equipado con un APIM, ir a V25. ____
V24 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el APIM DESCONECTADO	
• Desconectar: APIM C3338. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V32.____ **No** Ir a V25.____

https://www.auto-manual.com/

• **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	
V25 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) CIRCUITOS un corto a tierra con el módulo desconectado HVAC	
• Desconectar: Módulo de climatización C2356a (DATC) o C2357a (EMTC). • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0008947 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V33. **No** Ir a V26.
V26 COMPROBAR LA MS-CAN (+) y MS-CAN (-) circuitos para un corto a tierra con el IC DESCONECTADO	
• Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el DLC C251-3, VDB06 circuito (GY / OG), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-11, circuito VDB07 (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0008947 • **Son las resistencias superiores a 1.000 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a V34. **No** Reparar el circuito. Conectar todos los módulos. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO V27 SJB CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. Consulte la Sección 419-10. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por una floja o corroída

https://www.auto-manual.com/

	conector. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO V28 GPSM CORRECTO	
• Desconectar el conector GPSM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector GPSM y hacer que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo GPSM. Consulte la Sección 415-00. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO V29 FDIM CORRECTO	
• Desconectar el conector FDIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FDIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FDIM. Consulte la Sección 415-00. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO V30 FCIM CORRECTO	
• Desconectar el conector FCIM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector FCIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo FCIM. Consulte la Sección 415-00. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO V31 ACM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores de ACM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de ACM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo ACM. Consulte la Sección 415-00. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por una floja o corroída

https://www.auto-manual.com/

	conector. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO V32 APIM CORRECTO	
• Desconectar el conector del APIM. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector de APIM y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo APIM. Consulte la Sección 415-00. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN V33 PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO HVAC	
• Desconecte todos los conectores del módulo de climatización. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del módulo de climatización y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de climatización. Consulte la Sección 412-01. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Conectar todos los módulos.
VERIFICACIÓN V34 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Conectar todos los módulos. Borrar los DTC. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por una floja o corroída conector. Conectar todos los módulos. .

Pinpoint Prueba W: No hay corriente en la herramienta de escaneo

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La herramienta de análisis está conectado al conector de enlace de datos (DLC) para comunicarse con el controlador de velocidad de red de área alta (HS-CAN) y la velocidad media Controller Area Network (CAN-MS).

https://www.auto-manual.com/

Una pérdida de tierra o suelo pobre en el DLC puede dar lugar a HS-CAN-CAN o MS faltas, mientras que la herramienta de análisis está conectado.

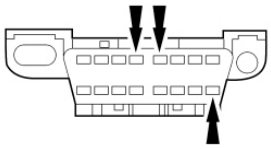
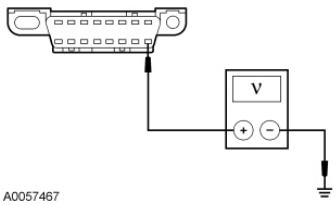
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- DLC
- herramienta de análisis

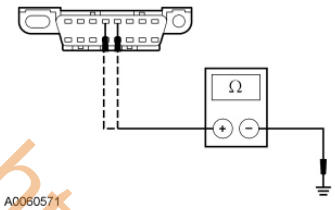
De PINPOINT TEST W: NO energía a la herramienta SCAN

NOTA: La mayoría de los fallos se deben a los conectores y / o cableado preocupaciones. Llevar a cabo una inspección minuciosa y la verificación antes de proceder con la prueba de Pinpoint.

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
W1 COMPROBAR DLC pines para DAÑO	
• Desconecte el cable de la herramienta de análisis de la DLC. • Inspeccionar los pasadores DLC 4, 5 y 16 de los daños.  N0050767 • **Son los pines DLC 4, 5 y 16 de acuerdo?**	**Sí** Ir a W2.___ **No** Reparar el DLC como sea necesario. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
W2 CONTROLAR LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO DLC para un diálogo abierto	
• Medir la tensión entre el DLC C251-16, circuito SBP20 (GN / RD), lado del mazo y tierra.  A0057467 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a W3.___ **No** VERIFICAR el Smart Junction Box (SJB) fusible 20 (15A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.
W3 revise los circuitos DLC de masa en abierto	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el DLC C251-4, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y suelo; y entre el DLC C251-5, GD114 circuito (BK / BU), lado del mazo y tierra.  A0060571 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Reparar la herramienta de análisis. Conecta el cable negativo de la bateria. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis. **No** Reparar el circuito en cuestión. Conecta el cable negativo de la bateria. Repita la prueba de la red con la herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

Configuración del módulo

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

módulos configurables cabida a una variedad de opciones de vehículos, eliminando la necesidad de muchos módulos únicos para una línea de vehículos. Estos módulos se deben configurar cuando reemplazado como parte de un procedimiento de reparación. módulos configurables no deben ser intercambiados entre vehículos desde la configuración son únicos para cada vehículo. Si no configura un nuevo módulo puede causar un funcionamiento incorrecto y / o el ajuste de los DTC.

Los siguientes son los 3 métodos diferentes de configuración:

- Instalación del módulo programable (PMI)
- reprogramación Module ("intermitente")
- Los parámetros programables

Algunos módulos no son compatibles con los 3 métodos.

Definición de términos

Los siguientes son definiciones de términos de configuración:

Instalación del módulo programable (PMI)

PMI es un proceso herramienta de análisis que configura los ajustes en un nuevo módulo. Los datos utilizados para el proceso de PMI se descarga automáticamente desde el módulo original y se almacenan cuando se inicia una sesión de herramienta de análisis. Si estos datos no se puede recuperar desde el módulo de ser reemplazado, la herramienta de análisis puede solicitarle la introducción de datos as-built o mostrar una lista de los valores de los parámetros que necesitan ser seleccionada manualmente. Algunos módulos son reprogramados durante el PMI cuando una actualización de la estrategia / calibración está disponible. Para llevar a cabo el PMI, consulte Instalación programable Módulo (PMI) en esta sección.

NOTA: Es importante que la herramienta de análisis identifica el vehículo y obtiene los datos de configuración antes de retirar cualquier módulos. El nuevo módulo debe ser capaz de comunicarse con la herramienta de análisis con el fin de llevar a cabo PMI.

La reprogramación del módulo

reprogramación Module (también referido como "intermitente") es un proceso herramienta de exploración que actualiza la estrategia / calibración en un módulo. La reprogramación de un módulo con el mismo nivel de software no va a mejorar el funcionamiento del módulo o reparar un fallo de hardware. reprogramación del módulo se realiza automáticamente durante el PMI cuando una estrategia de tarde / calibración está disponible.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: reprogramación del módulo debe limitarse a los casos en que un procedimiento TSB publicada recomiendan hacerlo.

NOTA: Un módulo no puede comunicarse con otros módulos de la red de comunicación, mientras que ser reprogramado. Desactive cualquier DTC de comunicación de red que pueden haber sido establecidos en otros módulos durante el proceso de reprogramación.

Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Programación

Módulo de interfaz de protocolo accesorio de programación (APIM) es un proceso que actualiza la interfaz del procesador Consumidor APIM (CIP) y el software de interfaz del procesador del vehículo (VIP). La programación VIP actualiza los archivos de calibración en la parte de la APIM que interconecta con el Controller Area Network (CAN). Los archivos de cambios de programación de calibración CIP en la parte de la APIM que interactúa con los teléfonos móviles y otros dispositivos cliente.

APIM de programación utiliza el módulo de comunicación del vehículo (VCM) para leer y programar el software de VIP a través del conector de enlace de datos (DLC). Un On-Line Sistema de Información de servicio automotriz basado en la web (OASIS) aplicación se utiliza para leer y programar el software de CIP a través de un cable de bus serie universal (USB) entre la herramienta de análisis y el puerto USB del vehículo. Tanto la aplicación de VCM y OASIS debe ejecutarse en la herramienta de análisis durante la programación APIM. Para llevar a cabo la programación APIM, consulte accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) de programación en esta sección.

Los parámetros programables

Los parámetros programables son elementos de preferencias de cliente que pueden ser modificados por el distribuidor a través de la herramienta de exploración o en algunos casos modificados por el cliente siguiendo un procedimiento enumerado en la literatura del propietario del vehículo. Si bien pueden existir muchas opciones de configuración para un módulo, sólo unas pocas de estas opciones son parámetros programables.

El aprendizaje adaptativo y Calibración

Algunos módulos requieren un procedimiento de aprendizaje por separado llevarse a cabo si se sustituye como parte de un procedimiento de reparación. Para obtener instrucciones de aprendizaje y de adaptación de calibración, consulte los procedimientos específicos de remoción e instalación de módulos.

Identificación del Vehículo (VID) Bloquear

Algunos PCM contienen un área de memoria denomina bloque de identificación del vehículo (VID). El bloque VID PCM almacena comúnmente elementos de configuración del sistema de propulsión, tales como Número de Identificación del Vehículo (VIN), tamaño de neumático, relación de eje, y si o no el vehículo está equipado con control de crucero.

Transmisión de identificación de bloque

Algunos de PCM también contiene un área de memoria denominado un bloque de identificación de transmisión. La transmisión PCM bloque de identificación almacena los datos de flujo de cuerpo de solenoide. Si el cuerpo del solenoide información no es correcta, se pueden producir daños o la maniobrabilidad transeje preocupaciones. Consulte la Sección 307-01A.

Dirección del módulo

Una dirección de módulo único se asigna a cada módulo en la red para su identificación.

Como datos de Piedra

As-Built de datos es un registro específico de la configuración del módulo de VIN. Durante fabricación del vehículo, la configuración de todos los módulos se descarga y se almacena en la base de datos incorporada como. As-built de datos no reflejarán los elementos de preferencias de clientes que han cambiado desde el estado por defecto. Estos artículos tendrán que ser cambiado usando parámetros programables después de que el módulo está configurado.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: No es necesario obtener como se construyó datos a menos que lo indique expresamente por la herramienta de análisis. Estos datos se puede acceder desde el sitio web de publicación de servicio técnico.

Las siguientes listas de tabla de as-built direcciones de datos y describe información de configuración de módulo específico:

Configuración de parámetros del módulo y Gráfico - Escape y Mariner

Módulo	Módulo Dirección requiere RMI	reprogramar / Capaz parpadear	requiere adaptativo Aprendizaje o de calibración	Los parámetros programables disponibles
módulo de control 4X4	761	No	No	Ninguna
módulo de ABS	760	Sí	Sí	• Estabilidad de control de inicialización	Ninguna
Módulo de control de audio frontal (ACM) (sin navegación)	727	Sí	Sí	No	• módulo de teléfono celular • Sistema receptor de satélite digital de audio módulo (SDARS)
ACM (con la navegación)	727	Sí	Sí	No	Ninguna
Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM)	7D0	Sí	Sí	No	• Estéreo de paso a través
Controles frontales módulo de interfaz (FCIM)	7A7	No	No	No	Ninguna
Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)	7A6	Sí	Sí	No	• módulo de teléfono celular • barra de división fuera • módulo SDARS
Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM)	701	No	No	No	Ninguna
módulo de HVAC (zona dual)	733	No	No	No	Ninguna
módulo de HVAC (zona individual)	733	Sí	Sí	No	Ninguna
Grupo de instrumentos (IC)	720	Sí	Sí	No	• autobloqueos • Auto-desbloqueo • Belt-Minder • Idioma predeterminado

https://www.auto-manual.com/

					• umbral de la vida del aceite • estrategia de bienvenida
Ocupante Módulo del Sistema de Clasificación (OCSM)	765	No	No	• Asiento del sensor de peso re-cero	Ninguna
Módulo de ayuda para aparcar (PAM)	736	No	Sí	No	Ninguna
PCM	7E0	Sí	Sí	• flujo de aire adaptativa • Ralentí • evento de repostaje • Ajuste de combustible	• Relación de eje • Control de crucero • Tamaño de llanta • Tren de transmisión • Transmisión solenoide ID cuerpo
Módulo de control de dirección asistida (PSCM)	730	Sí	Sí	No	Ninguna
Módulo de control de seguridad (RCM)	737	Sí	Sí	• Asiento del sensor de peso re-cero	• Asiento del conductor Belt-Minder® • Asiento de pasajero Belt-Minder®
Caja de conexiones inteligente (SJB)	726	Sí	Sí	• Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) la formación del sensor	• encendido automático de luces permiten • tiempo de retardo de encendido automático de luces • autobloqueos • Auto-desbloqueo • Luces diurnas (DRL) • los faros antiniebla permiten • corte de la lámpara • Bloqueo de retroalimentación cuerno • Bloqueo de la luz de retroalimentación • característica de iluminación del perímetro • Entrada remota sin llave (RKE) Activar teclado • RKE puerta trasera / tronco de activación característica de liberación de vidrio

https://www.auto-manual.com/

					• RKE característica de emergencia activación-hold

Configuración del módulo y Gráfico de parámetros - híbrido

Módulo	Módulo Dirección requiere	PMI	reprogramar / Capaz parpadear	requiere adaptativo Aprendizaje o de calibración	Los parámetros programables disponibles
módulo de control 4X4	761	No	No	No	Ninguna
módulo de ABS	760	Sí	Sí	No	Ninguna
ACM (sin navegación)	727	Sí	Sí	No	• módulo de teléfono celular • módulo SDARS
ACM (con la navegación)	727	Sí	Sí	No	Ninguna
Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM)	7C7	No	No	No	Ninguna
APIM	7D0	Sí	Sí	No	• Estéreo de paso a través
Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB)	745	No	No	No	Ninguna
FCIM	7A7	Sí	No	No	Ninguna
FDIM	7A6	Sí	Sí	No	• módulo de teléfono celular • módulo SDARS
GPSM	701	No	No	No	Ninguna
módulo de HVAC	733	No	No	No	Ninguna
IC	720	Sí	Sí	No	• autobloqueos • Auto-desbloqueo • Belt-Minder • Idioma predeterminado • umbral de la vida del aceite
OCSM	765	No	No	• Asiento del sensor de peso re-cero	Ninguna

https://www.auto-manual.com/

PAM	736	No	Sí	No	Ninguna
PCM	7E0	Sí	Sí	• flujo de aire adaptativa • evento de repostaje • Ajuste de combustible	• Relación de eje • Control de crucero • Tamaño de llanta • Tren de transmisión
PSCM	730	Sí	Sí	No	Ninguna
RCM	737	Sí	Sí	• Asiento del sensor de peso re-cero	• Asiento del conductor Belt-Minder® • Asiento de pasajero Belt-Minder®
SJB	726	Sí	Sí	• la formación del sensor TPMS	• encendido automático de luces permite • tiempo de retardo de encendido automático de lu • autobloqueos • Auto-desbloqueo • DRL • los faros antiniebla permiten • corte de la lámpara • Bloqueo de retroalimentación cuerno • Bloqueo de la luz de retroalimentación • característica de iluminación del perímetro • característica RKE • RKE Activar teclado • RKE puerta trasera / tronco de activación característica de liberación de vidrio • característica de emergencia RKE

https://www.auto-manual.com/

					activación-hold
Módulo de control de transmisión (TCM)	7E1	No	No	No	Ninguna

Inspección y Verificación

Esta sección proporciona procedimientos de configuración del módulo paso a paso. Llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI) procedimientos de esta sección, cuando otra sección manual de taller dirige para llevar a cabo la configuración o cuando DTCs de la siguiente lista están presentes:

Gráfico DTC

NOTA: Algunos módulos sobre este vehículo utilizan un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones de falla específicos como se abre, o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

DTC	Descripción	Fuente	Acción
Configuración del módulo B2477	Fracaso	• módulo de ABS (sin Hybrid) • Módulo de control de audio frontal (ACM) (sin navegación) • módulo de HVAC (sin Hybrid) • Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM) • Grupo de instrumentos (IC) • Módulo de control de dirección asistida (PSCM) • Smart Box Junction (SJB) (sin híbrido)	Ejecutar la instalación del módulo programable (PMI). Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
B2900 VIN no coincidente		• módulo de ABS (sin Hybrid)	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
Módulo de control del tren motriz P0602	Error de programación	• PCM	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
Módulo de Control Interno P0605	Memoria de sólo lectura (ROM) Error	• PCM	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
P1635 Neumático / Eje Fuera de Aceptable	Distancia	• PCM	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable

https://www.auto-manual.com/

			(PMI) en esta sección.
P1639 de identificación del vehículo Bloquear	Corrompido, No programado	• PCM	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
Módulo de Control Interno U0300	Incompatibilidad de software	• Módulo de control de la batería - Alta Tensión de la batería de tracción (BCM-HVTB) • módulo de HVAC (sin Hybrid) • PCM	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U0300: 00 Módulo de Control Interno	Incompatibilidad de software: No Sub Tipo de Información	• Módulo de control de seguridad (RCM)	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U0300: 51 Módulo de Control Interno	Incompatibilidad de software: No programado	• módulo de ABS (Hybrid)	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U201A: 51 módulo de control principal	Los datos de calibración: No programado	• ACM (con la navegación) • Controles frontales módulo de interfaz (FCIM)	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U2050 ninguna aplicación actual		• módulo de control 4X4 • módulo de ABS (sin Hybrid) • ACM (sin navegación) • BCM-HVTB • módulo de HVAC (sin Hybrid) • FDIM • IC • Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM) • SJB • Módulo de control de transmisión (TCM)	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U2051 Uno o más de calibración	Los archivos que faltan / corrupto	• módulo de control 4X4 • ACM (sin navegación) • módulo de HVAC (sin Hybrid) • FDIM	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

		• OCSM	
U2100: 00 de	configuración inicial no Completa: no tiene ningún problema Tipo de Información	• ACM (con la navegación) • módulo de ABS (Hybrid) • RCM	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U2100: 00 de	configuración inicial no Completa: no tiene ningún problema Tipo de Información	• Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM)	Realizar una programación APIM. CONSULTE al accesorio del módulo de protocolo de interfaz de programación (APIM) en esta sección.
U2100: 56 de	configuración inicial no Completa: no válida / Configuración incompatibles	• módulo de ABS (Hybrid)	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U2101: 00 Módulo de control	Configuración incompatible: No Sub Tipo de Información	• ACM (con la navegación)	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U2101: 00 Módulo de control	Configuración incompatible: No Sub Tipo de Información	• APIM	Realizar una programación APIM. CONSULTE al accesorio del módulo de protocolo de interfaz de programación (APIM) en esta sección.
U2200: 00 Módulo de control	Configuración de la memoria corrupta: no tiene ningún problema Tipo de Información	• RCM	Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U3000: 46 Módulo de control: Calibración	/ El fracaso de la memoria de parámetros	• RCM	Instalar un nuevo RCM. Consulte la Sección 501-20B. LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.
U3002: 62 Identificación del Vehículo	Número: Señal de comparación Fracaso	• módulo de ABS (Hybrid) • RCM	LLEVAR A CABO PMI. Refieren a la instalación del módulo programable (PMI) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Instalación del módulo programable (PMI)

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

https://www.auto-manual.com/

Instalación del módulo programable (PMI) Utilización del sistema de diagnóstico integrado (IDS) Cuando el módulo original está disponible

NOTA: Después de la instalación del módulo, algunos módulos requieren un procedimiento separado se llevará a cabo. Para obtener instrucciones, consulte los procedimientos específicos de remoción e instalación de módulos.

1. Conectar el IDS e identificar el vehículo de forma normal.
2. Desde el icono de la caja de herramientas, seleccione la programación de módulo y pulse la marca de verificación.
3. Seleccione la instalación del módulo programable.
4. Seleccione el módulo que se va a reemplazar.
5. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla, gire la llave de encendido a la posición OFF, pulse la marca de verificación.
6. Instalar el nuevo módulo y pulse la marca de verificación.
7. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla, gire la llave de encendido en la posición ON, y pulse la marca de verificación.
8. El IDS descarga los datos en el nuevo módulo y muestra la configuración del módulo completo.
9. módulo de prueba para su correcto funcionamiento.

Instalación del módulo programable (PMI) Utilización del sistema de diagnóstico integrado (IDS) Cuando el módulo original no está disponible

NOTA: Después de la instalación del módulo, algunos módulos requieren un procedimiento separado se llevará a cabo. Para obtener instrucciones, consulte los procedimientos específicos de remoción e instalación de módulos.

1. Instalar el nuevo módulo.
2. Conectar el IDS e identificar el vehículo de forma normal.
3. Desde el icono de la caja de herramientas, seleccione la programación de módulo y pulse la marca de verificación.
4. Seleccione la instalación del módulo programable.

5. Seleccione el módulo que fue reemplazado.
6. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla, gire la llave de encendido a la posición OFF, pulse la marca de verificación.
7. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla, gire la llave de encendido en la posición ON, y pulse la marca de verificación.
8. Si los datos no está disponible, el IDS muestra una pantalla indicando ponerse en contacto con el Centro de Datos incorporado como. Recuperar los datos de la página web de la publicación de servicios técnicos en este momento y pulse la marca de verificación.
9. Introduzca los datos del módulo y pulse la marca de verificación.
10. El IDS descarga los datos en el nuevo módulo y muestra la configuración del módulo completo.
11. módulo de prueba para su correcto funcionamiento.

https://www.auto-manual.com/

Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Programación

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente
 ST3051-A	Universal Serial Bus (USB) Hombre-A a macho-A Cable CCMUSB2-AM-PM-10 o equivalente

Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Programación Utilización del sistema de diagnóstico integrado (IDS)

NOTA:

- Si se va a instalar un nuevo módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM), instale un nuevo APIM antes de llevar a cabo el siguiente procedimiento. Para obtener información adicional, consulte la Sección 415-00.
- Al llevar a cabo los procedimientos de programación, siga la herramienta de análisis instrucciones que aparecen en pantalla.
- Asegúrese de que la batería está completamente cargada antes de llevar a cabo los pasos de programación.
- Una conexión a Internet cableada Se recomienda encarecidamente la hora de programar.
- Si no puede completar la operación de programación porque se detiene o se reciben errores, la configuración del navegador de Internet pueden necesitar ser configurado. En la ficha OASIS en línea, seleccione la pestaña "Consejos de servicio", a continuación, seleccione "Programación Software de sincronización" en "Ayudas de trabajo".

NOTA:

- Para la programación de destello APIM:
  - se requiere la herramienta de análisis y un macho a macho A USB Un cable (CCMUSB2-AM-PM-10 o equivalente).
  - El procedimiento súbito se borran todos los teléfonos vinculados que se encontraban en el sistema SYNC ®.
  - El archivo para el flash necesita ser descargado de la base de datos en línea. Va a necesitar tiempo adicional para el archivo a descargar. Los archivos son aproximadamente 80 megabytes.

1. **NOTA:** El programa IDS debe estar cerrada antes de intentar programar el APIM.

   Abrir una sesión para el vehículo desde el sitio web técnico de la publicación de servicios, y ejecutar On-Line Automotive System Information Service (OASIS) usando "Leer VIN y DTC".

2. En la ficha OASIS, seleccione el botón "SYNC".

3. Hay 3 opciones disponibles para la programación APIM:
   - Estándar (última versión del software y las aplicaciones de corriente): Utilice esta opción para actualizar el APIM a nivel de software más reciente.
   - Personalizado (muestro lo que hay disponible, y permitirme elegir): Utilice esta opción para mostrar todas las opciones disponibles que se pueden programar, o si un servicio Boletín Técnico (TSB) dirige para la versión específica del software a ser programadas.

https://www.auto-manual.com/

- Reemplazo del módulo (restaurar el software para el hardware recién instalado): Utilice esta opción cuando el APIM ha sido reemplazado.

4. Después de seleccionar 1 de las 3 opciones (estándar, personalizado o la sustitución del módulo), haga clic en el botón "Leer SYNC" para verificar la APIM actual, procesador de interfaz del vehículo (VIP) y los niveles de software de interfaz del procesador del Consumidor (CIP).

    - Las versiones se comparan con una base de datos en línea. Después de la comparación, se muestra el software disponible.

5. **NOTA:** No desconecte el módulo de comunicación del vehículo (VCM) o el cable USB durante la programación APIM.

    Al llevar a cabo los procedimientos de programación, siga la herramienta de análisis instrucciones que aparecen en pantalla.

    NOTA: Si no puede completar la operación de programación porque se detiene o se reciben errores, la configuración del navegador internados pueden necesitar ser configurado. En la ficha OASIS en línea, seleccione la pestaña "Consejos de servicio", a continuación, seleccione "Programación Software de sincronización" en "Ayudas de trabajo".

    Seleccione el botón "Programa SYNC" para comenzar el proceso de programación APIM.

6. Siga la herramienta de análisis instrucciones de la pantalla para la programación APIM.
    - Después de la programación es completar las pantallas de instrumentos de diagnóstico "de programación se ha completado con éxito."

https://www.auto-manual.com/

Anti-robo

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El sistema antirrobo pasivo (PATS) consta de los siguientes componentes:

- Indicador antirrobo (que se encuentra en el grupo de instrumentos (IC))
- Transmisor integrado a la llave de encendido codificada (IKT) Pats clave (s) (la tecla contiene un transmisor remoto de entrada sin llave (RKE) y el transpondedor)
- Codificada (la llave contiene un transpondedor) llaves de encendido PATS (no está equipado de fábrica, pero se puede utilizar en lugar de teclas IKT)
- transceptor PATS
- IC
- PCM

PATS utiliza la tecnología de identificación por radiofrecuencia para disuadir el robo de una unidad de distancia. Pasiva significa que no se requiere ninguna actividad por parte del usuario.

El vehículo está equipado con 2 llaves IKT PATS. Los IKT operan como una clave PATS estándar con un transmisor RKE incorporado en el cabezal de entrada. Los IKT requieren baterías para el transmisor RKE para operar. Un máximo de 4 IKT teclas se puede programar para operar el vehículo. Si se programan más de 4 IKT llaves, la porción RKE de las claves adicionales no funcionan y el SJB y el IC establece una memoria completa DTC B1138. Estas teclas adicionales arrancar el vehículo, pero no operan el sistema RKE. Si se desean llaves PATS adicionales, una llave PATS estándar (una clave no IKT) se puede utilizar. Para los propósitos de esta sección, la porción PATS de la clave IKT se conoce como una clave PATS.

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Función

La función PATS está controlado por el IC. Los Pats utiliza el IC para llevar a cabo todas las funciones PATS tales como recibir el código de identificación de la clave PATS, la emisión de una señal a la PCM para controlar los inyectores de arranque y de combustible habilitar, y el inicio de la secuencia de teclas de interrogación cuando la llave de contacto está vuelto a la posición ON o START. Debido a la interacción entre el IC y la PCM, hay parámetros que se deben establecer si se sustituyen el IC o la PCM (o ambos). Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Si el IC debe ser reemplazado por cualquier motivo (PATS preocupaciones o una preocupación IC), las llaves PATS también deben ser programados en el nuevo IC. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Todos los elementos de PATS deben ser funcionales antes del comienzo del vehículo. Si alguno de los componentes no están funcionando correctamente, el vehículo no arranca.

PATS está activa sólo durante unos pocos segundos cuando el vehículo se está iniciando. No es una preocupación PATS si el vehículo se detiene después de que ha estado funcionando durante un mínimo de 3 segundos. PATS no desactiva un vehículo en marcha.

PATS pueden hacer que un vehículo no arranque debido a cualquiera de los inyectores de combustible o el motor de arranque no funciona (relé de arranque no se cierra) o ambos. Siempre verifique que PATS los DTC de la IC y los DTC del PCM cuando existe una condición de no-manivela o no arranque. Un bajo estado de carga en la batería del vehículo puede causar que los PATS para permitir la operación de arranque, pero evitar que los inyectores de combustible de funcionamiento.

Si el indicador antirrobo no prueba fuera (que puede ser o bien intermitente o luz fija) y uno (o ambos) de las condiciones anteriores (inyectores de combustible y / o motor de arranque no operativa) están presentes, puede ser debido a un problema PATS . Si el indicador antirrobo demuestra a cabo, puede que no sea una cuestión PATS. Si el indicador antirrobo no se enciende en absoluto, puede ser un problema IC. Ir a la Tabla de síntomas en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

PATS deshabilita el arranque del vehículo si hay:

- una llave PATS dañado.
- una llave PATS no programada.
- una clave no codificada (una llave convencional o uno que no tiene ningún electrónica).
- el cableado dañado.
- un transceptor dañado.
- un IC dañado.
- un PCM dañado.

PATS no es compatible con sistemas de arranque remoto de posventa, que permiten que el vehículo puede iniciar desde el exterior del vehículo. Estos sistemas pueden reducir la seguridad del vehículo, y también pueden causar problemas de no arranque. Remoto comienzan sistemas deben ser retirados del vehículo antes de cualquier PATS -relacionados no arranque se investigan preocupaciones.

https://www.auto-manual.com/

Fábrica de accesorios facturado (FIA) de arranque remoto

Los vehículos pueden estar equipados con un sistema de arranque remoto que es un distribuidor-instalado de fábrica, pero facturados Accesorio (FIA). El llavero de arranque remoto para este sistema utiliza un pequeño dispositivo que es aproximadamente la mitad del tamaño de un llavero de RKE convencional, pero sólo tiene un botón en él. Si el sistema de encendido remoto está instalado en el vehículo y el modo ilimitado no está habilitado, los PATS permite hasta 7 llaves PATS para ser programados en el IC. El sistema de arranque remoto utiliza hasta 1 de los 8 totales llaves PATS que se pueden programar en el IC. El número de teclas que están programados en el PATS se puede determinar mediante la visualización de la IC PID N_KEYCODE.

Característica MyKeyTM

La característica MyKeyTM permite un modo de conducción restringido a ser programado en una (o más) clave (s) suministrado con el vehículo o en cualquier (PATS) programado clave (s) de repuesto para promover buenos hábitos de conducción. El MyKeyTM es una clave restringida para todos los ciclos de la llave consecutivos hasta que se desactiva la tecla MyKeyTM restringida. La clave (s) restante se conoce como una "contraseña de administrador" o llave de administración. Siempre debe haber al menos una llave de administración. El IC no permite la última clave de administrador para ser programado en una tecla MyKeyTM restringida. Tanto la clave de administrador y la MyKeyTM se pueden utilizar para ver cómo muchas claves MyKeysTM y administración están programadas para el vehículo, y el número de millas totales han sido arrastrada por el MyKeyTM restringido clave activa. Cuando se programa la función de MyKeyTM, se modifican varias características.

Estándar funciones restringidas NOTA: Las características estándar restringida a continuación no se pueden configurar

- en modo alguno.

  Belt-Minder® campanadas periódicamente con el sistema de audio silenciado hasta que se abrocha el cinturón de seguridad del conductor. Si Belt-Minder ha sido desactivado cuando la llave de administración se encuentra en el cilindro de la cerradura de encendido, Belt-Minder todavía funciona para el conductor MyKeyTM. Belt-Minder no se puede desactivar por el conductor MyKeyTM.
- advertencias bajo de combustible audibles y visuales se emiten cuando la distancia programada para vaciar (DTE) valor se alcanza (típicamente 75 millas).

Opcional funciones restringidas NOTA: Las funciones restringidas opcionales siguientes se pueden configurar para las preferencias de los

- clientes.

  El volumen del sistema de audio se puede programar para limitar el volumen al 45% del volumen máximo.
- La velocidad del vehículo puede ser programado para estar limitada a 130 km / h (80 mph). advertencias audibles y visuales se emiten cuando se alcanza la velocidad del vehículo de 130 kmh (80 mph).
- advertencias audibles y visuales se emiten cuando se alcanza la velocidad del vehículo preseleccionada de 75, 90 ó 105 km / h (45, 55 o 65 mph).

- El AdvanceTrac siempre en función se puede configurar o desactivar. Si se configura para siempre, en este momento el control de tracción no puede ser desactivado por el conductor MyKeyTM.

Si el vehículo está equipado con un sistema de encendido remoto Ford aprobado y el sistema de arranque remoto se utiliza para arrancar el vehículo, el sistema de arranque remoto hace que el vehículo estancar si se abre una puerta o el vehículo se desplaza en el engranaje. En este momento, una llave de encendido debe ser insertada en el cilindro de la cerradura de encendido y se encendía a la posición ON para que el vehículo sea conducido. El vehículo no se puede conducir después de haberse producido un arranque remoto a menos que una llave se inserta en el cilindro de la cerradura de encendido y gira a la posición ON.

Un sistema de encendido remoto (si existe) debe ser un Ford aprobó el sistema de arranque a control remoto o con problemas puede ocurrir la función MyKeyTM.

El sistema de encendido remoto disminuye el número de teclas que se pueden programar en el vehículo por uno código clave.

La característica MyKeyTM no funciona si el modo de clave ilimitada está encendida.

Consulte el Centro de mensajes de información y en la descripción y la porción de operación de la Sección 413-01 para los controles del sistema MyKeyTM y de las advertencias del sistema.

Consulte la programación MyKeyTM en esta sección o a la literatura de instrucciones para la programación de MyKeyTM información.

Tecla de modo ilimitado

PATS contiene una función llamada modo de clave ilimitada. Esta característica permite a un cliente para programar más de 8 llaves del vehículo, si así lo solicita. Cada vehículo en el modo de clave ilimitada está configurado con un código especial clave de seguridad transpondedor ilimitada. Esto permite que todos los vehículos de clientes que comparten las mismas teclas cortar mecánicamente. Para un cliente individual, cualquier clave de seguridad seleccionada aleatoriamente que se ha cortado previamente mecánicamente y electrónicamente programada para el vehículo es aceptable.

Si está activado el modo de clave ilimitada, un máximo de 4 IKT teclas se puede programar para que el vehículo para la funcionalidad de RKE. Si se requieren más claves, deben ser claves PATS estándar. Si hay más de 4 IKT teclas están programadas para el vehículo, la de San Juan Bautista y el CI establecer el DTC B1138 y sólo 4 IKT teclas tienen una funcionalidad de RKE, sin embargo, todos ellos arrancar el vehículo, si está programado correctamente. Referirse a las piezas de llave de programación - Tecla de modo ilimitado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Anti-robo

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3104-A	Sondee a la inversa prendedores POM6411 o equivalente

Principios de Operación

NOTA: Sustitución del sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor no requiere las llaves PATS para ser programado en el grupo de instrumentos (IC) de nuevo.

NOTA: Asegúrese de que cualquier mercado de accesorios sistemas de arranque remoto se han retirado del vehículo antes de cualquier PATS relacionados con la PI no arranque se investigan preocupaciones.

NOTA: Un mínimo de 2 llaves PATS debe ser programado en el CI antes de que el vehículo se iniciará.

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Indicador antirrobo

PATS utiliza un indicador antirrobo visual situada en el IC. El indicador antirrobo demuestra a cabo durante 3 segundos cuando la llave de encendido está en ON o la posición inicial bajo la operación normal. Si hay una preocupación PATS, ya sea este indicador parpadea rápidamente o se encenderá de forma estable cuando la llave de encendido en la posición ON o START. PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos cuando la llave de encendido está en la posición OFF para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. Consulte la Sección 413-01.

Encoded sistema antirrobo pasivo (PATS) Keys

PATS utiliza una llave de encendido especial, llamada una clave transmisor integrado a la llave (IKT) que es mayor que una llave de encendido convencional. Contiene un dispositivo electrónico instalado de forma permanente llamado un transpondedor y también tiene el transmisor de entrada remota sin llave (RKE) integrado en el cabezal de entrada. Cada transpondedor contiene un código de identificación encriptado única que es uno de un número muy grande de combinaciones. La adición de este transpondedor de la llave hace que sea una clave "codificado". La clave PATS no requiere baterías y debe durar toda la vida útil del vehículo. La parte del transmisor de la clave IKT también tiene una batería. Cada tecla PATS debe ser programado en el CI antes de que pueda ser utilizado para arrancar el vehículo. Un máximo de 4 IKT teclas puede ser

https://www.auto-manual.com/

programada para arrancar el vehículo y también operar las funciones de RKE. Si se programan más de 4 IKT llaves, la porción de RKE de las claves IKT adicionales no funciona y el SJB establece una memoria completa DTC B1138. El mismo B1138 DTC también se encuentra en posición en el IC. La memoria que está lleno se refiere a la memoria en el San Juan Bautista. Estas teclas adicionales (más de 4 IKT) arrancar el vehículo, pero no funciona el sistema de RKE. Si se desean llaves PATS adicionales, una llave PATS estándar (una clave no IKT) se puede utilizar. Existen procedimientos especiales de diagnóstico descritos en esta sección que debe llevarse a cabo si una clave nueva PATS es necesario. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico o de programación de llaves utilizando dos llaves programadas en esta sección.

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Transceiver

El transceptor PATS se encuentra debajo de la cubierta de la columna de dirección y se comunica con la llave de encendido codificada. Durante cada secuencia de arranque del vehículo, el transceptor PATS lee el código de identificación de la llave de encendido codificada y envía los datos al IC. El IC valida el código, y si es el código correcto, la IC envía un mensaje a la PCM para conectar a tierra la bobina del solenoide del relé de arranque y permitir que los inyectores de combustible para operar.

Sistema antirrobo pasivo (PATS) Operación

La función PATS está controlado por el IC. Con este tipo de PATS, hay parámetros que necesitan ser reiniciado si se sustituyen o bien el IC o la PCM (o ambos). Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección.

Cuando la llave PATS se gira a la posición ON o de inicio, el IC inicia la secuencia de teclas de interrogación mediante el envío de una señal de tensión al transceptor PATS. El transceptor continuación, utiliza su antena para hacer rebotar una señal fuera del transpondedor de la llave PATS. Este proceso "lee" el código de identificación de la llave PATS y envía el código de identificación de la llave de nuevo a la IC, que lo interpreta y determina si coincide con uno de los códigos de clave almacenados. Si no coincide con uno de los códigos de clave almacenados, el IC envía un mensaje a la PCM para conectar a tierra la bobina del solenoide del relé de arranque y permitir que los inyectores de combustible para operar. Si no coincide con uno de los códigos de clave almacenados, o es de sólo lectura de una clave parcial o ninguna lectura de llave, la IC envía un mensaje a la PCM para no conecte a tierra la bobina del solenoide del relé de arranque y no permitir la operación del inyector de combustible.

Todos los elementos de PATS deben ser funcionales antes del comienzo del vehículo. Si alguno de los componentes no funcionan correctamente, el vehículo no se puede iniciar.

Si el IC debe ser reemplazado por cualquier motivo (PATS preocupaciones o inquietudes IC), las llaves PATS también deben ser programados en el nuevo IC. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección.

PATS está activa sólo durante unos pocos segundos cuando el vehículo se está iniciando. No es una preocupación PATS si el vehículo se detiene después de que ha estado funcionando durante un mínimo de 3 segundos. PATS no desactiva un vehículo en marcha.

A PATS no arranque puede implicar un vehículo no arranque debido a cualquiera de los inyectores de combustible que no opera o el motor de arranque no operativo (o ambos). Si el indicador antirrobo PATS no prueba y uno (o ambos) de las condiciones anteriores están presentes, puede ser debido a un problema PATS. Si el indicador antirrobo demuestra a cabo, y el vehículo no arranca, probablemente no es un problema PATS. Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. Si el indicador antirrobo no se enciende en absoluto, puede ser un problema IC. Consulte la Tabla de síntomas en esta sección para obtener información. Una condición de bajo voltaje de batería puede causar los PATS para permitir la operación de arranque, pero puede mantener los inyectores de combustible de funcionamiento.

PATS deshabilita el arranque del vehículo si hay:

- una llave PATS dañado.
- una clave PATS no programada.

https://www.auto-manual.com/

- una clave no PATS (tecla tiene ninguna electrónica).
- el cableado dañado.
- un transceptor dañado.
- un IC dañado.
- un PCM dañado.

Sistema antirrobo pasivo (PATS) PIDs

Monitoreo de los Pats PIDs puede ser muy útil para determinar qué pasos de diagnóstico a seguir. Visualización de la MASTERKEY (verifica si se ha programado la tecla) PID (con las dos teclas) determina si la tecla es una tecla programada y también puede ser usado para probar el transceptor, los circuitos y el IC. Una llave maestra es cualquier tecla que se programa en el IC. Visualización de la MIN_KEYS (número mínimo de teclas) PID (PID esto no cambia) determina el número mínimo de teclas que deben ser programados en el circuito integrado. Debe haber al menos 2 llaves programados en el IC en este tipo de PATS antes del comienzo del vehículo. Visualización de la N_KEYCODE (número de teclas programadas) PID determina si el número mínimo de teclas se han programado en el IC. Si el N_KEYCODE PID lee 0 o 1, clave adicional (s) necesidad (s) a ser programado en el IC con el fin de cumplir con el mínimo de 2 llaves. Si el N_KEYCODE PID lee 0 o 1, y la MASTERKEY PID No lee presente, esa clave particular debe ser programado en el IC. Si el N_KEYCODE PID lee 1, y la MASTERKEY PID lee Presentar, que clave particular ya se programa en el IC. Si el IC fue reemplazado, los parámetros de la IC, y los parámetros de la PCM deberán ser reajustados. Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección.

Cuando los parámetros de la IC se restablecen, se despeja (borra) el ID de PCM de la IC. Un reset de parámetros PCM hace que el PCM para enviar un ID PCM a la IC que es necesario para que el sistema funcione. Asegúrese de ciclo de la llave al menos una vez, a continuación, gire la llave de encendido y hacer un intento de arrancar el vehículo durante 3-5 segundos antes de intentar más procedimientos. Si sólo se produce un reset de parámetros PCM, la ID almacenada en el IC no coincide con el ID de ser enviado por el PCM, y puede causar una PATS relacionados con la PI no arranque. Llevar a cabo el parámetro IC restablecer primero, a continuación, el parámetro de PCM restablecer siguiente, y no ciclo de la clave entre estos 2 procedimientos. Tenga en cuenta que cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (identificación), los parámetros de la IC y el PCM se restablecen al mismo tiempo.

Si el PCM_ID lee almacenado, el IC tiene una PCM_ID almacenado. Si las lecturas no se haya guardado, un reset de parámetros de la PCM puede resolver este problema. Si el PID lee PCM_VFY No, el N_KEYCODE PID mide 2 o más y el MASTERKEY PID mide la actualidad, la IC, y el PCM necesita tener restablecer sus parámetros. Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección.

Si el PID lee PCM_VFY No, el N_KEYCODE PID mide 1 y el MASTERKEY PID lee presente, o si el N_KEYCODE PID lee 0 y el MASTERKEY PID no lee presente, tiene que ser programado en el IC de un mínimo de 2 llaves. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección.

Si el MASTERKEY PID continúa leyendo no está presente después de la programación, esto puede indicar una clave dañada. El SpareKey PID se predetermina a ACTIVADO. Con la SpareKey PID se presentan ACTIVAR, el IC acepta más de 2 llaves (hasta un máximo de 8) siendo programados en el IC mediante Programación de teclas Uso de dos llaves programadas en esta sección. Se puede activar en DISABLE si el cliente desea desactivar la función de programación de la llave del cliente libre. Consulte el Control del Estado Llave de contacto de programación en esta sección. Este control de estado del interruptor no afecta a la Programación de teclas El uso del procedimiento equipo de diagnóstico.

En resumen, para los Pats PID y su estado correcto para que el vehículo arranque:

- N_KEYCODE debe leer 2 o más
- MASTERKEY debe leer Presente
- PCM_ID debe leídos almacenados

https://www.auto-manual.com/

- PCM_VFY debe leer Sí

Tecla de modo ilimitado

PATS contiene una función llamada modo de clave ilimitada y utiliza el UNL_KEY_MODE PID. Esta característica permite a un cliente para programar más de 8 llaves de su vehículo si lo solicitan. Cada vehículo en el modo de clave ilimitada está configurado con un código especial clave de seguridad transpondedor ilimitada. Esto permite que todos los vehículos de clientes que comparten las mismas teclas cortar mecánicamente, pero no hay otras teclas de fuera puede ser utilizado para operar los vehículos. Cuando está en el modo de acceso ilimitado, el N_KEYCODE PID siempre lee 2, no importa cuántas llaves están programadas para el vehículo (después de las 2 primeras teclas han sido programados). Para un cliente individual, cualquier clave de seguridad seleccionada aleatoriamente que se ha cortado previamente mecánicamente y electrónicamente programada para el vehículo es aceptable. Referirse a las piezas de llave de programación - Tecla de modo ilimitado en esta sección.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• objetos metálicos grandes, los dispositivos electrónicos en la cadena de clave que se pueden utilizar para comprar gasolina o elementos similares, o una segunda llave de encendido en el mismo anillo llave como llave de encendido del Sistema antirrobo pasivo (PATS) • cilindro de la cerradura de encendido • PATS clave • El uso de una clave no PATS o PATS clave incorrectas • sistema de arranque remoto instalado	• Smart Box Junction (SJB) fusible 36 (5A) • Cableado, terminales o conectores • transceptor PATS • Switch de ignición • Grupo de instrumentos (IC) • PCM

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

https://www.auto-manual.com/

- Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
- Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
- Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el IC.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

DTC	Descripción	Acción
B1137 de datos no está programado		Los datos (IKT) Transmisor integrado de cabezal de entrada no ha transferido desde el grupo de instrumentos (IC) en la caja de conexiones inteligente (SJB). Programar las teclas IKT. Llevar a cabo el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B1138 Memoria llena		El SJB tiene 4 IKT almacenados en la memoria y no se pueden programar más IKT en la memoria de San Juan Bautista. Consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas o de programación de llaves de repuesto - Tecla de modo ilimitado en esta sección.
B1213 antirrobo Número de	Programados Keys es por debajo del mínimo	Si el DTC B1600, B1601, B1602, B1681 o B2103 está presente, sino que deben resolverse en primer lugar. Si el DTC B1213 es la única DTC, teclas de programa adicionales. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
B1342 ECU está en fallo		Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Si el DTC B1342 se recupera de nuevo, instalar un nuevo circuito integrado. Consulte la Sección 413-01. Programar las teclas PATS en el IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas Uso de diagnóstico Los aparatos de esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
B1600 PATS Llave de contacto	Transpondedor de señal no se recibe	Ninguna tecla PATS ha sido leído por el CI. Ir a Pinpoint prueba B.
B1601 PATS incorrecto recibido	Key-Código De Llave de transpondedor	Hay una clave PATS no programada. Ir a Pinpoint Ensayo C.

https://www.auto-manual.com/

B1602 PATS recibidos no válida	Formato de Key-Código De Llave de contacto transpondedor	Sólo se leyó una llave PATS parciales. Ir a Pinpoint ensayo D.
B1681 módulo transceptor PATS	La señal no se recibe	El IC no recibió la señal de transmisor-receptor PATS. IR a prueba de Pinpoint E.
B2103 antena no está conectado	Se ha producido un fallo de una antena PATS transceptor. IR a prueba de Pinpoint A.	
Configuración de NVM B2141	Fracaso	No hay ID PCM almacenada en el IC. Llevar a cabo un reset de parámetros de la IC y PCM, luego un ciclo de encendido y hacer un intento de arrancar el vehículo. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
Programación B2431 transpondedor	Ha fallado	La llave de contacto no estaba programado. Intenta programar la llave. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
U0100 Perdida con la comunicación	ECM / PCM	**NOTA:** Si los DTC U0100 y U2510 están presentes, frente a DTC U2510 primero. IR para identificar Prueba G.
U2510 CAN	- Los datos no válido para Seguridad de vehículos	Llevar a cabo un reset de parámetros de la IC y el PCM y un ciclo de encendido 3-5 veces, haciendo un intento de arrancar el vehículo cada ciclo de la llave. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
U2511 CAN - Datos desajuste	(Recepción de datos no coincide con el esperado)	**NOTA:** Si los DTC U2510 y U2511 están presentes, frente a DTC U2510 primero. IR para identificar Prueba G.
Todos los demás DTC	-	Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acción
P1260 robo detectado,	vehículo inmovilizado	Si hay cualquier pasiva Sistema antirrobo (PATS) DTCs presentes en el grupo de instrumentos (IC), la dirección de ellos primero. Este DTC también puede indicar un problema Controller Area Network (CAN). Asegúrese de verificar si hay algún problema de comunicación / DTC con cualquier módulo. Consulte la Sección 418-00. Si el DTC P1260 es el único DTC, puede haber un problema de alimentación o tierra con el PCM. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
P1602 inmovilizador / ECM	Error de comunicación	**NOTA:** Si IC DTC U2510 está presente, la dirección de IC DTC U2510 primero. IR para identificar Prueba G.
P1622		

https://www.auto-manual.com/

	Inmovilizador identificación no coincide	Llevar a cabo un reset de parámetros de la IC y el PCM y un ciclo de encendido 3-5 veces, haciendo un intento de arrancar el vehículo cada ciclo de la llave. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
Todos los demás DTC	-	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: B2103 DTC

Operación normal

El pasiva Sistema antirrobo (PATS) transceptor lee la clave PATS cuando la llave se gira para iniciar o ON.

- DTC B2103 (Antena no conectado) - conjuntos cuando ha habido un fallo de PATS antena transceptor. El transceptor PATS puede necesitar ser reemplazado.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- transceptor PATS

De PINPOINT TEST A: B2103 DTC

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 Examine el transceptor PATS DE INSTALACIÓN	
NOTA: La sustitución del transceptor PATS no requiere las llaves PATS para ser programado en el grupo de instrumentos (IC) de nuevo. • El contacto. • Verificar los PATS transceptor está instalado correctamente. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto.	**Sí** Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. REFER a Pasivo Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está bien.

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B2103?**	

Pinpoint Prueba B: B1600 DTC

Operación normal

Durante cada secuencia de arranque del vehículo, el sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor lee el código de identificación de la llave PATS y envía los datos al cuadro de instrumentos (IC).

- DTC B1600 (PATS Llave de transpondedor de la señal no se recibe) - conjuntos cuando ninguna tecla PATS ha sido leído por el CI.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PATS clave
- transceptor PATS
- IC

De PINPOINT TEST B: B1600 DTC

NOTA: objetos metálicos grandes, los dispositivos electrónicos en el anillo de clave que se pueden utilizar para comprar gasolina o elementos similares, o una segunda llave en el mismo anillo de tecla que la tecla PATS pueden causar un vehículo a partir preocupación y de registro DTCs bajo ciertas condiciones. Si un fallo no se puede identificar, examinar el llavero del cliente para tales objetos o dispositivos. Si está presente, informar al cliente que necesitan para mantener estos objetos toquen la llave PATS cuando arranque el motor. Estos objetos y dispositivos que no pueden dañar la llave PATS, pero pueden causar una preocupación momentáneo si están demasiado cerca de la llave al arrancar el motor. Si se produce un problema, girar la llave y reiniciar el motor con todos los demás objetos del llavero lejos de la llave de encendido. Asegúrese de que la tecla PATS utilizado por el cliente es una clave PATS Ford aprobado (PATS llaves de Ford, Rotonda, Strattec,

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 recuperar los DTC	
• El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B1600?**	**Sí** Ir a B2. ___ **No** Si se recuperan los DTC distintos PATS DTC, consulte la Tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10. _____ _____ Si se recuperaron DTC, el sistema está bien.
B2 comprobar tanto PATS CLAVES	
NOTA: Asegúrese de que las nuevas llaves PATS son aprobados llaves PATS Ford codificados. PATS no aprobados teclas no siempre funcionan correctamente a través de diversos rangos de temperatura (PATS	**Sí** Si el DTC B1600 está presente para todas las claves, ir a B3. ___ Si el DTC B1600 no está presente para todas las claves, la clave puede estar dañado y debe ser reemplazado. Corte un duplicado de la llave para sustituir la clave dañada. CONSULTE integrado a la llave _____

https://www.auto-manual.com/

llaves de Ford, Rotonda, Strattec y Huf se aprueban las llaves PATS Ford). • Obtener las dos llaves PATS desde el cliente y seguir el procedimiento utilizando una llave PATS, luego el otro. Si el cliente sólo tiene una llave PATS, será necesario cortar un duplicado de la llave PATS. • Si es necesario cortar una tecla, el programa de la nueva clave de nuevos PATS PATS. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **El uso de todas las claves existentes, a continuación, la tecla acaba de programar, es DTC B1600 presente?**	Transmisor (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Si se recuperan los DTC distintos PATS DTC, consulte la Tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10. Si se recuperaron DTC, el sistema está bien.
B3 INSTALAR NUEVOS un transceptor PATS	
NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. **NOTA:** No utilice la llave PATS que puede haber sido programado en el paso B2. • El contacto. • Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Gire la llave a la posición ON con una llave PATS cliente existente. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B1600?**	**Sí** Ir a B4. **No** El sistema está bien.
VERIFICACIÓN B4 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro Reiniciar en

https://www.auto-manual.com/

♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo C: B1601 DTC

Operación normal

Durante cada secuencia de arranque del vehículo, el sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor lee el código de identificación de la llave PATS y envía los datos al cuadro de instrumentos (IC).

- DTC B1601 (PATS incorrecto recibido Key-Código De Llave de transpondedor) - conjuntos cuando hay una clave PATS no programada. La preocupación no es con los PATS clave, pero la clave debe ser programado en la memoria PATS (a menos que el número máximo de teclas ya están programadas).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PATS clave
- transceptor PATS
- IC

De PINPOINT TEST C: B1601 DTC

NOTA: objetos metálicos grandes, los dispositivos electrónicos en el anillo de clave que se pueden utilizar para comprar gasolina o elementos similares, o una segunda llave en el mismo anillo de tecla que la tecla PATS pueden causar un vehículo a partir preocupación y de registro DTCs bajo ciertas condiciones. Si un fallo no se puede identificar, examinar el llavero del cliente para tales objetos o dispositivos. Si está presente, informar al cliente que necesitan para mantener estos objetos toquen la llave PATS cuando arranque el motor. Estos objetos y dispositivos que no pueden dañar la llave PATS, pero pueden causar una preocupación momentáneo si están demasiado cerca de la llave al arrancar el motor. Si se produce un problema, gire el interruptor de encendido y reiniciar el motor con todos los demás objetos del llavero lejos de la llave de encendido. Asegúrese de que la tecla PATS utilizados por el cliente es una clave PATS Ford aprobado (PATS llaves de Ford.

NOTA: Sólo 8 llaves PATS se pueden programar en el IC durante los procedimientos normales de programación (a menos que el modo de clave ilimitada está activado). Si el N_KEYCODE PID mide más de 2 y menos de 8, la preocupación puede ser la clave que se utiliza PATS es una llave no programada. Verificar esto también se ve la MASTERKEY PID. Debe leer presentes en la clave para ser una clave válida (programada).

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 recuperar los DTC	
• **NOTA:** Siga este procedimiento usando las dos llaves PATS (utilizando uno a la vez).	**Sí** Si el DTC B1601 se recupera de una llave PATS, reemplazar esa llave y programar todas las llaves. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Clave

https://www.auto-manual.com/

• Si sólo hay una llave está disponible, cortar un duplicado de la llave y el programa de las llaves. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. • Si ambas teclas están disponibles, el programa de las llaves. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. • El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se B1601 DTC para cualquiera de las llaves PATS?**	Programación El uso de equipos de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Si el DTC B1601 se recupera de las dos llaves PATS, ir a C2. **No** El sistema está bien. Presentarán todas las llaves PATS clientes, tratando de arrancar el vehículo con cada tecla para verificar todos los demás PATS teclas se programan.
C2 COMPROBAR LA TRANSCEIVER PATS	
NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • El contacto. • Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B1601?**	**Sí** Ir a C3. **No** PATS está bien. Presentarán todas las llaves PATS clientes, tratando de arrancar el vehículo con cada tecla para verificar todos los demás PATS teclas se programan.
VERIFICACIÓN C3 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Ensayo D: B1602 DTC

Operación normal

Durante cada secuencia de arranque del vehículo, el sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor lee el código de identificación de la llave PATS y envía los datos al cuadro de instrumentos (IC).

- DTC B1602 (PATS recibidos formato no válido de Key-Código De Llave de transpondedor) - conjuntos cuando se leyó solamente una llave PATS parciales. equipo de arranque remoto también puede causar este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PATS clave
- transceptor PATS
- IC

De PINPOINT TEST D: B1602 DTC

NOTA: objetos metálicos grandes, los dispositivos electrónicos en el anillo de clave que se pueden utilizar para comprar gasolina o elementos similares, o una segunda llave en el mismo anillo de tecla que la tecla PATS pueden causar un vehículo a partir preocupación y de registro DTCs bajo ciertas condiciones. Si un fallo no se puede identificar, examinar el llavero del cliente para tales objetos o dispositivos. Si está presente, informar al cliente que necesitan para mantener estos objetos toquen la llave PATS cuando arranque el motor. Estos objetos y dispositivos que no pueden dañar la llave PATS, pero pueden causar una preocupación momentáneo si están demasiado cerca de la llave al arrancar el motor. Si se produce un problema, apague el motor y reiniciar el motor con todos los demás objetos del llavero lejos de la llave de encendido. Asegúrese de que la tecla PATS utilizados por el cliente es una clave PATS Ford aprobado (PATS llaves de Ford, Rotonda,

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 recuperar los DTC	
• **NOTA:** Siga este procedimiento usando las dos llaves PATS (utilizando uno a la vez). • Si sólo hay una llave está disponible, cortar un duplicado de la llave y el programa de las llaves. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. • El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **DTC B1602 se recupera de una o ambas llaves PATS?**	**Sí** Si el DTC B1602 se recupera de una llave, SUSTITUIR esa tecla y programar la nueva llave. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Si el DTC B1602 se recupera de las dos llaves PATS, ir a D2. **No** El sistema está bien. Presentarán todas las llaves PATS clientes, tratando de arrancar el vehículo con cada tecla para verificar todos los demás PATS teclas se programan.

https://www.auto-manual.com/

D2 INSTALAR un transceptor NUEVO PATS	
NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • El contacto. • Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recuperan cualquier DTC PATS?**	**Sí** Saltar a D3. **No** El sistema está bien. Presentarán todas las llaves PATS clientes, tratando de arrancar el vehículo con cada tecla para verificar todos los demás PATS teclas se programan.
VERIFICACIÓN D3 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba E: B1681 DTC

Consulte los diagramas de cableado de la célula 112 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), antirrobo pasivo sistema para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El (PATS) transceptor pasivo Sistema antirrobo recibe voltaje desde la caja de conexiones inteligente (SJB) en fusible 36 (5A). El transceptor PATS y el grupo de instrumentos (IC) se comunican en los circuitos de transmisión y recepción. El IC compara el código clave almacenado en la memoria y envía un mensaje al PCM para permitir que los inyectores de arranque y de combustible si el código clave es correcta.

- DTC B1681 (PATS módulo transceptor de señales no se recibe) - conjuntos cuando la señal de transmisor-receptor PATS no se recibe por el CI. Este DTC puede ser causada por circuitos entre el transceptor PATS y el IC, o circuitos para el transceptor PATS. Esto también puede ser causada por el uso de los PATS incorrectos

https://www.auto-manual.com/

número de pieza transceptor.

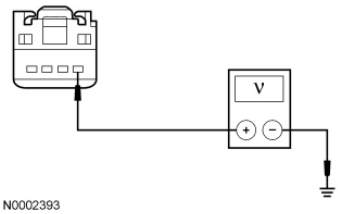
Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- transceptor PATS
- IC

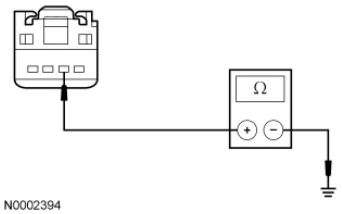
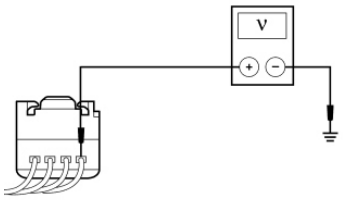
De PINPOINT PRUEBA E: B1681 DTC

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

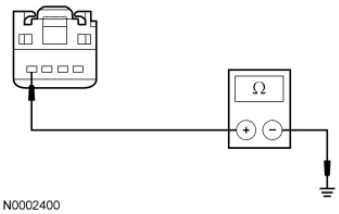
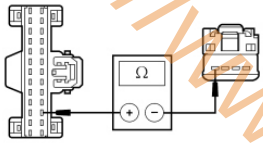
NOTA: Si no se desconecta la batería dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01. _____

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 VER EL RECEPTOR DE POTENCIA PATS CIRCUITO DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: PATS Transceptor C252. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el PATS transceptor C252-1, circuito CBP36 (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0002393 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a E2. ___ **No** VERIFICAR el fusible SJB 36 (5A) está bien. Si, repare el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
E2 VER EL RECEPTOR PATS EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el transceptor C252-2 PATS, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a E3. ___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.

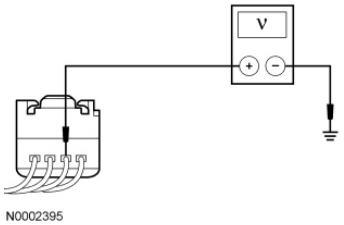
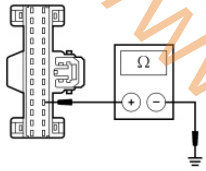
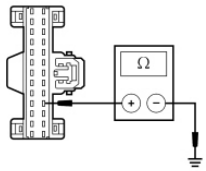
https://www.auto-manual.com/

 N0002394 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
E3 VER EL RECEPTOR PATS circuito de recepción de VOLTAJE	
DARSE CUENTA: **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector garantizando al mismo tiempo que un buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.** • Conectar: PATS Transceptor C252. • Encendido conectado. • Medir la tensión por, circuito VRT23 (VT / GY), lado del mazo de back-sondeo entre el transceptor C252-4 PATS y tierra.  N0002398 • **Es la tensión superior a 8 voltios?**	**Sí** Ir a E6. ___ **No** Ir a E4. ___
E4 VER EL RECEPTOR PATS circuito de recepción de corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Desconectar: PATS Transceptor C252. • Medir la resistencia entre el transceptor C252-4 PATS, circuito VRT23 (VT / GY), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a E5. ___ **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC B1681 se recupera de nuevo, ir a E12. ___

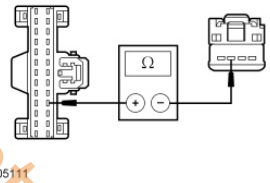
https://www.auto-manual.com/

 N0002400 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	
E5 VER EL RECEPTOR PATS circuito de recepción de un abierto	
• Medir la resistencia entre el IC C220-3, circuito VRT23 (/ GY VT), lado del mazo y el PATS transceptor C252-4, circuito VRT23 (VT / GY), mazo de conductores.  N0105109 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E12. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E6 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO DE VOLTAJE	
DARSE CUENTA: **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector garantizando al mismo tiempo que un buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.** **NOTA:** Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • Medir la tensión por back-sondeo entre el transceptor C252-3 PATS, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. REFER a Pasivo Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC B1681 se recupera de nuevo, ir a E12. **No** Ir a E7.

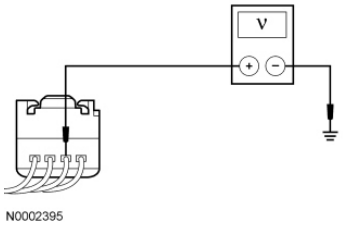
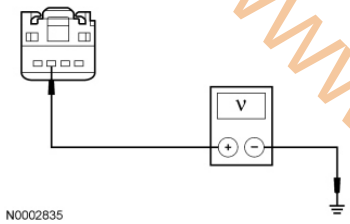
https://www.auto-manual.com/

 N0002395 • **Es la tensión superior a 8 voltios?**	
E7 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO por un corto a tierra con los Pats TRANSCEPTOR RELACIONADOS	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el IC C220-4, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0105110 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a E9. ___ **No** Ir a E8. ___
E8 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO por un corto a tierra con los Pats TRANSCEPTOR DESCONECTADO	
NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • Desconectar: PATS Transceptor C252. • Medir la resistencia entre el IC C220-4, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0105110 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. REFER a Pasivo Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E9 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO ABIERTO PARA UN	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar: PATS Transceptor C252. • Medir la resistencia entre el IC C220-4, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y el PATS transceptor C252-3, circuito VRT24 (YE / OG), mazo de conductores.  N0105111 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a E10. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
E10 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO DE VOLTAJE	
DARSE CUENTA: **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector garantizando al mismo tiempo que un buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.** **NOTA:** Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • Conectar: PATS Transceptor C252. • Conectar: IC C220. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Desencadenar la señal de comando activa TRANSMITIR IC en ON. • **NOTA:** La tensión sólo lee por un período muy corto de tiempo. Asegúrese de controlar el medidor de cerca al activar el comando activo en. • Medir la tensión por back-sondeo entre el transceptor C252-3 PATS, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.	**Sí** Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. REFER a Pasivo Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a E11.

https://www.auto-manual.com/

 N0002395 • **Es la tensión de menos de 5 voltios?**	
E11 VER LA PATS transceptores transmitan circuito para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Desconectar: PATS Transceptor C252. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el PATS transceptor C252-3, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0002835 • **Se indica cualquier voltaje?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a E12.
VERIFICACIÓN E12 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Prueba F: El indicador antirrobo está siempre / Never On

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El sistema antirrobo pasivo (PATS) utiliza un indicador antirrobo visual situado en el grupo de instrumentos (IC). Este indicador demuestra a cabo durante 3 segundos cuando la llave se gira a la posición ON o en funcionamiento normal de inicio. Si hay una preocupación PATS, ya sea este indicador parpadea rápidamente o se ilumina de manera constante (durante más de 3 segundos) cuando se gira la llave a la posición ON o START. PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos en clave fuera para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. La operación indicador antirrobo está controlado por el IC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- IC

De PINPOINT TEST F: el indicador antirrobo está SIEMPRE / NUNCA EN

NOTA: Cuando se instala un nuevo IC, las llaves PATS deberán ser programados en el nuevo IC.

NOTA: Cuando se instala un nuevo IC, los parámetros deben restablecerse en el CI y el PCM.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 comprobar el indicador antirrobo para CORRECTO FUNCIONAMIENTO	
• El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Desencadenar la THEFT_LMP comando activo en ON, entonces OFF. • **¿El indicador antirrobo se enciende, y luego apague?**	**Sí** Ir a F2. ___ **No** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
VERIFICACIÓN F2 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas Uso _____

https://www.auto-manual.com/

♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera	Equipos de diagnóstico en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
	No
• Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba G: DTC P1602, U0100, U2511

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema antirrobo pasivo (PATS) utiliza un indicador antirrobo visual situado en el grupo de instrumentos (IC). Este indicador demuestra a cabo durante 3 segundos cuando la llave se gira a la posición ON o en funcionamiento normal de inicio. Si hay una preocupación PATS, ya sea este indicador parpadea rápidamente o se ilumina de manera constante (durante más de 3 segundos) cuando se gira la llave a la posición ON o START. PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos en clave fuera para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. La operación indicador antirrobo está controlado por el IC.

Si DTC U2510 está presente, consulte Gráficas DTC en esta sección.

- DTC P1602 (inmovilizador / ECM Error de comunicación) - conjuntos en la memoria continua cuando el PCM no recibe ninguna comunicación reciente del módulo PATS. En este vehículo, la función PATS está contenida en el grupo de instrumentos (IC). Un reset de parámetros debe resolver este DTC.
- DTC U0100 (Comunicación perdida con ECM / PCM) - conjuntos en la memoria continua sólo cuando el IC pierde la comunicación con la PCM y el fallo puede no estar presente en el momento de la prueba. Este DTC puede ser causada por una velocidad de red del área de emisión de alta circuito (HS-CAN), el IC o el PCM.
- DTC U2511 (CAN - Datos desajuste [Recibir datos no coincide con el esperado]) - conjuntos en la memoria continua sólo cuando el CI no recibe la respuesta esperada de la PCM sobre el HS-CAN y el fallo puede no estar presentes en el momento de la prueba. Los datos enviados por el PCM no coincide con los datos esperados por el CI y el DTC se establece. Este DTC puede ser causada por los circuitos HS-CAN entre el CI y el PCM o por cualquiera de los módulos. Este DTC también puede establecerse si el voltaje de la batería es baja.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- estado de baja carga de la batería
- IC
- PCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST G: DTC P1602, U0100, U2511

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 comprobar el estado de carga de la batería	
• El contacto. • Comprobar el estado de carga de la batería con la prueba de estado de la batería. Consulte la Sección 414-01. • **¿La batería pasa la prueba del estado de la batería?**	**Sí** Ir a G2. **No** Instalar una batería nueva. Consulte la Sección 414-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE COMUNICACIÓN G2 módulo en el HS-CAN	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **Es la herramienta de análisis no puede comunicarse con cualquiera de los módulos en el HS-CAN?**	**Sí** Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el módulo que no está comunicando con la herramienta de análisis. **No** Ir a G3.
G3 inspeccionar el HS-CAN circuitería	
• El contacto. • Inspeccionar todo el HS-CAN de circuitos, incluyendo el pasador de engarces, conector de ajuste, corroído / / empujado-OUT / terminales dañados, doblados y empalmar la integridad en los empalmes y las conexiones (conectores) entre el PCM y el IC. • **¿El HS-CAN circuitería pasar la inspección de componentes?**	**Sí** Ir a G4. **No** Reparar el HS-CAN circuitería según sea necesario. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO G4 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A o la Sección 303-14B. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la preocupación es aún presente, ir a G5. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN G5 para el funcionamiento correcto IC	

https://www.auto-manual.com/

• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE a las piezas de llave de programación - Utilización de equipos de diagnóstico en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Pinpoint Prueba H: El vehículo no se inicia

Operación normal

El sistema antirrobo pasivo (PATS) utiliza un indicador antirrobo visual situado en el grupo de instrumentos (IC). Este indicador demuestra a cabo durante 3 segundos cuando la llave se gira a la posición ON o en funcionamiento normal de inicio. Si hay una preocupación PATS, este indicador ya sea parpadea rápidamente o se ilumina de manera constante (durante más de 3 segundos) cuando se gira la llave a la posición ON o START y PATS DTCs se debe establecer en el IC

. PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos en clave fuera para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. La operación indicador antirrobo está controlado por el IC. Si el indicador antirrobo está apagado y el arranque del vehículo no se acopla, o hace clic, o se involucra lentamente, o que encaje y el motor bielas terminado, pero no se inicia; no es una cuestión PATS. La preocupación de partida puede ser debido a un problema de arranque, la preocupación de la batería / cable o una preocupación facilidad de conducción.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- A partir sistema preocupación
- preocupación PATS
- preocupación la facilidad de conducción

De PINPOINT TEST H: el vehículo no se inicia

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE H1 **COMUNICACIÓN CON EL PCM Y IC**	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿La herramienta de exploración establecer comunicación con el PCM y el CI?**	**Sí** Ir a H2. ___ **No** Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el módulo que no está comunicando con la herramienta de análisis.

VERIFICACIÓN DE H2 IC DTC	
• Recuperar el IC continuo y bajo demanda DTC. • **¿Hay otros DTC IC?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** La condición de no arranque no está PATS relacionados con la PI. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar la causa de la condición de no arranque.

https://www.auto-manual.com/

Restricciones MyKeyTM sobre el funcionamiento del vehículo

Principios de Operación

La característica MyKeyTM permite un modo de conducción restringido a ser programado en una (o más) clave (s) suministrado con el vehículo o en cualquier sistema antirrobo pasivo (PATS) programado clave (s) de repuesto para promover buenos hábitos de conducción. El MyKeyTM es una clave restringida para todos los ciclos de la llave consecutivos hasta que se desactiva la tecla MyKeyTM restringida. La clave restante se conoce como una "contraseña de administrador" o llave de administración. Siempre debe haber al menos una llave de administración. El grupo de instrumentos (IC) no permite la última clave de administrador para ser programada como una tecla MyKeyTM restringida. Tanto la clave de administrador y la MyKeyTM se pueden utilizar para ver cómo muchas claves MyKeysTM y administración están programadas para el vehículo, y el número de millas totales han sido arrastrada por el MyKeyTM restringido clave activa. Cuando la función de MyKeyTM está programada,

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• clave condición física del sistema anti-robo del MyKeyTM pasivo (PATS)	• Grupo de instrumentos (IC)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la causa no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Ensayo I: No se puede programar la función MyKeyTM

Operación normal

Cuando se utiliza el MyKeyTM para operar el vehículo, la característica restringe varias de las funciones del vehículo con el fin de promover buenas prácticas de conducción para el conductor MyKeyTM. Campanadas de sonido y el sistema de audio se silencia si el cinturón de seguridad está desabrochado. Si el vehículo es bajo en el combustible, campanillas de sonido. funciones auxiliares específicos del conductor, no se les permite ser desactivado, si se configura mediante la característica de MyKeyTM. El volumen de audio se puede configurar para un valor limitado. La velocidad del vehículo puede ser limitado y campanillas se puede configurar para que suene cuando se alcanzan velocidades específicas. Las funciones de control para la función de MyKeyTM están contenidos en el grupo de instrumentos (IC). El IC inicia la secuencia de interrogación clave de la MyKeyTM cuando la llave se gira a la posición ON o START.

NOTA: El sistema de encendido remoto puede o no puede ser programado para una MyKeyTM restringido el estado de la clave. Si no se programa a un estado de la clave MyKeyTM restringido, el IC reconoce como la última llave de administración restante sea posible. Si se programa a un estado de la clave MyKeyTM restringido y el vehículo se pone en marcha a distancia, el IC se muestra el mensaje de bienvenida MyKeyTM. En este caso, la clave que se inserta en el cilindro de la cerradura de encendido puede ser confundido con un MyKeyTM. Esto sólo puede ocurrir si el sistema de encendido remoto es no aprobados por Ford. Si es aprobado por Ford, el vehículo puestos tan pronto como se abre una puerta o el vehículo se desplaza en marcha, haciendo que el controlador para insertar la llave de su ciclo y que en la posición ON.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- el modo de clave ilimitada está encendida
- sistema de encendido remoto (si existe) está programado como una clave MyKeyTM restringida
- Sólo una llave de administración dejó
- MyKeyTM clave restringido ya está en el cilindro de cerradura de encendido
- IC

De PINPOINT PRUEBA I: No se puede programar la función MYKEYTM

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 VER EL ILIMITADO estado del modo CLAVE	
NOTA: Asegúrese de que el vehículo no se pone en marcha a distancia. Si el vehículo se pone en marcha a distancia, el sistema de encendido remoto puede haberse programado como MyKeyTM y por lo tanto la función de programa / configure / desactivar no está operativo. Esto no debería ocurrir si el vehículo está equipado con un Ford aprobó el sistema de arranque remoto. Si el tipo de sistema de encendido remoto no se puede verificar, es más seguro para asegurarse de que el vehículo no se pone en marcha a distancia. • El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Revisar el UNL_KEY_MODE IC PID. • **¿Visualiza UNL_KEY_MODE IC PID "Desactivar"?**	**Sí** Ir a I2. **No** Desactivar el modo de clave ilimitada. CONSULTE a las piezas de llave de programación - Tecla de modo ilimitado en esta sección.
I2 determinar el estado de la llave en la cerradura de encendido CILINDRO	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Encendido conectado. • Observar el centro de mensajes. • **¿La pantalla del centro de mensajes "MYKEY ACTIVO, conducir con seguridad"?**	**Sí** La clave MyKeyTM restringido ya está programado y se encuentra en el cilindro de la cerradura de encendido. CONSULTE a MyKeyTM programación de esta sección si se desea configurar o desactivar la función de MyKeyTM. Si la preocupación es que la clave MyKeyTM restringido no se puede configurar o discapacitados, ir a Pinpoint Prueba J. **No** La llave en el cilindro de bloqueo de encendido es una llave de administración. Ir a I3.
INFORMACIÓN I3 REVISIÓN DEL CENTRO mensaje para determinar el número de teclas ADMIN	
• Utilizando la llave de administración en el cilindro de la cerradura de encendido, pulse el botón SETUP en los botones de mensajes de control central hasta que aparezca comprobación del sistema. • Pulse RESET para revisar la información del centro de mensajes para determinar cuántas llaves de administración están programados en el IC. • **¿El centro de mensajes IC indican que hay 2 o más llaves de administración programadas en el CI?**	**Sí** Ir a I4. **No** Siempre debe haber al menos una llave de administración. El IC no permite la última clave de administrador para ser programado en una tecla MyKeyTM restringida. La preocupación es característica del producto. Entregar el vehículo al cliente y explicar las características operativas del vehículo.
VERIFICACIÓN I4 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar el sistema antirrobo pasivo teclas (PAT) en la nueva IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba J: No se puede configurar / desactivar la función de MyKeyTM

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Cuando se utiliza el MyKeyTM para operar el vehículo, la característica restringe varias de las funciones del vehículo con el fin de promover buenas prácticas de conducción para el conductor MyKeyTM. Campanadas de sonido y el sistema de audio se silencia si el cinturón de seguridad está desabrochado. Si el vehículo es bajo en el combustible, campanillas de sonido. funciones auxiliares específicos del conductor, no se les permite ser desactivado, si se configura mediante la característica de MyKeyTM. El volumen de audio se puede configurar para un valor limitado. La velocidad del vehículo puede ser limitado y campanillas se puede configurar para que suene cuando se alcanzan velocidades específicas. Las funciones de control para la función de MyKeyTM están contenidos en el grupo de instrumentos (IC). El IC inicia la secuencia de interrogación clave de la MyKeyTM cuando la llave se gira a la posición ON o START.

NOTA: El sistema de encendido remoto puede o no puede ser programado para una MyKeyTM restringido el estado de la clave. Si no se programa a un estado de la clave MyKeyTM restringido, el IC reconoce como la última llave de administración restante sea posible. Si se programa a un estado de la clave MyKeyTM restringido y el vehículo se pone en marcha a distancia, el IC se muestra el mensaje de bienvenida MyKeyTM. En este caso, la clave que se inserta en el cilindro de la cerradura de encendido puede ser confundido con un MyKeyTM. Esto sólo puede ocurrir si el sistema de encendido remoto es no aprobados por Ford. Si es aprobado por Ford, el vehículo puestos tan pronto como se abre una puerta o el vehículo se desplaza en marcha, haciendo que el controlador para insertar la llave de su ciclo y que en la posición ON.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- el modo de clave ilimitada está encendida
- MyKeyTM restringido llave en el cilindro de bloqueo de encendido
- No hay llaves MyKeyTM restringido programados en el IC
- Vehículo se inició a distancia por un no-Ford sistema de encendido remoto aprobado
- IC

De PINPOINT TEST J: No se puede configurar / desactivar la función de MYKEYTM

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
J1 COMPROBAR LA ILIMITADO estado del modo CLAVE	
NOTA: Asegúrese de que el vehículo no se pone en marcha a distancia. Si el vehículo se pone en marcha a distancia, el sistema de encendido remoto puede haberse programado como MyKeyTM y por lo tanto la función de programa / configure / desactivar no está operativo. Esto no debería ocurrir si el vehículo está equipado con un Ford aprobó el sistema de arranque remoto. Si el tipo de sistema de encendido remoto no se puede verificar, es más seguro para asegurarse de que el vehículo no se pone en marcha a distancia. • El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Revisar el UNL_KEY_MODE IC PID.	**Sí** Ir a J2. __ **No** Desactivar el modo de clave ilimitada. CONSULTE a las piezas de llave de programación - Tecla de modo ilimitado en esta sección. _____

https://www.auto-manual.com/

• **¿Visualiza UNL_KEY_MODE IC PID "Desactivar"?**	
J2 determinar el estado de la llave en el cilindro de encendido LOCK	
• El contacto. • Encendido conectado. • Observar el centro de mensajes. • **¿La pantalla del centro de mensajes "MYKEY ACTIVO, conducir con seguridad"?**	**Sí** La clave MyKeyTM restringido está en el cilindro de la cerradura de encendido. Una llave de administración debe ser utilizado para configurar / desactivar una tecla MyKeyTM restringida. CONSULTE a MyKeyTM programación de esta sección si se desea configurar o desactivar la función de MyKeyTM. **No** La llave en el cilindro de bloqueo de encendido es una llave de administración. Ir a J3.
INFORMACIÓN J3 REVISIÓN DEL CENTRO DE MENSAJES	
• Utilizando la llave de administración en el cilindro de la cerradura de encendido, pulse el botón SETUP en los botones de mensajes de control central hasta que aparezca comprobación del sistema. • Pulse RESET para revisar la información del centro de mensajes para determinar si hay una clave MyKeyTM restringido programado en el IC. • **¿El centro de mensajes IC indican que hay una MyKeyTM llave programada en el CI limitado?**	**Sí** Si la clave de administrador en el cilindro de la cerradura de encendido no se puede configurar / desactivar la tecla MyKeyTM restringido, consulte la J4. **No** No hay claves MyKeyTM restringido programados. CONSULTE a MyKeyTM programación en esta sección para programar una tecla MyKeyTM restringida.
VERIFICACIÓN J4 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar el sistema antirrobo pasivo teclas (PAT) en la nueva IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Antirrobo de acceso de seguridad

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: El procedimiento de acceso de seguridad antirrobo se utiliza para obtener pasiva Sistema antirrobo (PATS) de acceso de seguridad. PATS acceso de seguridad debe ser concedida para borrar los códigos de la llave de encendido, códigos de llave de encendido del programa, activar / desactivar el modo de clave ilimitada, establece transpondedor ilimitada clave de identificación, restablecer los parámetros PATS en el grupo de instrumentos (IC) y el PCM, llaves de repuesto del programa, y permitir / desactivar el interruptor de repuesto programación de la llave (IC PID SpareKey). El procedimiento de acceso de seguridad antirrobo invoca un retardo de tiempo de 10 minutos antes de conceder el acceso de seguridad durante el cual la herramienta de análisis debe permanecer conectado al vehículo. Una vez que se concede acceso de seguridad, un menú de comandos de acceso de seguridad aparece que ofrece diversas opciones de comando.

NOTA: Una vez que se ha concedido acceso de seguridad, las instrucciones de acceso múltiple de seguridad se deben ejecutar (si es necesario) antes de salir del menú de comandos. Esto evita un procedimiento de acceso de seguridad adicional y la demora asociada tiempo de 10 minutos.

1. Introducir la llave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave PATS del OFF a la posición ON.

2. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - SEGURIDAD - Pats funciones, y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Este procedimiento dura aproximadamente 10 minutos para llevar a cabo, durante el cual el interruptor de encendido debe estar en la posición ON y la herramienta de exploración debe ser conectado al vehículo.

3. Una vez completado el procedimiento de acceso de seguridad 10 minutos, siga las instrucciones de IDS en pantalla y un nuevo menú con opciones de comando. Seleccionar sólo aquellas funciones que se requieren antes de salir de este menú. No seleccione más funciones que el procedimiento requiere. Un PATS no arranque puede resultar si se seleccionan más funciones que se requiera. Una vez salido de este menú, el procedimiento de acceso de seguridad debe repetirse de nuevo para llevar a cabo comandos adicionales.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Tecla de control del estado del interruptor de programación

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: El interruptor de programación llave de repuesto es un interruptor programable que proporciona la capacidad para activar / desactivar el cliente procedimiento de programación llave de repuesto normal, se detalla en la literatura del propietario. Debe habilitación de lectura si hay más de 2 llaves tienen que ser programados en el grupo de instrumentos (IC). Para obtener información adicional, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección. Este interruptor programable se ofrecen como un servicio para flotas de empresa de alquiler o de otros compradores de flotas que no quieren el procedimiento de programación llave de repuesto a disposición del conductor del vehículo.

NOTA: El estado del interruptor de programación llave de repuesto se puede ver con el IC SpareKey PID.

NOTA: Si el SpareKey PID lee ACTIVAR, hasta 8 teclas total puede ser programado en el IC mediante Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección. Si el SpareKey PID lee APAGADO, la programación de teclas utilizando dos llaves programadas procedimiento no funciona. Este PID sólo afecta a la programación de teclas utilizando dos llaves programadas procedimiento.

1. **NOTA:** La clave utilizada en este paso no tiene por qué ser una clave de transmisor integrado a la llave (IKT). Una clave Sistema antirrobo pasivo convencional (PATS) también se puede utilizar, siempre que primero se ha programado con éxito para este vehículo.

   Insertar una llave PATS IKT programado en el cilindro de la cerradura de encendido y girar la llave desde la posición OFF a la posición ON.

2. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.

3. **NOTA:** La configuración por defecto en la entrega de todos los vehículos nuevos es HABILITAR, cuando se ve la IC SpareKey PID.

   En el menú seleccione la herramienta de análisis: "Cliente repuesto Programación de teclas Activar" y siga las IDS Las instrucciones en pantalla para completar el procedimiento.

   - "Cliente de repuesto Programación de teclas Activar" - procedimiento de programación llave de repuesto es accesible.
   - "Cliente de repuesto Programación de teclas de bloqueo" - procedimiento de programación llave de repuesto no es accesible.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Este procedimiento se utiliza cuando un cliente necesita llaves programadas en el sistema y no tiene 2 llaves de contacto programadas disponibles. Este procedimiento también es útil cuando una clave (s) de encendido programado se pierde o se sustituye el cilindro de la cerradura de encendido, y se desea borrar código de clave (s) del sistema antirrobo pasivo (PATS) de memoria.

NOTA: Este procedimiento borra todos llaves de contacto programadas de la memoria del vehículo y el vehículo no se inicia hasta 2 llaves están programadas para el vehículo. Este procedimiento también borra los códigos de identificación del transmisor integrado de cabezal de entrada (IKT) (TIC) de la caja de conexiones inteligente (SJB), evitando que el IKT borrado de operar las funciones de entrada remota sin llave (RKE) en el vehículo.

NOTA: Un mínimo de 2 llaves PATS debe ser programado en el grupo de instrumentos (IC) antes del comienzo del vehículo.

NOTA: Dos PATS codificados (contiene un transpondedor) teclas IKT (o claves PATS estándar) con el corte mecánico correcto deben estar disponibles para llevar a cabo este procedimiento. Uno o ambos de ellos pueden ser llaves originales del cliente. Uno o ambos pueden ser una llave PATS estándar o IKT.

NOTA: Si teclas adicionales son para ser programado, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección. Si las claves restantes son con el cliente y no están disponibles con el vehículo, instruir al cliente para referirse a la literatura del propietario para obtener instrucciones sobre cómo programar las teclas restantes. En este caso, el IC PID SpareKey debe estar habilitado.

NOTA: Este procedimiento no es necesario si se sustituye sólo el transceptor PATS. Reemplazo del transceptor no borra los códigos PATS clave en el IC.

1. Girar la llave de la posición OFF a la posición ON.
2. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.
3. En el menú seleccione la herramienta de análisis: "Llave de contacto para borrar el código". Siga todas las ID de las instrucciones que aparecen en pantalla hasta que el procedimiento de borrado clave completa. La herramienta de análisis también instruye al programa 2 teclas para completar el proceso.
4. Gire la llave a la posición OFF y desconecte la herramienta de análisis (la llave no necesita ser eliminado en este momento).
5. **NOTA:** La transferencia de datos RKE tiene lugar entre la llave y la primera IC. Después de las dos teclas se programan en el IC, las transferencias de datos RKE de la IC a la caja de conexiones inteligente (SJB). Hasta

https://www.auto-manual.com/

la transferencia de datos final tiene lugar en el SJB, la función de RKE no funciona.

NOTA: IKT teclas requieren un 6-segundo período de tiempo de programación para la transferencia de datos de RKE a tener lugar, mientras que las teclas estándar PATS sólo requieren un mínimo de 3 segundos.

Girar la primera clave PATS en la posición ON durante un mínimo de 6 segundos (este 3 segundos marco de tiempo adicional permite la transferencia de datos RKE a tener lugar).

6. Girar la primera clave PATS a la posición OFF y retire la llave del cilindro de la cerradura de encendido.

7. Insertar la segunda clave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON durante un mínimo de 6 segundos (esto 3 segundos marco de tiempo adicional permite la transferencia de datos RKE a tener lugar).

8. El vehículo debe ahora comenzar con las dos llaves de contacto y la parte del transmisor RKE de un IKT debe funcionar.

9. Si se desea programar clave adicional (s) (sólo hasta 8 teclas total puede ser programado en el IC, de los cuales sólo 4 puede ser teclas IKT), consulte Programación de teclas Uso de dos llaves programadas en esta sección para cada tecla adicional que necesita ser programado.

https://www.auto-manual.com/

Programación de teclas utilizando dos llaves programadas

NOTA: Este procedimiento sólo funciona si 2 o más llaves de contacto programadas (que no tienen por qué ser transmisor integrado a la llave (IKT) llaves) están presentes. Si 2 programarse pasiva Sistema antirrobo (PATS) teclas no están disponibles, consulte transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección.

NOTA: El SpareKey PID Grupo de instrumentos (IC) debe ser habilitado para este procedimiento para operar. Si este PID no está activado, consulte Control del Estado Llave de contacto de programación en esta sección, con el fin de permitir al cliente repuesto PID llave de programación. El SpareKey PID se establece en Activar cuando el vehículo está construido.

NOTA: Si el procedimiento de programación es exitosa, la nueva clave (s) arranca el vehículo y el indicador antirrobo prueba de salida durante aproximadamente 3 segundos. Si el procedimiento de programación no tiene éxito y la nueva clave (s) no se inicia el motor, deje la llave en la posición ON durante al menos 3 segundos, luego gire la llave fuera. Repetir el procedimiento de programación clave desde el paso 1. Si la falla se repite, consulte antirrobo en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección para revisar los DTC y llevar a cabo las pruebas apropiadas en forma de puntos.

NOTA: Un mínimo de 2 llaves PATS debe ser programado en el IC antes del comienzo del vehículo. Si está activada la función MyKeyTM, una o ambas de las claves deben ser las claves de administrador (admin).

NOTA: Si el vehículo está en modo de clave ilimitada, este repuesto procedimiento de programación clave sigue funcionando. Cualquiera 2 llaves que pueden arrancar el vehículo se pueden utilizar para programar una tecla adicional ilimitada.

NOTA: Si teclas adicionales son para ser programado, y las llaves restantes son con el cliente, o no están disponibles, instruir al cliente para referirse a la literatura del propietario para obtener instrucciones sobre cómo programar las teclas restantes. En este caso, la IC PID SpareKey se debe establecer en ENABLE.

NOTA: Si los pasos no se llevan a cabo como se indica, el procedimiento de programación termina.

NOTA: Llaves de encendido deben tener un corte de llave mecánica correcta para el vehículo y deben ser llaves PATS codificados (contener un transpondedor). La clave no tiene por qué ser una clave IKT.

NOTA: Este procedimiento no es necesario si se sustituye sólo el transceptor PATS. Reemplazo del transceptor no borra los códigos PATS clave en el IC.

NOTA: Un máximo de 8 llaves de encendido se puede programar para un vehículo PATS, de los cuales hasta 4 pueden ser IKT. Si se produce un intento de programar más de 4 IKT, la caja de conexiones inteligente (SJB) y el IC establecer una memoria completa DTC (B1138), y los IKT adicionales no tendrán capacidad de la función entrada remota sin llave (RKE). Si el vehículo está equipado con un centro de mensajes, el IC muestra el mensaje INT CLAVE no podía PROGRAMA. La porción PATS de la función de la voluntad clave adicional, pero la función de transmisor RKE serán inoperante.

NOTA: Cuando está en el modo de clave ilimitada (después de las 2 primeras teclas han sido programada para el vehículo), el N_KEYCODE PID leerá siempre 2, no importa cuántas llaves están programadas para el vehículo.

1. Insertar una llave de encendido programada PATS (puede ser una IKT o una tecla PATS convencionales) en el cilindro de la cerradura de encendido y girar la llave desde la posición OFF a la posición ON.
2. Deja la primera llave en la posición ON durante 3 segundos, pero no más de 10 segundos.

https://www.auto-manual.com/

3. Girar la primera llave a la posición OFF y retire la primera clave.

4. Dentro de los 10 segundos después de la primera llave a la posición OFF, insertar una segunda llave de contacto programadas PATS (puede ser una IKT o una tecla PATS convencionales) en el cilindro de la cerradura de encendido y girar la llave desde la posición OFF a la posición ON.

5. Deja la segunda llave en la posición ON durante 3 segundos, pero no más de 10 segundos.

6. Gire la segunda llave a la posición OFF y retire la llave.

7. Dentro de los 20 segundos después de la segunda llave a la posición OFF, inserte la llave no programadas PATS de encendido (nuevos PATS o la tecla IKT) en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave desde la posición OFF a la posición ON. Deje la llave en la posición ON durante un mínimo de 6 segundos (este 3 segundos marco de tiempo adicional permite la transferencia de datos RKE a tener lugar, si la programación de una clave de IKT).

8. **NOTA:** La nueva clave ahora se iniciará el vehículo y también operará las funciones RKE, si hay 4 o menos teclas IKT programada para el vehículo.

   Arrancar el vehículo con la nueva clave.

   - Si se trata de una clave de IKT, verificar las funciones de RKE.

9. Si se desean teclas programadas adicionales, repita los pasos 1-7.

https://www.auto-manual.com/

Llave de repuesto Programación - Tecla de modo ilimitado

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Habilitar el modo Key ilimitado

NOTA: el modo de clave ilimitada está destinado para su uso por aquellos clientes que necesitan más de 8 llaves para su vehículo.

NOTA: Si está activado el modo de clave ilimitada, un máximo de 4 teclas del transmisor integrado a la llave (IKT) puede ser programado para el vehículo para la funcionalidad de entrada remota sin llave (RKE). Si se requieren más claves, deben ser claves estándar del sistema antirrobo pasivo (PATS). Si hay más de 4 IKT teclas están programadas para el vehículo, la caja de conexiones inteligente (SJB) y el grupo de instrumentos (IC) establecerá el DTC B1138 (memoria llena) y sólo 4 IKT llaves tendrá la funcionalidad de RKE, sin embargo, todos ellos se arrancar el vehículo, si está programado correctamente.

NOTA: Antes de la programación, la nueva clave (s) debe tener el corte mecánico correcto para el cilindro de la cerradura de encendido.

NOTA: El modo de acceso ilimitado está configurado mediante la creación de un código clave especial, único ilimitada de seguridad transpondedor y programar el código llave en todas las llaves del vehículo por lo que contienen el mismo código de la llave.

NOTA: Cuando está en el modo de acceso ilimitado, el N_KEYCODE PID leerá siempre 2, no importa cuántas llaves están programadas para el vehículo (después de las 2 primeras teclas están programadas).

1. El cliente debe elegir un número de 8 dígitos (a excepción de 00000000 o 00000001) a ser programado para todos sus vehículos. Todos los vehículos de los clientes tienen que usar el mismo número. Los dígitos válidos son 0-9 y las letras AF.

2. **NOTA:** Si el UNL_KEY_ID PID no está disponible, el modo de clave ilimitada se enciende y debe apagarse antes de ver el código almacenado. En este momento, las llaves ilimitadas pueden ser programadas para el vehículo. Para ver / cambiar el código almacenado, siga el procedimiento para desactivar el modo de acceso ilimitado a continuación.

   Supervisar el UNL_KEY_ID PID y comparar su valor frente al código elegido en el paso 1. No debe ser el mismo código de la llave.

3. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.

4. Una vez en el acceso de seguridad, seleccione: "programa de código de clave ilimitada" y siga las instrucciones de IDS en pantalla. Introducir el código de 8 dígitos elegido por el cliente en el paso 1 de este procedimiento y siga las instrucciones de IDS en pantalla.

https://www.auto-manual.com/

5. Seleccionar: "el modo de clave ilimitada ON" y siga las instrucciones de IDS en pantalla.
6. Seleccionar: "Llave de contacto para borrar el código" y siga las instrucciones de IDS en pantalla.
7. Desconectar la herramienta de análisis y girar la llave de contacto a OFF (la llave no necesita ser eliminado en este momento).
8. Girar la primera clave PATS en el cilindro de la cerradura de encendido a la posición ON durante 3 segundos (6 segundos si es una clave IKT).
9. Girar la primera clave PATS a la posición OFF y retire la llave del cilindro de la cerradura de encendido.
10. Insertar la segunda clave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON durante 3 segundos (6 segundos si es una clave IKT).
11. Arrancar el vehículo con las dos llaves PATS para verificar su correcto funcionamiento.
12. Si se desea programar clave (s) adicional, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección para cada llave adicional que necesita ser programado.

Desactivación del modo de Clave ilimitado

NOTA: Al desactivar el modo de acceso ilimitado, el código de acceso anterior no pueda controlar el vehículo.

1. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.
2. Seleccionar: "OFF el modo de clave ilimitada" y siga las instrucciones de IDS en pantalla.
3. Seleccionar: "Llave de contacto para borrar el código" y siga las instrucciones de IDS en pantalla.
4. Desconectar la herramienta de análisis y gire el interruptor de encendido en OFF (la llave no necesita ser eliminado en este momento).
5. Girar la primera clave PATS en el cilindro de la cerradura de encendido a la posición ON durante 3 segundos (6 segundos si es una clave IKT).
6. Girar la primera clave PATS a la posición OFF y retire la llave del cilindro de la cerradura de encendido.
7. Insertar la segunda clave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON durante 3 segundos (6 segundos si es una clave IKT).
8. Arrancar el vehículo con las dos llaves PATS para verificar su correcto funcionamiento.
9. **NOTA:** Con el modo de acceso ilimitado apagado, un máximo de 8 teclas se puede programar en el IC mediante la programación de teclas utilizando dos llaves programadas procedimiento en esta sección. El IC PID SpareKey se debe establecer en ENABLE.

   Si se desea programar clave (s) adicional, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección para cada llave adicional que necesita ser programado. El IC PID SpareKey se debe establecer en ENABLE.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Llave de repuesto Programación - Utilización de equipos de diagnóstico

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Este procedimiento se utiliza cuando un cliente tiene que tener una llave adicional programado en el vehículo sin borrar los códigos almacenados clave, pero no tiene 2 teclas programadas disponibles. Este procedimiento también es útil cuando se intenta determinar si una llave de encendido es defectuoso, como una nueva clave puede ser programado sin borrar teclas o sin tener 2 llaves programadas disponibles.

NOTA: Antes de la programación, la nueva clave debe tener el corte mecánico correcto para el cilindro de la cerradura de encendido.

NOTA: Si 8 teclas que ya están programadas, este procedimiento no permite ninguna tecla más de ignición a ser programados. El número de teclas que están programados en el sistema antirrobo pasivo (PATS) se puede determinar mediante la visualización del grupo de instrumentos (IC) PID N_KEYCODE.

1. Gire la llave a programar desde la posición OFF a la posición ON.
2. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.
3. **NOTA:** Asegúrese de que la selección realizada es "Programa de llave de contacto adicional". Si se hace la selección "Código de llave de encendido Borrar", todas las teclas se borrarán del sistema.

   En el menú seleccione la herramienta de análisis: "Programa de llave de contacto adicional".
4. **NOTA:** El retraso de 20 segundos es permitir tiempo suficiente para que el módulo para salir de su modo de diagnóstico.

   Gire la llave a la posición OFF y desconecte la herramienta de análisis (esperar 20 segundos).
5. Arrancar el vehículo con la nueva clave PATS. El vehículo se iniciará ahora con la nueva clave PATS y también con las llaves PATS originales. Si se trata de una clave de IKT, verificar las funciones RKE (si hay 4 o menos teclas programadas IKT).

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema pasivo antirrobo (PATS) reset de parámetros

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Un mínimo de 2 Passive Sistema antirrobo teclas (PATS) debe ser programado en el grupo de instrumentos (IC) para completar este procedimiento y permitir que el vehículo arranque.

1. Girar la llave de la posición OFF a la posición ON.
2. A partir de la herramienta de análisis, siga las instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.
3. A partir de la herramienta de análisis, seleccione: Reinicio de parámetros y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
4. **NOTA:** Si el IC o el CI y el PCM fueron reemplazados, actualizados o reconfigurados, siga los pasos 4-9. Todas las llaves del vehículo se borran durante el procedimiento de restablecimiento de parámetros. Verificar al menos 2 llaves del vehículo están disponibles antes de llevar a cabo el reset de parámetros PATS. Si se ha reemplazado el PCM solamente, vaya al paso 9.

   A partir de la herramienta de análisis, seleccione: Llave de contacto para borrar el código y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
5. Gire la llave a la posición OFF y desconecte la herramienta de análisis.
6. Gire la llave a la posición de encendido durante 6 segundos.
7. Gire la llave a la posición OFF y retire la llave.
8. Insertar la segunda clave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON durante 6 segundos.
9. Ambas claves ahora en marcha el vehículo.
10. Si se requieren más claves para ser programado, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección.
11. Programa de la parte del transmisor de entrada remota sin llave (RKE) del transmisor integrado a la llave (IKT) Pats llaves. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-14.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Programación MyKeyTM

Programar un MyKeyTM

NOTA: Después de un MyKeyTM ha sido programado, la clave restante estándar (s) (la tecla [s] que no está programado con la función de MyKeyTM) se conoce como una "clave de administrador (s)" o la tecla "admin" (s). Siempre debe haber al menos una llave de administración. El grupo de instrumentos (IC) no permite la última clave de administrador para ser programado en una tecla MyKeyTM restringida. Tanto la clave de administrador y la clave MyKeyTM restringida pueden utilizarse para ver cómo muchas claves MyKeyTM y administración están programadas para el vehículo, y el número de millas totales han sido arrastrada por el MyKeyTM cuentan activa (utilizando el centro de mensajes). El MyKeyTM es el que tiene el estado restringido. La clave de administrador no tiene ninguna restricción.

NOTA: La característica MyKeyTM se puede borrar dentro del mismo ciclo en que se programó. Siga el procedimiento deshabilitar las características de MyKeyTM restringido en esta sección para eliminar la clave de cualquier estado MyKeyTM restringida. Si la tecla se ha completado un ciclo, se requiere una contraseña de administrador para desactivar la programación MyKeyTM.

NOTA: La característica MyKeyTM sólo se puede configurar o discapacitados con una llave de administración.

NOTA: La característica MyKeyTM le permite programar / configurar un modo de conducción restringido en uno (o más) de las llaves normales (s) suministrado con el vehículo o cualquier (Sistema antirrobo pasivo (PATS)) programado llave de repuesto (s) para promover la buena conducción hábitos. Todas menos una de las claves que están programadas para el vehículo se puede programar a un estado de la clave MyKeyTM restringida. El MyKeyTM es una clave restringida para los ciclos clave consecutivos hasta que la función se desactiva MyKeyTM. Cuando se programa la función de MyKeyTM, varias características se modifican / o pueden ser modificados:

NOTA: Las características estándar restringida a continuación no se pueden configurar en modo alguno.

Características estándar restringidos

- Belt-Minder® campanadas periódicamente con el sistema de audio silenciado hasta que se abrocha el cinturón de seguridad del conductor. Si Belt-Minder ha sido desactivado cuando la llave de administración se encuentra en el cilindro de la cerradura de encendido, Belt-Minder todavía funciona para el conductor MyKeyTM. Belt-Minder no se puede desactivar por el conductor MyKeyTM.
- Audible (timbre) y visual (mensaje de centro de mensajes) advertencias de combustible de baja se emiten cuando la distancia al vacío (DTE) valor se alcanza (típicamente 75 millas).
- El sistema de ayuda al aparcamiento (si existe) no se puede apagar.

NOTA: Las funciones restringidas opcionales siguientes se pueden configurar para las preferencias de los clientes. Consulte la configuración de las características MyKeyTM Opcional restringidos en esta sección.

Características opcionales restringidos

- Si se ha configurado, el sistema de audio limita el volumen a 45% del volumen máximo. El volumen de mensajes MYKEY LIMITED se muestra si se hace un intento de superar el límite de volumen de 45%.
- Si se ha configurado, la velocidad máxima del vehículo puede ser limitado a 130 km / h (80 mph). Audible (timbre) y visual (mensaje de centro de mensajes) advertencias se emiten cuando se alcanza la velocidad del vehículo de 130 kmh (80 mph). El PCM limita automáticamente la velocidad del vehículo para no exceder los 130 km / h (80 mph).
- Si se ha configurado, advertencias audible (timbre) y visual (mensaje de centro de mensajes) se emiten cuando se alcanza la velocidad del vehículo preseleccionada de 75, o 90 ó 105 km / h (45, o 55 o 65 mph).
- Si se ha configurado, el AdvanceTrac siempre en función puede ser configurado para encendido o apagado. Si se configura para siempre, el control de tracción no puede ser desactivado por el conductor cuando un MyKeyTM MyKeyTM está siendo utilizado para operar el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si la programación o la configuración de un MyKeyTM, pero luego decidir borrar la clave en su lugar, no se gire la llave a la posición OFF. Siga el procedimiento deshabilitar las características de MyKeyTM restringido en esta sección para eliminar la clave de cualquier estado MyKeyTM restringida. Si es necesario, consulte Centro de mensajes y la información en la descripción y sección de operación de la Sección 413-01 para los controles del sistema MyKeyTM y advertencias sistema muestra.

1. **NOTA:** La clave que se está programado con la función de MyKeyTM debe primero ya ser programado en el sistema antirrobo pasivo (PATS).

   Insertar una llave de encendido programada PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave de la OFF a la posición ON. Esta clave debe ser la que está siendo programado para el estado MyKeyTM restringida.

2. Uso de los botones del centro de mensajes:
   1. Pulse el botón SETUP hasta que se restablezca Pulse para crear MYKEY aparece en la pantalla del centro de mensajes.
   2. Mantenga pulsado el botón RESET durante aproximadamente 6 segundos hasta que aparezca PRES RESET PARA CONFIRMAR aparece MYKEY. Presione y suelte el botón RESET para confirmar esta clave como
   3. RESTRINGIDO.
   4. Espere hasta que aparezca CLAVE RESTRINGIDO EN Próxima salida, a continuación, suelte el botón RESET.

3. La característica MyKeyTM (funciones restringidas estándar) se programa con éxito en esta clave particular. Asegúrese de que está etiquetado para su fácil identificación. Para personalizar la MyKeyTM con el volumen de audio limitado, límite de velocidad máxima, campanadas de alerta de velocidad, y AdvanceTrac sobre las restricciones de encendido / apagado, consulte Configuración de MyKeyTM Opcional funciones restringidas en esta sección.
   - Si el vehículo está equipado con arranque a control remoto, también consulte Uso MyKeyTM con sistemas alejados del comienzo de esta sección.

Configuración de las funciones opcionales MyKeyTM restringidos

NOTA: Las siguientes funciones se pueden restringir desde MyKeyTM:

- nivel de volumen de audio se establece en un nivel pre-determinado (45% del volumen máximo)
- límite de velocidad máxima de 130 kmh (80 mph) dentro o fuera de
- campanadas de alerta velocidad ajustada para 75, o 90 ó 105 km / h (45, o 55 o 65 mph)
- AdvanceTrac siempre en función activada o desactivada

1. **NOTA:** Si la programación o la configuración de un MyKeyTM, pero luego decidir borrar la clave en su lugar, no se gire la llave a la posición OFF. Siga el procedimiento deshabilitar las características de MyKeyTM restringido en esta sección para eliminar la clave de cualquier estado MyKeyTM restringida. Si es necesario, consulte Centro de mensajes y la información en la descripción y sección de operación de la Sección 413-01 para los controles del sistema MyKeyTM y advertencias sistema muestra.

   Para configurar las funciones restringidas MyKeyTM opcionales enumerados arriba, llevar a cabo lo siguiente:

   1. El uso de una llave de administración que no ha sido programado como MyKeyTM, gire la llave a la posición ON.
   2. Pulse y suelte el botón RESET hasta que aparezca CONFIGURACIÓN MYKEY. La pantalla muestra la siguiente función
   3. programable es: MYKEY MAX MPH OFF.
      - Para cambiar el estado de una función que aparece, pulse SETUP para aceptar el ajuste actual y el centro de mensajes muestra la siguiente función.
      - Para cambiar el estado de la función que se muestra, pulse RESET para activar una característica

https://www.auto-manual.com/

de encendido / apagado (o alternar entre opciones). Cuando se ha realizado la selección de características, de prensa y la configuración de liberación para aceptar y el centro de mensajes muestra la siguiente función. Repita el proceso para las

4. características siguientes:
   - MYKEY TONES MPH 45 55 65 (elegir la velocidad deseada para el timbre al sonido)
   - MYKEY LÍMITE DE VOLUMEN OFF (elegir el volumen de audio que se limita a 45%)
   - MYKEY ADVTRAC CTRL ON (elija para el AdvanceTrac se bloquee automáticamente o capaz de ser activada o desactivada por el conductor MyKeyTM)

Inhabilitar las funciones MyKeyTM restringidos

1. **NOTA:** Este procedimiento se utiliza para desactivar la función MyKeyTM en todas las teclas que están programadas para el vehículo. Todas las teclas funcionan después como teclas normales (admin) sin restricciones.

   Insertar una llave de administración en el cilindro de la cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON.

2. Pulse SETUP aparece hasta que se restablece, pulse para borrar MYKEY.

3. Mantenga presionado RESET hasta que aparezca HOLD RESET para confirmar CLEAR y se visualiza todas las claves se borran.
   - A MyKeyTM también se puede borrar durante el mismo ciclo en que se programó siguiendo los Pasos 2 y 3 de este procedimiento.

Compruebe el estado del sistema MyKeyTM

1. La comprobación del sistema de vehículo proporciona el estado de los siguientes parámetros MyKeyTM:
   - MYKEY DISTANCIA - Este odómetro sólo controla el kilometraje cuando se utiliza un MyKeyTM. Si el kilometraje no se acumula, la MyKeyTM previsto no está siendo utilizado o el IC es el culpable. La única manera de restablecer este odómetro a cero es mediante la desactivación de la MyKeyTM. Si esto odómetro es más baja que la última vez que se comprueba, el sistema MyKeyTM ha sido borrada. Si lo desea, puede ser necesario programar las características MyKeyTM restringida en la llave.

   - # MYKEY (S) PROGRAMADO - Indica el número de MyKeysTM están programadas para el vehículo. También se puede utilizar para determinar si un MyKeyTM ha sido deshabilitado.
   - # LLAVES DE ADMINISTRACIÓN PROGRAMADAS - Indica cuántas llaves de administración están programadas para el vehículo. También se puede utilizar para determinar si una llave de repuesto adicional ha sido programada para el vehículo.

Usando MyKeyTM con sistema de encendido remoto

NOTA: El # MYKEY (S) programado o las teclas # ADMINISTRACIÓN PROGRAMADAS mensajes que pueden aparecer en el centro de mensajes incluye el sistema de arranque a control remoto como una llave adicional en el recuento total, dependiendo de si es o no se programó como un MyKeyTM. Consulte el Registro MyKeyTM estado del sistema en esta sección para determinar si este es el caso.

NOTA: El sistema MyKeyTM no es compatible con no aprobados por Ford sistemas de arranque remoto de posventa. Si un Ford aprobó el sistema de arranque remoto está instalado en el vehículo y se comenzó a usar el arranque remoto, el vehículo puestos si se abre una puerta o si el vehículo es puesto en marcha. El conductor debe insertar su llave en el cilindro de la cerradura de encendido, un ciclo de encendido en la posición ON y conducir el vehículo con las restricciones MyKeyTM que están programados en su MyKeyTM. Si el sistema de encendido remoto es un sistema no aprobado por Ford, el vehículo no se puede detener cuando se abre una puerta o si el vehículo es puesto en marcha. Si el sistema de encendido remoto no ha sido programado como un MyKeyTM y el conductor es un conductor MyKeyTM, el conductor podría posiblemente conducir el vehículo con el sistema de arranque a control remoto como una llave de administración sin restricciones MyKeyTM.

https://www.auto-manual.com/

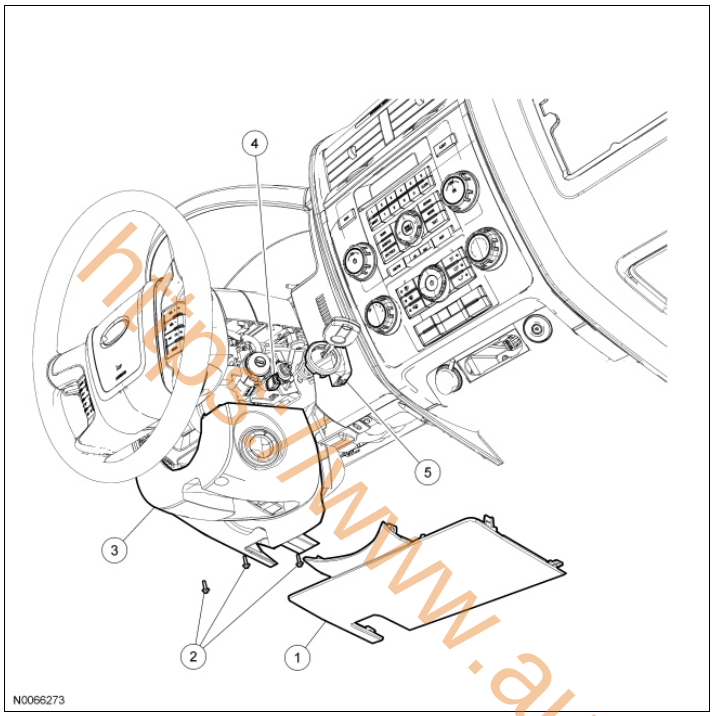
NOTA: Es posible programar todas las llaves como MyKeysTM, con el sistema de arranque remoto es la clave de administrador restante solitario. En este caso particular, puede ser necesario utilizar el sistema de encendido remoto para borrar toda MyKeysTM y los convierten en llaves de administración. Con el fin de hacer esto, lleve a cabo lo siguiente:

- Entre al vehículo y cierre todas las puertas.
- arranque remoto del vehículo con el llavero de arranque remoto.
- Siga los pasos 1-3 de la Desactivar MyKeyTM funciones restringidas procedimiento de esta sección.

1. Cuando se utiliza un Ford aprobó el sistema de arranque a control remoto, las características estándar restringido reconocen el sistema de arranque a control remoto como una llave de administración adicional. Si el sistema de encendido remoto no está aprobado por Ford, es posible que no funcione correctamente. Si un Ford aprobó el sistema de arranque remoto está instalado en el vehículo, el sistema de arranque remoto se puede programar como una MyKeyTM, además de la clave que también está programada como MyKeyTM. Para programar el sistema de arranque a control remoto como un MyKeyTM, siga los siguientes pasos:
    1. Entre al vehículo y cierre todas las puertas.
    2. Siga los pasos 1-3 del Programa MyKeyTM un procedimiento en esta sección.
    3.

https://www.auto-manual.com/

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Transceiver



ít. Parte Número		Descripción
1	7804459	cubierta de abertura de columna de dirección
2	W707658	tornillos columna cubierta inferior de dirección (3 requiere) 3
	3530	Bajo la cubierta de columna de dirección
4	-	Antirrobo pasivo del sistema (PATS) conector eléctrico transceptor (parte de 14401)
5	15607	transceptor PATS

Desmontaje e instalación

1. Retire la cubierta de la dirección de apertura de la columna. Para obtener información adicional, consulte el panel de instrumentos - Vista desarrollada en la Sección 501-12.
2. Retire los 3 tornillos y la inferior carcasa de la columna de dirección.
3. Desconecte el sistema antirrobo pasivo conector eléctrico (PATS) transceptor.
4. Utilizando una herramienta adecuada (tal como un pick dentista), liberar las lengüetas y retire el transceptor PATS.
5. **NOTA:** La sustitución del transceptor PATS no requiere las llaves PATS para ser programado en el grupo de instrumentos (IC) de nuevo.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Anti-robo

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El sistema antirrobo pasivo (PATS) consta de los siguientes componentes:

- Indicador antirrobo (que se encuentra en el grupo de instrumentos (IC))
- Transmisor integrado a la llave de encendido codificada (IKT) Pats clave (s) (la tecla contiene un transmisor remoto de entrada sin llave (RKE) y el transpondedor)
- Codificada (la llave contiene un transpondedor) llaves de encendido PATS (no está equipado de fábrica, pero se puede utilizar en lugar de teclas IKT)
- transceptor PATS
- IC
- Módulo de control de transmisión (TCM)

PATS utiliza la tecnología de identificación por radiofrecuencia para disuadir el robo de una unidad de distancia. Pasiva significa que no se requiere ninguna actividad por parte del usuario.

El vehículo está equipado con 2 llaves IKT PATS. Los IKT operan como una clave PATS estándar con un transmisor RKE incorporado en el cabezal de entrada. Los IKT requieren baterías para el transmisor RKE para operar. Un máximo de 4 IKT teclas se puede programar para operar el vehículo. Si se programan más de 4 IKT llaves, la porción RKE de las claves adicionales no funcionan y el SJB (y el IC) establece una memoria completa DTC B1138. Estas teclas adicionales arrancar el vehículo, pero no operan el sistema RKE. Si se desean llaves PATS adicionales, una llave PATS estándar (una clave no IKT) se puede utilizar. Para los propósitos de esta sección, la porción PATS de la clave IKT se conoce como una clave PATS.

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Función

NOTA: Si se sustituye el IC o el TCM (o ambos), los parámetros deben restablecerse en ambos módulos o el vehículo experimenta una PATS no arranque. Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección.

NOTA: Cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (IDS), el IC y los parámetros de TCM se restablecen al mismo tiempo.

La función PATS está controlado por el IC. El IC se utiliza para llevar a cabo todas las funciones PATS tales como recibir el código de identificación de la clave PATS, el control de la transmisión continuamente variable controlada electrónicamente (eCVT) y el inicio de la secuencia de teclas de interrogación cuando la llave de encendido se coloca en la posición ON o START posición. Si alguno de los componentes no están funcionando correctamente, el vehículo no arranca. Si el IC debe ser reemplazado por cualquier motivo (PATS preocupaciones o inquietudes IC), las llaves PATS deberán ser programados en el nuevo IC. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección.

PATS está activa sólo durante unos pocos segundos cuando el vehículo se está iniciando. No es una preocupación PATS si el vehículo se detiene después de que ha estado funcionando durante un mínimo de 3 segundos. PATS no desactiva un vehículo en marcha o causar un vehículo en marcha se pare.

PATS pueden hacer que un vehículo no arranque debido a la medicina tradicional china no arranca el motor o permitir accionamiento eléctrico. Siempre verifique que PATS DTC de la IC y el TCM cuando existe una condición de no-manivela o no arranque. Si el indicador antirrobo no prueba a cabo (que puede ser intermitente o luz fija), puede ser debido a una preocupación PATS.

https://www.auto-manual.com/

Si el indicador antirrobo demuestra cabo, no puede ser una preocupación PATS. Si el indicador antirrobo no se enciende en absoluto, puede ser una preocupación IC. Consulte la Tabla de síntomas en esta sección.

La función PATS utiliza el IC y el TCM para activar o desactivar el vehículo. Todos los elementos de PATS deben ser funcionales antes de permitir que el vehículo para operar. Si alguno de los componentes no funcionan correctamente, el vehículo no funciona. Si hay una preocupación PATS presente, el IC envía un mensaje a la TCM para no operar el vehículo. Si los arranques de los vehículos y puestos de venta, o el motor no arranca en absoluto, comprobar el funcionamiento del indicador antirrobo y si intermitente o brillante, recuperar los DTC de la IC y el PCM y seguir los diagnósticos PATS en esta sección.

PATS no es compatible con el mercado de accesorios que no sean Ford sistemas de arranque remoto, que permiten que el vehículo puede iniciar desde el exterior del vehículo. Estos sistemas pueden reducir la seguridad del vehículo, y también pueden causar problemas de no arranque. Remoto comienzan sistemas deben ser retirados del vehículo antes de cualquier PATS -relacionados no arranque se investigan preocupaciones.

PATS deshabilita el arranque del vehículo si hay:

- una llave PATS dañado.
- una llave PATS no programada.
- una clave no codificada (una llave convencional o uno que no tiene ningún electrónica).
- el cableado dañado.
- un transceptor dañado.
- un IC dañado.
- un TCM dañado.
- parámetros de IC y TCM que no coinciden.

Fábrica de accesorios facturado (FIA) de arranque remoto

Los vehículos pueden estar equipados con un sistema de arranque remoto facturado en fábrica instalado por el distribuidor que es un facturado de accesorios de fábrica (FIA). El llavero de arranque remoto para este sistema utiliza un pequeño dispositivo que es aproximadamente la mitad del tamaño de un llavero de RKE convencional, pero sólo tiene un botón en él. Si el sistema de encendido remoto está instalado en el vehículo y el modo ilimitado no está habilitado, los PATS permite hasta 7 llaves PATS para ser programados en el IC. El sistema de arranque remoto utiliza hasta 1 de los 8 totales llaves PATS que se pueden programar en el IC. El número de teclas que están programados en el PATS se puede determinar mediante la visualización de la IC PID N_KEYCODE.

Característica MyKeyTM

La característica MyKeyTM permite un modo de conducción restringido a ser programado en una (o más) clave (s) suministrado con el vehículo o en cualquier (PATS) programado clave (s) de repuesto para promover buenos hábitos de conducción. El MyKeyTM es una clave restringida para todos los ciclos de la llave consecutivos hasta que se desactiva la tecla MyKeyTM restringida. La clave (s) restante se conoce como una "contraseña de administrador" o llave de administración. Siempre debe haber al menos una llave de administración. El IC no permite la última clave de administrador para ser programado en una tecla MyKeyTM restringida. Tanto la clave de administrador y la MyKeyTM se pueden utilizar para ver cómo muchas claves MyKeysTM y administración están programadas para el vehículo, y el número de millas totales han sido arrastrada por el MyKeyTM restringido clave activa. Cuando se programa la función de MyKeyTM, se modifican varias características.

Estándar funciones restringidas NOTA: Las características estándar restringida a continuación no se pueden configurar

- en modo alguno.

  Belt-Minder® campanadas periódicamente con el sistema de audio silenciado hasta que se abrocha el cinturón de seguridad del conductor. Si Belt-Minder ha sido desactivado cuando la llave de administración se encuentra en el cilindro de la cerradura de encendido, Belt-Minder todavía funciona para el conductor MyKeyTM. Belt-Minder no se puede desactivar por el conductor MyKeyTM.
- advertencias bajo de combustible audibles y visuales se emiten cuando la distancia programada para vaciar (DTE) valor se alcanza (típicamente 75 millas).

https://www.auto-manual.com/

Opcional funciones restringidas NOTA: Las funciones restringidas opcionales siguientes se pueden configurar para las preferencias de los

- clientes.

El volumen del sistema de audio se puede programar para limitar el volumen al 45% del volumen máximo.

- La velocidad del vehículo puede ser programado para estar limitada a 130 km / h (80 mph). advertencias audibles y visuales se emiten cuando se alcanza la velocidad del vehículo de 130 kmh (80 mph).
- advertencias audibles y visuales se emiten cuando se alcanza la velocidad del vehículo preseleccionada de 75, 90 ó 105 km / h (45, 55 o 65 mph).

- El AdvanceTrac siempre en función se puede configurar o desactivar. Si se configura para siempre, en este momento el control de tracción no puede ser desactivado por el conductor MyKeyTM.

Si el vehículo está equipado con un sistema de encendido remoto Ford aprobado y el sistema de arranque remoto se utiliza para arrancar el vehículo, el sistema de arranque remoto hace que el vehículo estancar si se abre una puerta o el vehículo se desplaza en el engranaje. En este momento, una llave de encendido debe ser insertada en el cilindro de la cerradura de encendido y se encendía a la posición ON para que el vehículo sea conducido. El vehículo no se puede conducir después de haberse producido un arranque remoto a menos que una llave se inserta en el cilindro de la cerradura de encendido y gira a la posición ON.

Un sistema de encendido remoto (si existe) debe ser un Ford aprobó el sistema de arranque a control remoto o con problemas puede ocurrir la función MyKeyTM.

El sistema de encendido remoto disminuye el número de teclas que se pueden programar en el vehículo por uno código clave.

La característica MyKeyTM no funciona si el modo de clave ilimitada está encendida.

Consulte el Centro de mensajes de información y en la descripción y la porción de operación de la Sección 413-01 para los controles del sistema MyKeyTM y de las advertencias del sistema.

Consulte la programación MyKeyTM en esta sección o a la literatura de instrucciones para la programación de MyKeyTM información.

Tecla de modo ilimitado

Este sistema contiene una función llamada modo de clave ilimitada. Esta característica permite a un cliente para programar más de 8 llaves del vehículo, si así lo solicita. Cada vehículo en el modo de clave ilimitada está configurado con un código especial clave de seguridad transpondedor ilimitada. Esto permite que todos los vehículos de clientes que comparten las mismas teclas cortar mecánicamente. Para un cliente individual, cualquier clave de seguridad seleccionada aleatoriamente que se ha cortado previamente mecánicamente y electrónicamente programada para el vehículo es aceptable. Referirse a las piezas de llave de programación - Tecla de modo ilimitado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Anti-robo

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente
 ST3104-A	Sondee a la inversa prendedores POM6411 o equivalente

Principios de Operación

NOTA: Sustitución del sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor no requiere las llaves PATS para ser programado en el grupo de instrumentos (IC) de nuevo.

NOTA: Asegúrese de que cualquier mercado de accesorios que no sean Ford sistemas de arranque remoto se han retirado del vehículo antes de cualquier PATS -relacionados no arranque se investigan preocupaciones.

NOTA: Un mínimo de 2 llaves PATS debe ser programado en el IC antes del comienzo del vehículo.

NOTA: Cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (IDS), el IC y el módulo de control de transmisión (TCM) los parámetros se cambian al mismo tiempo.

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Indicador antirrobo

PATS utiliza un indicador antirrobo visual situada en el IC. El indicador antirrobo demuestra a cabo durante 3 segundos cuando la llave de encendido está en ON o la posición inicial bajo la operación normal. Si hay una preocupación PATS, ya sea este indicador parpadea rápidamente o se encenderá de forma estable cuando la llave de encendido en la posición ON o START. PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos cuando la llave de encendido está en la posición OFF para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. Recuperar los DTC de la IC y la medicina tradicional china para determinar si hay algún PATS DTC relacionados con la PI que pueden indicar la causa de la no arranque. Ir a la Tabla de síntomas en esta sección.

PATS está activa sólo durante unos pocos segundos cuando el vehículo se está iniciando. No es una preocupación PATS si el vehículo se detiene después de que ha estado funcionando durante un mínimo de 3 segundos. PATS no puede deshabilitar un vehículo en marcha.

Un PATS no arranque puede implicar un vehículo no arranque debido a la transmisión continuamente variable controlada electrónicamente (eCVT) no arranca el motor o permitir accionamiento eléctrico. Si el indicador PATS antirrobo hace

https://www.auto-manual.com/

no prueba y uno (o ambos) de las condiciones anteriores están presentes, puede ser debido a una preocupación PATS. Si el indicador antirrobo demuestra a cabo, y el vehículo no arranca, probablemente no es una preocupación PATS. Consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. Si el indicador antirrobo no se enciende en absoluto, puede ser una preocupación IC.

Encoded sistema antirrobo pasivo (PATS) Keys

PATS utiliza una llave de encendido especial, llamada una clave transmisor integrado a la llave (IKT) que es mayor que una llave de encendido convencional. Contiene un dispositivo electrónico instalado de forma permanente llamado un transpondedor y también tiene el transmisor de entrada remota sin llave (RKE) integrado en el cabezal de entrada. Cada transpondedor contiene un código de identificación encriptado única que es uno de un número muy grande de combinaciones. La adición de este transpondedor de la llave hace que sea una clave "codificado". La parte de la llave PATS IKT no requiere baterías y debe durar toda la vida útil del vehículo. La parte del transmisor de la llave IKT tiene una batería. Cada tecla IKT (PATS) debe ser programado en el CI antes de que pueda ser utilizado para arrancar el vehículo. Un máximo de 4 IKT teclas se puede programar para iniciar el vehículo y también operar las funciones RKE. Si se programan más de 4 IKT llaves, la porción RKE de las claves IKT adicionales no funciona y el SJB (y el IC) establece una memoria completa DTC B1138. Estas teclas adicionales arrancar el vehículo, pero no funciona el sistema de RKE. Si se desean llaves PATS adicionales, una llave PATS estándar (una clave no IKT) se puede utilizar. Existen procedimientos especiales de diagnóstico descritos en esta sección que debe llevarse a cabo si una clave nueva PATS es necesario. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico o de programación de llaves utilizando dos llaves programadas en esta sección. una llave PATS estándar (una clave no IKT) se puede utilizar. Existen procedimientos especiales de diagnóstico descritos en esta sección que debe llevarse a cabo si una clave nueva PATS es necesario. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico o de programación de llaves utilizando dos llaves programadas en esta sección. una llave PATS estándar (una clave no IKT) se puede utilizar. Existen procedimientos especiales de diagnóstico descritos en esta sección que debe llevarse a cabo si una clave nueva PATS es necesario. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programació

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Transceiver

El transceptor PATS se encuentra debajo de la cubierta de la columna de dirección y se comunica con la llave de encendido codificada. Durante cada secuencia de arranque del vehículo, el transceptor PATS lee el código de identificación de la llave de encendido codificada y envía los datos al IC. El IC valida el código, y si es el código correcto, la IC envía un mensaje a la TCM para permitir que el eCVT para arrancar el motor y envía un mensaje al PCM para permitir que los inyectores de combustible para operar. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección.

Sistema antirrobo pasivo (PATS) Operación

La función PATS está controlado por el IC. Con este tipo de PATS, hay parámetros que necesitan ser restablecer si se sustituye o bien el IC o el TCM (o ambos). Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección.

Cuando la llave PATS se gira a la posición ON o de inicio, el IC inicia la secuencia de teclas de interrogación mediante el envío de una señal de tensión al transceptor PATS. El transceptor continuación, utiliza su antena para hacer rebotar una señal fuera del transpondedor de la llave PATS. Este proceso "lee" el código de identificación de la llave PATS y envía el código de identificación de la llave de nuevo a la IC, que lo interpreta y determina si coincide con uno de los códigos de clave almacenados. Si no coincide con uno de los códigos de clave almacenados, el IC envía mensajes a la medicina tradicional china para permitir que el eCVT para arrancar el motor o habilitar el accionamiento eléctrico. Si no coincide con uno de los códigos claves almacenadas, o es sólo una lectura clave parcial o ninguna lectura clave, el CI no permite la eCVT para arrancar el motor o habilitar el accionamiento eléctrico. El indicador antirrobo en el IC parpadea (o puede encenderá en forma continua) y las tiendas IC uno o más DTC. Todos los elementos de PATS deben ser funcionales antes del comienzo del vehículo. Si alguno de los componentes no funcionan correctamente, el vehículo no se puede iniciar. Si el IC debe ser reemplazado por cualquier motivo (PATS inquietudes o cualquier preocupación IC), las llaves PATS deberán ser programados en el nuevo IC. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección.

PATS no es compatible con el mercado de accesorios que no sean Ford sistemas de arranque remoto, que permiten que el vehículo puede iniciar desde el exterior del vehículo. Estos sistemas pueden reducir la seguridad del vehículo, y también pueden causar problemas de no arranque. Remoto comienzan sistemas deben ser retirados del vehículo antes de cualquier PATS -relacionados no arranque se investigan preocupaciones.

https://www.auto-manual.com/

PATS deshabilita el arranque del vehículo si hay:

- una llave PATS dañado.
- una clave PATS no programada.
- una clave no PATS (tecla tiene ninguna electrónica).
- el cableado dañado.
- un transceptor dañado.
- un IC dañado.
- un TCM dañado.
- parámetros de IC y TCM que no coinciden.

Sistema antirrobo pasivo (PATS) PIDs

Monitoreo de los Pats PIDs puede ser muy útil para determinar qué pasos de diagnóstico a seguir. Visualización de la MASTERKEY (verifica si la clave está programado) PID con ambas teclas determina si la tecla es una tecla programada y también prueba de salida del transceptor, los circuitos y el IC. Una llave maestra es cualquier tecla que se programa en el IC. Visualización de la MIN_KEYS (número mínimo de teclas) PID (PID esto no cambia) determina el número mínimo de teclas que deben ser programados en el circuito integrado. Debe haber al menos 2 llaves programados en el IC en este tipo de PATS antes del comienzo del vehículo. Visualización de la N_KEYCODE (número de teclas programadas) PID determina si el número mínimo de teclas se han programado en el IC. Si el N_KEYCODE PID lee 0 o 1, clave (s) adicional tiene que ser programado en el IC con el fin de cumplir con el mínimo de 2 llaves. Si el N_KEYCODE PID lee 0 o 1, y la MASTERKEY PID No lee presente, esa clave particular debe ser programado en el IC. Si el N_KEYCODE PID lee 1, y la MASTERKEY PID lee Presentar, que clave particular ya se programa en el IC. Si se sustituye el CI, los parámetros de la IC, y los parámetros de la medicina tradicional china deberán ser reajustados.

Cuando los parámetros se restablecen, se despeja (borra) el ID de TCM de la IC y el ID de IC de la TCM. Asegúrese de ciclo de la llave al menos una vez, a continuación, girar la llave a la posición ON y hacer un intento de arrancar el vehículo durante 3-5 segundos antes de intentar más procedimientos. Si sólo se produce un reset de parámetros TCM (si se sustituye un TCM), la ID almacenada en el IC no coincide con el ID de ser enviado por el TCM, y puede causar una PATS
-relacionados no arranque. Llevar a cabo el reset de parámetros con el fin de resolver estos problemas.

Si el ID de PID TCM (la herramienta de exploración muestra el TCM ID como: PCM_ID) Lee almacenado, el IC tiene un ID de TCM almacenado. Si las lecturas no se haya guardado, un reset de parámetros de la medicina tradicional china puede resolver este problema. Si el PID lee PCM_VFY No, y la N_KEYCODE PID mide 2 o más y el MASTERKEY PID mide la actualidad, la IC y el TCM necesita tener restablecer sus parámetros. Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección.

Si el PID lee PCM_VFY No, y la N_KEYCODE PID mide 1 y el MASTERKEY PID lee presente, o si el N_KEYCODE PID lee 0 y el MASTERKEY PID no lee presente, tiene que ser programado en el IC de un mínimo de 2 llaves. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección.

Si el MASTERKEY PID continúa leyendo no está presente después de la programación, esto puede indicar una clave dañada. El SpareKey PID se predetermina a ACTIVADO. Con la SpareKey PID se presentan ACTIVAR, el IC acepta más de 2 llaves (hasta un máximo de 8) siendo programados en el IC mediante Programación de teclas Uso de dos llaves programadas en esta sección. Se puede activar en DISABLE si el cliente desea desactivar la función de programación de la llave del cliente libre. Consulte el Control del Estado Llave de contacto de programación en esta sección para cambiar el estado de la SpareKey PID. Este control de estado del interruptor afecta a la programación de teclas utilizando dos llaves programadas procedimiento.

En resumen, para el vehículo arranque, los Pats PID y su correcto estado son:

NOTA: El TCM ID PID en el IC se visualiza por el sistema de diagnóstico integrado (IDS) como herramienta de exploración

https://www.auto-manual.com/

PCM_ID

- N_KEYCODE debe leer 2 o más
- MASTERKEY debe leer Presente
- PCM_ID debe leídos almacenados
- PCM_VFY debe leer Sí

Tecla de modo ilimitado

Este sistema contiene una función llamada ilimitada modo de llave (UNL_KEY_MODE PID). Esta característica permite a un cliente para programar más de 8 llaves de su vehículo si lo solicitan. Cada vehículo en el modo de clave ilimitada está configurado con un código especial clave de seguridad transpondedor ilimitada. Esto permite que todos los vehículos de clientes que comparten las mismas teclas cortar mecánicamente, pero no hay otras teclas de fuera puede ser utilizado para operar los vehículos. Para un cliente individual, cualquier clave de seguridad seleccionada aleatoriamente que se ha cortado previamente mecánicamente y electrónicamente programada para el vehículo es aceptable. Referirse a las piezas de llave de programación - Tecla de modo ilimitado en esta sección.

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• objetos metálicos grandes, los dispositivos electrónicos en la cadena de clave que se pueden utilizar para comprar gasolina o elementos similares, o una segunda llave de encendido en el mismo anillo llave como llave de encendido del Sistema antirrobo pasivo (PATS) • cilindro de la cerradura de encendido • PATS clave • El uso de una clave no PATS o PATS clave incorrectas • Más de una clave palmaditas en el mismo llavero • sistema de arranque remoto instalado	• Smart Box Junction (SJB) fusible 36 (5A) • Cableado, terminales o conectores • Controller Area Network (CAN) • Grupo de instrumentos (IC) • Módulo de control de transmisión (TCM)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

https://www.auto-manual.com/

Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).

5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el IC.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

DTC	Descripción	Acción
B1137 de datos no está programado		Los datos (IKT) Transmisor integrado de cabezal de entrada no ha transferido desde el grupo de instrumentos (IC) en la caja de conexiones inteligente (SJB). Programar las teclas IKT. Llevar a cabo el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección.
B1138 Memoria llena		El SJB tiene 4 IKT almacenados en la memoria y no se pueden programar más IKT en la memoria de San Juan Bautista. Consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas o de programación de llaves de repuesto - Tecla de modo ilimitado en esta sección.
B1213 antirrobo Número de	Programados Keys es por debajo del mínimo	Si el DTC B1600, B1601, B1602, B1681 o B2103 está presente, sino que deben resolverse en primer lugar. Si el DTC B1213 es la única DTC, teclas de programa adicionales. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
B1342 ECU está en fallo		Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-test IC. Si el DTC B1342 se recupera de nuevo, instalar un nuevo circuito integrado. Consulte la Sección 413-01. Programar las teclas PATS en el IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas Uso de diagnóstico

https://www.auto-manual.com/

		Los aparatos de esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
B1600 PATS	Llave de contacto Transpondedor de señal no se recibe	Ninguna tecla PATS ha sido leído por el CI. Ir a Pinpoint ensayo D.
B1601 PATS	incorrecto recibido Key-Código De Llave de transpondedor	Hay una clave PATS no programada. Ir a Pinpoint ensayo E.
B1602 PATS	recibidos no válida Formato de Key-Código De Llave de contacto transpondedor	Sólo se leyó una llave PATS parciales. Ir a Pinpoint prueba F.
B1681 módulo transceptor PATS	La señal no se recibe	El IC no recibió la señal de transmisor-receptor PATS. IR a prueba de Pinpoint G.
B2103 antena no está conectado	Se ha producido un fallo de una antena PATS transceptor. IR a prueba de Pinpoint A .	
Configuración de NVM B2141	Fracaso	Ir a Pinpoint Ensayo C.
Programación B2431 transpondedor	Ha fallado	La llave de contacto no estaba programado. Programar la llave. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
U0100 Perdida con la comunicación	ECM / PCM	**NOTA:** Si los DTC U0101 y U2510 también están presentes, frente a DTC U2510 primero. Ir a Pinpoint Ensayo I.
U0101 Perdida con la comunicación	TCM	**NOTA:** Si los DTC U0101 y U2510 están presentes, frente a DTC U2510 primero. Ir a Pinpoint Ensayo I.
U2510 CAN - Datos no válidos Para	Seguridad de vehículos	Ir a Pinpoint prueba B.
U2511 CAN - Datos desajuste	(Recepción de datos no coincide con el esperado)	**NOTA:** Si los DTC U2510 y U2511 están presentes, frente a DTC U2510 primero. Ir a Pinpoint Ensayo I.
Todos los demás DTC	-	Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10 .

Módulo de control de transmisión Chart (TCM) DTC

DTC Descripción		Acción
P1260 robo detectado,	vehículo inmovilizado	Si hay cualquier pasiva Sistema antirrobo (PATS) DTCs presentes en el grupo de instrumentos (IC), la dirección de ellos primero. De las cartas de DTC en esta sección. Este DTC también puede indicar un Controller Area Network (CAN) o un parámetro restablecer preocupación. Asegúrese de verificar si hay alguna preocupación de comunicación / DTC con cualquier módulo. Consulte la Sección 418-00. Si el DTC P1260 es el único DTC está presente, no puede haber una preocupación reset de parámetros, un intermitente

https://www.auto-manual.com/

		poder o planta preocupación por el módulo de control de transmisión (TCM). REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Si es necesario, compruebe las potencias y tierra en el MTC y PCM. Consulte el manual de diagramas de cableado para determinar los circuitos de alimentación y tierra.
P1602 inmovilizador /	ECM Error de comunicación	**NOTA:** Si IC DTC U2510 está presente, la dirección de IC DTC U2510 primero. Ir a Pinpoint Ensayo I.
P1622 Inmovilizador ID	No coincide con llevar a cabo un ciclo de encendido de 3-5 veces, haciendo un intento de arranque	(TCM) y un parámetro erróneo del IC. Si hay, reprogramar el módulo de control del vehículo cada ciclo de la llave. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.
Todos los demás DTC	-	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: B2103 DTC

Operación normal

El pasiva Sistema antirrobo (PATS) transceptor lee la clave PATS cuando la llave se gira a la Inicio o en posición.

- DTC B2103 (Antena no conectado) - conjuntos cuando ha habido un fallo de PATS antena transceptor. El transceptor PATS puede necesitar ser reemplazado.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- transceptor PATS

De PINPOINT TEST A: B2103 DTC

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 Examine el transceptor PATS DE INSTALACIÓN	
NOTA: La sustitución del transceptor PATS no requiere las llaves PATS para ser programado en el grupo de instrumentos (IC) de nuevo.	**Sí** Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. REFER a Pasivo Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Verificar los PATS transceptor está instalado correctamente. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B2103?**	para el funcionamiento normal. **No** El sistema está bien.

Pinpoint Prueba B: DTC U2510

Operación normal

El (PATS) transceptor pasivo Sistema antirrobo se comunica con la tecla PATS. Las funciones de control están contenidos en el grupo de instrumentos (IC). El IC lleva a cabo todas las funciones PATS tales como recibir el código de identificación de la clave PATS y controlar el motor y la transmisión permiten. El IC inicia la secuencia de interrogación llave cuando la llave se gira a la posición ON o START.

- DTC U2510 (CAN - Datos no válidos para la Seguridad de Vehículos) - conjuntos cuando los ID IC y transmisión del módulo de control (MTC) no coinciden o no han sido enviados.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- calibración IC (parámetros)
- calibración TCM (parámetros)
- IC
- TCM

De PINPOINT TEST B: DTC U2510

NOTA: Cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (IDS), el IC y los parámetros de TCM se restablecen al mismo tiempo.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 RESTABLECER los parámetros en el TCM Y EL IC	
• Conecte la herramienta de análisis. • Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros. Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) reset de parámetros	**Sí** Verificar la calibración de TCM es correcto para el vehículo, haciendo coincidir el número de calibración en el Sistema On-Line Automotive Information Service (OASIS) con los datos incorporados como. Si es correcto, instalar un nuevo circuito integrado. Consulte la Sección 413-01. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros en ambos módulos. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Si el DTC U2510 está todavía presente, instalar una nueva medicina tradicional china. Consulte la Sección

https://www.auto-manual.com/

en esta sección. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC U2510?**	307-01B. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros en ambos módulos, consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está bien. Comprobar que no existen otros DTC. Si cualquier otro PATS Relacionados con DTC presentes, de las cartas de DTC en esta sección.

Pinpoint Ensayo C: B2141 DTC

Operación normal

El módulo de control de transmisión (TCM) y el grupo de instrumentos (IC) verificar correcta Sistema antirrobo pasivo (PATS) operación a través de la Red de Área de Controlador (CAN) cuando se gira la llave a la posición ON.

- DTC B2141 (NVM configuración Failure) - conjuntos cuando los ID de IC y la medicina tradicional china no han sido enviados.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- IC

De PINPOINT TEST C: B2141 DTC

NOTA: Cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (IDS), el IC y los parámetros de TCM se restablecen al mismo tiempo.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 PONGA LOS PARÁMETROS TCM IC Y	
• Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros para ambos módulos. Consulte pasiva Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. • Un ciclo de encendido varias veces, manteniendo la llave en ambas posiciones durante un mínimo de 3 segundos. • **Después de apagar el encendido varias veces, se pone en marcha el vehículo?**	**Sí** El sistema está bien. Comprobar que no existen otros DTC. Si cualquier otro PATS -DTCs relacionados están presentes, consulte Gráficas DTC en esta sección. **No** Ir a C2.

https://www.auto-manual.com/

C2 recuperar el IC DTCs	
• Gire la llave a la posición OFF durante un mínimo de 3 segundos. • Borrar los DTC. • Gire la llave a la posición OFF durante un mínimo de 3 segundos. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B2141?**	**Sí** Verificar la calibración de TCM es correcto para el vehículo, haciendo coincidir el número de calibración en el Sistema On-Line Automotive Information Service (OASIS) con los datos incorporados como. Si la calibración es correcta, instalar un nuevo circuito integrado. Consulte la Sección 413-01. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros en ambos módulos. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Si hay otros PATS DTC, de las cartas de DTC en esta sección. Si no tiene caricias DTC, el sistema PATS está bien.

Pinpoint Ensayo D: B1600 DTC

Operación normal

Durante cada secuencia de arranque del vehículo, el sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor lee el código de identificación de la llave PATS y envía los datos al cuadro de instrumentos (IC).

- DTC B1600 (PATS Llave de transpondedor de la señal no se recibe) - conjuntos cuando ninguna tecla PATS ha sido leído por el CI.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- transceptor PATS
- PATS clave
- IC

De PINPOINT TEST D: B1600 DTC

NOTA: objetos metálicos grandes, los dispositivos electrónicos en el anillo de llave que puede ser utilizada para comprar gasolina o elementos similares, o una segunda llave en el mismo anillo de tecla que la tecla PATS puede causar problemas de arranque del vehículo y puede grabar DTCs bajo ciertas condiciones. Si un fallo no se puede identificar, examinar el llavero del cliente para tales objetos o dispositivos. Si está presente, informar al cliente que necesitan para mantener estos objetos toquen la llave PATS cuando arranque el motor. Estos objetos y dispositivos que no pueden dañar la llave PATS, pero pueden causar una preocupación momentáneo si están demasiado cerca de la llave al arrancar el motor. Si se produce un problema, gire la llave en OFF y reiniciar el motor con todos los demás objetos del llavero lejos de la clave PATS. Asegúrese de que la llave PATS utilizado por el cliente es una clave PATS Ford aprobado. (PATS teclas de Ford, Rotonda,

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 recuperar los DTC	
• El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado.	**Sí** Ir a D2. **No**

https://www.auto-manual.com/

• Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B1600?**	Si se recuperan los DTC distintos PATS IC DTC, consulte la Sección 419-10. Si no tiene caricias DTC se recuperan, PATS está bien.
D2 comprobar tanto PATS TECLAS	
NOTA: Asegúrese de que las nuevas llaves PATS son aprobados llaves PATS Ford codificados. llaves PATS no aprobados no siempre funcionan correctamente a través de varios rangos de temperatura. (PATS llaves de Ford, Rotonda, Strattec o Huf se aprueban las llaves PATS Ford). • Obtener las dos llaves PATS desde el cliente y seguir este procedimiento utilizando una llave PATS, luego el otro. Si el cliente sólo tiene una llave PATS, es necesario cortar una nueva clave PATS. • Si es necesario cortar una tecla, el programa de la nueva clave de nuevos PATS PATS. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Es B1600 DTC presentes con una o ambas llaves?**	**Sí** Si el DTC B1600 está presente para ambas teclas, Saltar a D3. Si el DTC B1600 está presente de una llave, llave que puede estar dañado y debe ser reemplazado. Corte un duplicado de la llave para sustituir la clave dañada. Programar las teclas PATS. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Si se recuperan los DTC distintos PATS IC DTC, consulte la Sección 419-10. Si no tiene caricias DTC se recuperan, el sistema PATS está bien.
D3 INSTALAR NUEVOS un transceptor PATS	
NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. **NOTA:** No utilice la llave PATS que puede haber sido programado en el paso B2. • El contacto. • Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. • Encendido conectado. • Borrar los DTC.	**Sí** Ir a D4. **No** PATS está bien. La preocupación fue causado por un transceptor PATS inoperante.

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Encendido conectado. • Gire la llave a la posición ON con una llave PATS cliente existente. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B1600?**	
VERIFICACIÓN D4 para el funcionamiento correcto IC	
NOTA: Cuando se utiliza el IDS, el IC y los parámetros de TCM se restablecen al mismo tiempo. • Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros en ambos módulos. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba E: B1601 DTC

Operación normal

Durante cada secuencia de arranque del vehículo, el sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor lee el código de identificación de la llave PATS y envía los datos al cuadro de instrumentos (IC).

- DTC B1601 (PATS incorrecto recibido Key-Código De Llave de transpondedor) - conjuntos cuando hay una clave PATS no programada. No hay ninguna preocupación por la propia llave PATS, pero la clave debe ser programado en la memoria PATS (a menos que el número máximo de teclas ya están programadas).

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PATS clave
- transceptor PATS
- IC

De PINPOINT PRUEBA E: B1601 DTC

NOTA: objetos metálicos grandes, los dispositivos electrónicos en el anillo de llave que puede ser utilizada para comprar gasolina o elementos similares, o una segunda llave en el mismo anillo de tecla que la tecla PATS puede causar problemas de arranque del vehículo y puede grabar DTCs bajo ciertas condiciones. Si un fallo no se puede identificar, examinar el llavero del cliente para tales objetos o dispositivos. Si está presente, informar al cliente que necesitan para mantener estos objetos toquen la llave PATS cuando arranque el motor. Estos objetos y dispositivos que no pueden dañar la llave PATS, pero pueden causar una preocupación momentáneo si están demasiado cerca de la llave al arrancar el motor. Si se produce un problema, gire el interruptor de encendido y reiniciar el motor con todos los demás objetos del llavero lejos de la llave de encendido. Comprobar

https://www.auto-manual.com/

para asegurarse de que la clave PATS utilizado por el cliente es una clave PATS Ford aprobado. (PATS llaves de Ford, Rotonda, Strattec o Huf se aprueban las llaves PATS Ford).

NOTA: Sólo 8 llaves PATS se pueden programar en el CI a menos que el modo de clave ilimitada está activo. Si el N_KEYCODE PID mide más de 2, la preocupación puede ser la clave que se utiliza PATS es una llave no programada. Verificar esto también se ve la MASTERKEY PID. Debe leer presentes en la clave sea válida.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
E1 recuperar los DTC	
• **NOTA:** Siga este procedimiento usando las dos llaves PATS (utilizando uno a la vez). • Si sólo hay una llave está disponible, cortar un duplicado de la llave y el programa de las llaves. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. • Si ambas teclas están disponibles, el programa de las llaves. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. • El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **DTC B1601 se recupera de una o ambas llaves PATS?**	**Sí** Si el DTC B1601 se recupera de una llave PATS, reemplazar esa llave y programar todas las llaves. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC B1601 se recupera de las dos llaves PATS, ir a E2. **No** PATS está bien. Presentarán todas las llaves PATS clientes, tratando de arrancar el vehículo con cada tecla para verificar todos los demás PATS teclas se programan.
E2 VER EL RECEPTOR PATS	
NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • El contacto. • Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto.	**Sí** Ir a E3. **No** PATS está bien. Presentarán todas las llaves PATS clientes, tratando de arrancar el vehículo con cada tecla para verificar todos los demás PATS teclas se programan.

https://www.auto-manual.com/

• Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recupera el DTC B1601?**	
VERIFICACIÓN E3 para el funcionamiento correcto IC	
NOTA: Cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (IDS), el IC y el módulo de control de transmisión (TCM) los parámetros se cambian al mismo tiempo. • Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros en ambos módulos. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba F: B1602 DTC

Operación normal

Durante cada secuencia de arranque del vehículo, el sistema antirrobo pasivo (PATS) transceptor lee el código de identificación de la llave PATS y envía los datos al cuadro de instrumentos (IC).

- DTC B1602 (PATS recibidos formato no válido de Key-Código De Llave de transpondedor) - conjuntos cuando se leyó solamente una llave PATS parciales. equipo de arranque remoto también puede causar este DTC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- PATS clave
- transceptor PATS
- IC

De PINPOINT TEST F: B1602 DTC

NOTA: objetos metálicos de gran tamaño, los dispositivos electrónicos en el llavero que se puede utilizar para comprar gasolina o elementos similares, o una segunda llave en el mismo anillo de claves como la clave PATS puede causar preocupación a partir del vehículo y puede grabar DTC bajo ciertas condiciones. Si un fallo no se puede identificar, examinar el llavero del cliente para tales objetos o dispositivos. Si está presente, informar al cliente que necesitan para mantener estos objetos toquen la llave PATS cuando arranque el motor. Estos objetos y dispositivos que no pueden dañar la llave PATS, pero pueden causar una preocupación momentáneo si están demasiado cerca de la llave al arrancar el motor. Si se produce un problema, apague el motor y reiniciar el motor con todos los demás objetos del llavero lejos de la llave de encendido. Compruebe para

https://www.auto-manual.com/

asegúrese de que la llave PATS utilizado por el cliente es una clave PATS Ford aprobado. (PATS llaves de Ford, Rotonda, Strattec o Huf se aprueban las llaves PATS Ford).

NOTA: Sólo 8 llaves PATS se pueden programar en el CI a menos que el modo de clave ilimitada está activo. Si el N_KEYCODE PID mide más de 2, la preocupación puede ser la clave que se utiliza PATS es una llave no programada. Verificar esto también se ve la MASTERKEY PID. Debe leer presentes en la clave sea válida.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
F1 recuperar los DTC	
• **NOTA:** Siga este procedimiento usando las dos llaves PATS (utilizando uno a la vez). • Si sólo hay una llave está disponible, cortar un duplicado de la llave y el programa de las llaves. Consulte el transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. • El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **DTC B1602 se recupera de una o ambas llaves PATS?**	**Sí** Si el DTC B1602 se recupera de una llave, SUSTITUIR esa tecla y las teclas PROGRAMA los Pats. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC B1602 se recupera de las dos llaves PATS, ir a F2. **No** PATS está bien. Presentarán todas las llaves PATS clientes, tratando de arrancar el vehículo con cada tecla para verificar todos los demás PATS teclas se programan.
F2 INSTALAR un transceptor NUEVO PATS	
NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • El contacto. • Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. Consulte pasiva Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Recuperar los DTC. • **Se recuperan cualquier DTC PATS?**	**Sí** Ir a F3. **No** PATS está bien. Presentarán todas las llaves PATS clientes, tratando de arrancar el vehículo con cada tecla para verificar todos los demás PATS teclas se programan.
VERIFICACIÓN F3 para el funcionamiento correcto IC	

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (IDS), el IC y el módulo de control de transmisión (TCM) los parámetros se cambian al mismo tiempo. • Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros en ambos módulos. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba G: B1681 DTC

Consulte los diagramas de cableado de la célula 112 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), antirrobo pasivo sistema para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El (PATS) transceptor pasivo Sistema antirrobo recibe voltaje desde el Smart Junction Box (SJB) fusible 36 (5A). El transceptor PATS y el grupo de instrumentos (IC) se comunican en la transmisión (Tx) y recepción (RX) circuitos. El IC compara el código clave almacenada en la memoria y permite que el motor arranque si el código clave es correcta.

- DTC B1681 (PATS módulo transceptor de señales no se recibe) - conjuntos cuando la señal de transmisor-receptor PATS no se recibe por el CI. Este DTC puede ser causada por circuitos para el transceptor PATS, circuitos entre el transceptor PATS y el IC, el transceptor PATS o la IC. Esto también puede ser causada por el uso de la referencia del transceptor PATS incorrecta.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

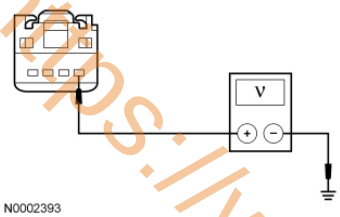
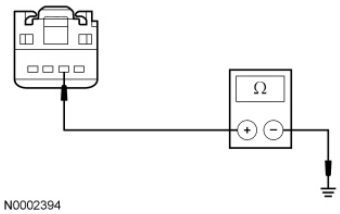
- Fusible
- Cableado, terminales o conectores
- PATS clave
- transceptor PATS
- IC

De PINPOINT TEST G: B1681 DTC

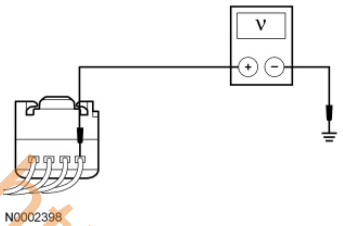
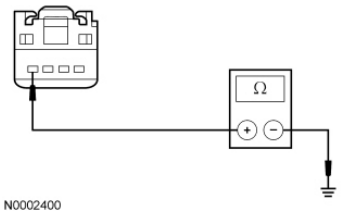
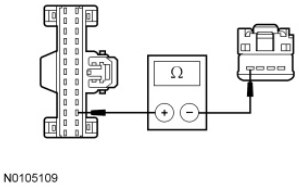
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

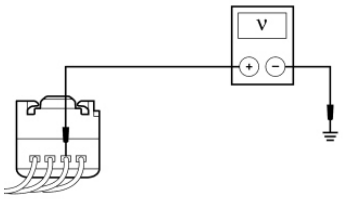
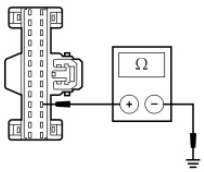
https://www.auto-manual.com/

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
G1 VER EL RECEPTOR DE POTENCIA PATS CIRCUITO DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: PATS Transceptor C252. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el PATS transceptor C252-1, circuito CBP36 (BU / BN), el lado del mazo y tierra.  N0002393 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a G2.___ **No** VERIFICAR el fusible SJB 36 (5A) está bien. Si, repare el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito.
G2 VER EL RECEPTOR PATS EL CIRCUITO DE MASA ABIERTO	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el transceptor C252-2 PATS, GD112 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.  N0002394 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a G3. ___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G3 VER EL RECEPTOR PATS circuito de recepción de VOLTAJE	
DARSE CUENTA: **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector garantizando al mismo tiempo que un buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.**	**Sí** Ir a G6.___ **No** Ir a G4.___

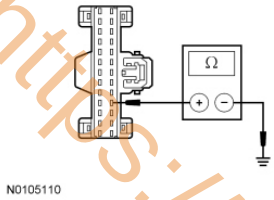
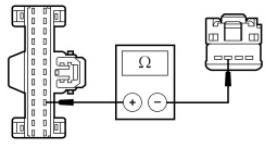
https://www.auto-manual.com/

• Conectar: PATS Transceptor C252. • Encendido conectado. • Medir la tensión por, circuito VRT23 (VT / GY), lado del mazo de back-sondeo entre el transceptor C252-4 PATS y tierra.  N0002398 • **Es la tensión superior a 8 voltios?**	
G4 VER EL RECEPTOR PATS circuito de recepción de corto a masa	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Desconectar: PATS Transceptor C252. • Medir la resistencia entre el transceptor C252-4 PATS, circuito VRT23 (VT / GY), lado del mazo y tierra.  N0002400 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a G5. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC B1681 se recupera de nuevo, ir a G12.
G5 VER EL RECEPTOR PATS circuito de recepción de un abierto	
• Medir la resistencia entre el IC C220-3, circuito VRT23 (/ GY VT), lado del mazo y el PATS transceptor C252-4, circuito VRT23 (VT / GY), mazo de conductores.  N0105109 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a G12. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

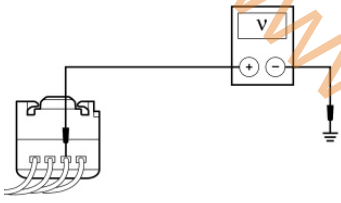
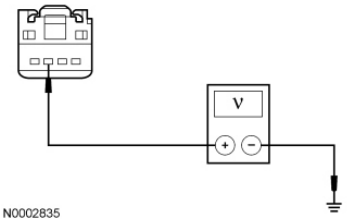
https://www.auto-manual.com/

G6 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO DE VOLTAJE	
DARSE CUENTA: **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector garantizando al mismo tiempo que un buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.** **NOTA:** Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • Medir la tensión por back-sondeo entre el transceptor C252-3 PATS, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0002395 • **Es la tensión superior a 8 voltios?**	**Sí** Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. REFER a Pasivo Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si el DTC B1681 se recupera de nuevo, ir a G12. ___ **No** Ir a G7.___
G7 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO por un corto a tierra con los Pats TRANSCEPTOR RELACIONADOS	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Medir la resistencia entre el IC C220-4, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0105110 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Ir a G9.___ **No** Ir a G8.___
G8 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO un corto a tierra con el	

https://www.auto-manual.com/

PATS TRANSCEPTOR DESCONECTADO	
NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • Desconectar: PATS Transceptor C252. • Medir la resistencia entre el IC C220-4, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0105110 • **Es la resistencia superior a 10.000 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. REFER a Pasivo Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G9 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO ABIERTO PARA UN	
• Desconectar: PATS Transceptor C252. • Medir la resistencia entre el IC C220-4, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y el PATS transceptor C252-3, circuito VRT24 (YE / OG), mazo de conductores.  N0105111 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Ir a G10. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
G-10 VER LA PATS transceptores transmitan CIRCUITO DE VOLTAJE	
DARSE CUENTA: **Este paso de la prueba de punta dirige circuitos de pruebas utilizando un método de respaldo sonda. Utilice la herramienta especial de back-sonda se especifica en la lista de herramientas en esta sección. No fuerce los cables de prueba u otras sondas en los conectores. atención adecuada debe tener cuidado para evitar daños en el terminal conector garantizando al mismo tiempo que un buen contacto eléctrico con el circuito o terminal. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daños en el cableado, terminales o conectores y fallos eléctricos posteriores.**	**Sí** Instalar un nuevo equipo de comunicación PATS. REFER a Pasivo Sistema antirrobo Transceiver (PATS) en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G11.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Reemplazo del transceptor PATS no requiere las llaves PATS a ser programado en el IC. • Conectar: PATS Transceptor C252. • Conectar: IC C220. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Desencadenar la señal de comando activa TRANSMITIR IC en ON. • **NOTA:** La tensión sólo lee por un período muy corto de tiempo. Asegúrese de controlar el medidor de cerca al activar el comando activo en. • Medir la tensión por back-sondeo entre el transceptor C252-3 PATS, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0002395 • **Es la tensión de menos de 5 voltios?**	
G11 VER LA PATS transceptores transmitan circuito para un corto a tensión	
• El contacto. • Desconectar: IC C220. • Desconectar: PATS Transceptor C252. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el PATS transceptor C252-3, circuito VRT24 (YE / OG), lado del mazo y tierra.  N0002835 • **Se indica cualquier voltaje?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a G12.
VERIFICACIÓN G12 para el correcto funcionamiento del IC	
NOTA: Cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (IDS), el IC y el módulo de control de transmisión (TCM) los parámetros se cambian al mismo	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros en ambos módulos. Referirse a

https://www.auto-manual.com/

hora. • Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	Passive Sistema antirrobo (PATS) reset de parámetros en esta sección. Programar las teclas PATS en el IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba H: El indicador antirrobo está siempre / Never On

Operación normal

El sistema antirrobo pasivo (PATS) utiliza un indicador antirrobo visual situado en el grupo de instrumentos (IC). Este indicador demuestra a cabo durante 3 segundos cuando la llave se gira a la posición ON o en funcionamiento normal de inicio. Si hay una preocupación PATS, este indicador antirrobo ya sea parpadea rápidamente o se ilumina de manera constante (durante más de 3 segundos) cuando la llave se gira a la la posición de inicio en o. PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos en clave fuera para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. El indicador antirrobo está controlado por el IC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- IC

De PINPOINT TEST H: el indicador antirrobo está SIEMPRE / NUNCA EN

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
H1 comprobar el indicador antirrobo para CORRECTO FUNCIONAMIENTO	
• El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Desencadenar el CI activa comando THEFT_LMP que encienda y se apague. • **¿El indicador antirrobo se enciende, y luego apague?**	**Sí** Ir a H2. **No** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN H2 para el correcto funcionamiento del IC	
	Sí

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Cuando se utiliza el sistema de diagnóstico integrado (IDS), el IC y el módulo de control de transmisión (TCM) los parámetros se cambian al mismo tiempo.	Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Llevar a cabo el procedimiento de restablecimiento de parámetros en ambos módulos. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo I: DTC U0100, U0101, U2511

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El sistema antirrobo pasivo (PATS) utiliza un indicador antirrobo visual situado en el grupo de instrumentos (IC). Este indicador antirrobo demuestra a cabo durante 3 segundos cuando se gira la llave a la posición ON o la posición inicial bajo la operación normal. Recuperar los DTC de la IC y el módulo de control de transmisión (TCM) para determinar si hay algún PATS relacionados con la PI DTCs que pueden indicar la causa de la no-comienzo.

Una vez que la lectura PATS clave coincide con uno de los códigos de teclas programadas en el CI, el CI envía su ID sobre la velocidad del controlador de red de área alta (HS-CAN) al TCM. El TCM envía un mensaje de vuelta, lo que indica que ha recibido el mensaje de IC (ID) y también envía su ID de nuevo a la IC. Cuando el IC recibe esta transferencia de datos, se pide al MTC para arrancar el vehículo mediante el envío de un mensaje a través del HS-CAN al TCM. Este "apretón de manos" es necesaria antes de que comience el vehículo.

Si hay una preocupación PATS, el indicador parpadea rápidamente, ya sea o ilumina de manera constante (durante más de 3 segundos) cuando se gira la llave a la posición ON o START. PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos en clave fuera para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. La operación indicador antirrobo está controlado por el IC.

Si DTC U2510 está presente, consulte Gráficas DTC en esta sección.

- DTC U0100 (Pérdida de comunicación con el ECM / PCM) - conjuntos en la memoria continua sólo cuando el IC pierde la comunicación con el PCM. El fallo puede no estar presente en el momento de la prueba y sólo se produce durante el código PATS ID lee. Este DTC puede ser causada por una preocupación circuito HS-CAN o por el CI o el PCM.

- DTC U0101 (Se perdió la comunicación con el TCM) - conjuntos en la memoria continua sólo cuando el IC pierde la comunicación con el TCM. El fallo puede no estar presente en el momento de la prueba y sólo se produce durante el código PATS ID lee. Este DTC puede ser causada por una preocupación circuito HS-CAN o por el CI o el TCM.

- DTC U2511 (CAN - Datos desajuste [Recibir datos no coincide con el esperado]) - conjuntos en la memoria continua sólo cuando el CI no recibe la respuesta esperada de la medicina tradicional china sobre el HS-CAN y el fallo puede no estar presentes en el momento de la prueba. Los datos enviados por el TCM no coincide con el

https://www.auto-manual.com/

datos esperados por el IC y este DTC se establece. Este DTC puede ser causada por los circuitos HS-CAN entre el CI y el TCM o por cualquiera de los módulos. Este DTC también puede establecerse si el voltaje de la batería es baja.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- estado de baja carga de la batería
- IC
- TCM

De PINPOINT PRUEBA I: DTC U0100, U0101, U2511

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
I1 comprobar el estado de carga de la batería	
• El contacto. • Comprobar el estado de carga de la batería con la prueba de estado de la batería. Consulte la Sección 414-01. • **¿La batería pasa la prueba del estado de la batería?**	**Sí** Ir a I2. **No** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar la condición de baja tensión de la batería.
VERIFICACIÓN DE MÓDULO I 2 **Comunicación sobre el HS-CAN**	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **Es la herramienta de análisis capaz de comunicarse con todos los módulos en el HS-CAN?**	**Sí** La culpa no está presente actualmente, vaya a I3. **No** Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el módulo que no está comunicando con la herramienta de análisis.
I3 inspeccionar el HS-CAN circuitería	
• El contacto. • Inspeccionar todo el HS-CAN para una conexión defectuosa o intermitente, incluyendo engarces la clavija, conector de acoplamiento, corroído / / empujado-OUT / terminales dañados, doblados y empalmar la integridad en los empalmes y las conexiones (conectores) entre el TCM y el IC. • **¿El HS-CAN circuitería pasar la inspección de componentes?**	**Sí** Ir a I4. **No** Reparar el HS-CAN circuitería según sea necesario. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO I4 TCM CORRECTO	
NOTA: Cuando se instala una nueva medicina tradicional china, las llaves PATS no necesitan ser programados en el circuito integrado. • Desconecte todos los conectores de la medicina tradicional china.	**Sí** Instalar una nueva medicina tradicional china. Consulte la Sección 307-01B. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el TCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

• Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores de TCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	Probar el sistema para el funcionamiento normal. Si la preocupación es aún presente, ir a I5. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.
VERIFICACIÓN I5 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el TCM. REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar las teclas PATS en el nuevo IC. CONSULTE a las piezas de llave de programación - Utilización de equipos de diagnóstico en esta sección. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Prueba J: El vehículo no se inicia

Operación normal

El sistema antirrobo pasivo (PATS) utiliza un indicador antirrobo visual situado en el grupo de instrumentos (IC). Este indicador antirrobo demuestra a cabo durante 3 segundos cuando se gira la llave a la posición ON o la posición inicial bajo la operación normal. Si hay una preocupación PATS, este indicador antirrobo ya sea parpadea rápidamente o se ilumina de manera constante (durante más de 3 segundos) cuando se gira la llave a la posición ON o START. Recuperar los DTC de la IC y el módulo de control de transmisión (TCM) para determinar si hay algún PATS relacionados con la PI DTCs que pueden indicar la causa de la no-comienzo.

A PATS no arranque puede implicar un vehículo no arranque debido a cualquiera de los inyectores de combustible que no opera o theElectronically Controlada transmisión variable continua (eCVT) no girar el motor (o ambos). Una tensión de batería baja puede provocar que los PATS para permitir que el eCVT para arrancar el motor, pero puede mantener los inyectores de combustible de operar. Además, una clave de lectura preocupación puede mantener los inyectores de combustible de funcionamiento, mientras que un TCM
-PCM preocupación ID puede ser culpable si no se realizan operaciones de arranque, aunque una de las principales preocupaciones de lectura también puede ser la causa de un eCVT no operativa (de arranque). PATS también parpadea el indicador antirrobo cada 2 segundos en clave fuera para actuar como un elemento disuasorio de robo visual. La operación indicador antirrobo está controlado por el IC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- A partir sistema preocupación
- preocupación PATS

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT TEST J: el vehículo no se inicia

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE J1 **COMUNICACIÓN CON EL TCM Y EL IC**	
• Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Llevar a cabo la prueba de red utilizando la herramienta de análisis. • **¿La herramienta de exploración establecer comunicación con el TCM y el CI?**	**Sí** Ir a J2. __ **No** Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar el módulo que no está comunicando con la herramienta de análisis.
VERIFICACIÓN J2 PARA IC DTCs	
• Recuperar el IC continuo y bajo demanda DTC. • **¿Hay otros DTC IC?**	**Sí** De las cartas de DTC en esta sección. **No** La condición de no arranque no está PATS relacionados con la PI. Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para diagnosticar la causa de la condición de no arranque.

https://www.auto-manual.com/

Restricciones MyKeyTM sobre el funcionamiento del vehículo

Principios de Operación

La característica MyKeyTM permite un modo de conducción restringido a ser programado en una (o más) clave (s) suministrado con el vehículo o en cualquier sistema antirrobo pasivo (PATS) programado clave (s) de repuesto para promover buenos hábitos de conducción. El MyKeyTM es una clave restringida para todos los ciclos de la llave consecutivos hasta que se desactiva la tecla MyKeyTM restringida. La clave restante se conoce como una "contraseña de administrador" o llave de administración. Siempre debe haber al menos una llave de administración. El grupo de instrumentos (IC) no permite la última clave de administrador para ser programada como una tecla MyKeyTM restringida. Tanto la clave de administrador y la MyKeyTM se pueden utilizar para ver cómo muchas claves MyKeysTM y administración están programadas para el vehículo, y el número de millas totales han sido arrastrada por el MyKeyTM restringido clave activa. Cuando la función de MyKeyTM está programada,

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• clave condición física del sistema anti-robo del MyKeyTM pasivo (PATS)	• Grupo de instrumentos (IC)

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Si la causa no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint prueba K: No se puede programar la función MyKeyTM

Operación normal

Cuando se utiliza el MyKeyTM para operar el vehículo, la característica restringe varias de las funciones del vehículo con el fin de promover buenas prácticas de conducción para el conductor MyKeyTM. Campanadas de sonido y el sistema de audio se silencia si el cinturón de seguridad está desabrochado. Si el vehículo es bajo en el combustible, campanillas de sonido. funciones auxiliares específicos del conductor, no se les permite ser desactivado, si se configura mediante la característica de MyKeyTM. El volumen de audio se puede configurar para un valor limitado. La velocidad del vehículo puede ser limitado y campanillas se puede configurar para que suene cuando se alcanzan velocidades específicas. Las funciones de control para la función de MyKeyTM están contenidos en el grupo de instrumentos (IC). El IC inicia la secuencia de interrogación clave de la MyKeyTM cuando la llave se gira a la posición ON o START.

NOTA: El sistema de encendido remoto puede o no puede ser programado para una MyKeyTM restringido el estado de la clave. Si no se programa a un estado de la clave MyKeyTM restringido, el IC reconoce como la última llave de administración restante sea posible. Si se programa a un estado de la clave MyKeyTM restringido y el vehículo se pone en marcha a distancia, el IC se muestra el mensaje de bienvenida MyKeyTM. En este caso, la clave que se inserta en el cilindro de la cerradura de encendido puede ser confundido con un MyKeyTM. Esto sólo puede ocurrir si el sistema de encendido remoto es no aprobados por Ford. Si es aprobado por Ford, el vehículo puestos tan pronto como se abre una puerta o el vehículo se desplaza en marcha, haciendo que el controlador para insertar la llave de su ciclo y que en la posición ON.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- el modo de clave ilimitada está encendida
- sistema de encendido remoto (si existe) está programado como una clave MyKeyTM restringida
- Sólo una llave de administración dejó
- MyKeyTM clave restringido ya está en el cilindro de cerradura de encendido
- IC

De PINPOINT PRUEBA K: No se puede programar la función MYKEYTM

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
K1 VER EL ILIMITADO estado del modo CLAVE	
NOTA: Asegúrese de que el vehículo no se pone en marcha a distancia. Si el vehículo se pone en marcha a distancia, el sistema de encendido remoto puede haberse programado como MyKeyTM y por lo tanto la función de programa / configure / desactivar no está operativo. Esto no debería ocurrir si el vehículo está equipado con un Ford aprobó el sistema de arranque remoto. Si el tipo de sistema de encendido remoto no se puede verificar, es más seguro para asegurarse de que el vehículo no se pone en marcha a distancia. • El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Revisar el UNL_KEY_MODE IC PID.	**Sí** Ir a K2. ___ **No** Desactivar el modo de clave ilimitada. CONSULTE a las piezas de llave de programación - Tecla de modo ilimitado en esta sección. _____

https://www.auto-manual.com/

• **¿Visualiza UNL_KEY_MODE IC PID "Desactivar"?**	
K2 determinar el estado de la llave en la cerradura de encendido CILINDRO	
• El contacto. • Encendido conectado. • Observar el centro de mensajes. • **¿La pantalla del centro de mensajes "MYKEY ACTIVO, conducir con seguridad"?**	**Sí** La clave MyKeyTM restringido ya está programado y se encuentra en el cilindro de la cerradura de encendido. CONSULTE a MyKeyTM programación de esta sección si se desea configurar o desactivar la función de MyKeyTM. Si la preocupación es que la clave MyKeyTM restringido no se puede configurar o discapacitados, ir a Pinpoint Prueba J. **No** La llave en el cilindro de bloqueo de encendido es una llave de administración. Ir a K3.
INFORMACIÓN K3 REVISIÓN DEL CENTRO mensaje para determinar el número de teclas ADMIN	
• Utilizando la llave de administración en el cilindro de la cerradura de encendido, pulse el botón SETUP en los botones de mensajes de control central hasta que aparezca comprobación del sistema. • Pulse RESET para revisar la información del centro de mensajes para determinar cuántas llaves de administración están programados en el IC. • **¿El centro de mensajes IC indican que hay 2 o más llaves de administración programadas en el CI?**	**Sí** Ir a K4. **No** Siempre debe haber al menos una llave de administración. El IC no permite la última clave de administrador para ser programado en una tecla MyKeyTM restringida. La preocupación es característica del producto. Entregar el vehículo al cliente y explicar las características operativas del vehículo.
VERIFICACIÓN K4 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ♦ corrosión ♦ terminales dañados ♦ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el módulo de control de transmisión (TCM). REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar el sistema antirrobo pasivo teclas (PAT) en la nueva IC. CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint prueba L: No se puede configurar / desactivar la función de MyKeyTM

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Cuando se utiliza el MyKeyTM para operar el vehículo, la característica restringe varias de las funciones del vehículo con el fin de promover buenas prácticas de conducción para el conductor MyKeyTM. Campanadas de sonido y el sistema de audio se silencia si el cinturón de seguridad está desabrochado. Si el vehículo es bajo en el combustible, campanillas de sonido. funciones auxiliares específicos del conductor, no se les permite ser desactivado, si se configura mediante la característica de MyKeyTM. El volumen de audio se puede configurar para un valor limitado. La velocidad del vehículo puede ser limitado y campanillas se puede configurar para que suene cuando se alcanzan velocidades específicas. Las funciones de control para la función de MyKeyTM están contenidos en el grupo de instrumentos (IC). El IC inicia la secuencia de interrogación clave de la MyKeyTM cuando la llave se gira a la posición ON o START.

NOTA: El sistema de encendido remoto puede o no puede ser programado para una MyKeyTM restringido el estado de la clave. Si no se programa a un estado de la clave MyKeyTM restringido, el IC reconoce como la última llave de administración restante sea posible. Si se programa a un estado de la clave MyKeyTM restringido y el vehículo se pone en marcha a distancia, el IC se muestra el mensaje de bienvenida MyKeyTM. En este caso, la clave que se inserta en el cilindro de la cerradura de encendido puede ser confundido con un MyKeyTM. Esto sólo puede ocurrir si el sistema de encendido remoto es no aprobados por Ford. Si es aprobado por Ford, el vehículo puestos tan pronto como se abre una puerta o el vehículo se desplaza en marcha, haciendo que el controlador para insertar la llave de su ciclo y que en la posición ON.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- el modo de clave ilimitada está encendida
- MyKeyTM restringido llave en el cilindro de bloqueo de encendido
- No hay llaves MyKeyTM restringido programados en el IC
- Vehículo se inició a distancia por un no-Ford sistema de encendido remoto aprobado
- IC

PRUEBA de PINPOINT L: No se puede configurar / desactivar la función de MYKEYTM

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
L1 VER lo ilimitado estado del modo KEY	
NOTA: Asegúrese de que el vehículo no se pone en marcha a distancia. Si el vehículo se pone en marcha a distancia, el sistema de encendido remoto puede haberse programado como MyKeyTM y por lo tanto la función de programa / configure / desactivar no está operativo. Esto no debería ocurrir si el vehículo está equipado con un Ford aprobó el sistema de arranque remoto. Si el tipo de sistema de encendido remoto no se puede verificar, es más seguro para asegurarse de que el vehículo no se pone en marcha a distancia. • El contacto. • Conecte la herramienta de análisis. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de exploración: IC DataLogger. • Revisar el UNL_KEY_MODE IC PID.	**Sí** Ir a L2. ___ **No** Desactivar el modo de clave ilimitada. CONSULTE a las piezas de llave de programación - Tecla de modo ilimitado en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

• **¿Visualiza UNL_KEY_MODE IC PID "Desactivar"?**	
L2 determinar el estado de la llave en el cilindro de encendido LOCK	
• El contacto. • Encendido conectado. • Observar el centro de mensajes. • **¿La pantalla del centro de mensajes "MYKEY ACTIVO, conducir con seguridad"?**	**Sí** La clave MyKeyTM restringido está en el cilindro de la cerradura de encendido. Una llave de administración debe ser utilizado para configurar / desactivar una tecla MyKeyTM restringida. CONSULTE a MyKeyTM programación de esta sección si se desea configurar o desactivar la función de MyKeyTM. **No** La llave en el cilindro de bloqueo de encendido es una llave de administración. Ir a L3.
INFORMACIÓN L3 REVIEW el centro de mensajes	
• Utilizando la llave de administración en el cilindro de la cerradura de encendido, pulse el botón SETUP en los botones de mensajes de control central hasta que aparezca comprobación del sistema. • Pulse RESET para revisar la información del centro de mensajes para determinar si hay una clave MyKeyTM restringido programado en el IC. • **¿El centro de mensajes IC indican que hay una MyKeyTM llave programada en el CI limitado?**	**Sí** Si la clave de administrador en el cilindro de la cerradura de encendido no se puede configurar / desactivar la tecla MyKeyTM restringido, consulte la L4. **No** No hay claves MyKeyTM restringido programados. CONSULTE a MyKeyTM programación en esta sección para programar una tecla MyKeyTM restringida.
VERIFICACIÓN L4 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01 . Restablecer los parámetros tanto en el IC y el módulo de control de transmisión (TCM). REFER a Pasivo Sistema antirrobo (PATS) Parámetro de reinicio en esta sección. Programar el sistema antirrobo pasivo teclas (PAT) en la nueva IC . CONSULTE al transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Antirrobo de acceso de seguridad

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: El procedimiento de acceso de seguridad antirrobo se utiliza para obtener pasiva Sistema antirrobo (PATS) de acceso de seguridad. PATS acceso de seguridad debe ser concedida para borrar los códigos de la llave de encendido, activar / desactivar el modo de clave ilimitada, establece transpondedor ilimitada clave ID, restablezca el grupo de instrumentos (IC) o Control de Transmisión Module (TCM) los parámetros y activar / desactivar el interruptor de programación llave de repuesto (PID SpareKey). El procedimiento de acceso de seguridad antirrobo invoca un retardo de tiempo de 10 minutos antes de conceder el acceso de seguridad durante el cual la herramienta de análisis debe permanecer conectado al vehículo. Una vez que se concede acceso de seguridad, un menú de comandos de acceso de seguridad aparece que ofrece diversas opciones de comando.

NOTA: Una vez que se ha concedido acceso de seguridad, las instrucciones de acceso múltiple de seguridad se deben ejecutar (si es necesario) antes de salir del menú de comandos. Esto evita un procedimiento de acceso de seguridad adicional y el retraso de tiempo de 10 minutos asociado.

NOTA: Si se ha introducido el acceso de seguridad antirrobo para restablecer los parámetros, asegúrese de que un ciclo de encendido varias veces, manteniendo la llave en cada posición durante un mínimo de 3 segundos. El vehículo no puede comenzar hasta que la llave se ha completado un ciclo de un mínimo de 3 veces. Esto permite que el tiempo de módulos para salir del modo de diagnóstico y enviar y recibir los ID después de que hayan ocurrido los restablecimientos de parámetros.

1. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccione CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y siguen el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Este procedimiento dura aproximadamente 10 minutos para llevar a cabo, durante el cual el interruptor de encendido debe estar en la posición ON y la herramienta de exploración debe ser conectado al vehículo.

2. Una vez completado el procedimiento de acceso de seguridad 10 minutos, un nuevo menú con opciones de comando. Seleccionar sólo aquellas funciones que se requieren antes de salir de este menú. No seleccione más funciones que el procedimiento requiere o un PATS puede ocurrir de no arranque. Una vez salido de este menú, el procedimiento de acceso de seguridad debe repetirse de nuevo para llevar a cabo comandos adicionales.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Tecla de control del estado del interruptor de programación

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: El interruptor de programación llave de repuesto es un interruptor programable que proporciona la capacidad para activar / desactivar el cliente procedimiento de programación llave de repuesto normal, se detalla en la literatura del propietario. Debe habilitación de lectura si hay más de 2 llaves tienen que ser programados en el grupo de instrumentos (IC). Para obtener información adicional, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección. Este interruptor programable se ofrecen como un servicio para flotas de empresa de alquiler o de otros compradores de flotas que no quieren el procedimiento de programación llave de repuesto a disposición del conductor del vehículo.

NOTA: El estado del interruptor de programación llave de repuesto se puede ver con el IC SpareKey PID.

NOTA: Si el SpareKey PID lee ACTIVAR, hasta 8 teclas total puede ser programado en el IC mediante Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección. Si el SpareKey PID lee APAGADO, la programación de teclas utilizando dos llaves programadas procedimiento no funciona. Este PID sólo afecta a la programación de teclas utilizando dos llaves programadas procedimiento.

1. **NOTA:** La clave utilizada en este paso no tiene por qué ser una clave de transmisor integrado a la llave (IKT). Una clave Sistema antirrobo pasivo convencional (PATS) también se puede utilizar, siempre que primero se ha programado con éxito para este vehículo.

   Insertar una llave PATS IKT programado en el cilindro de la cerradura de encendido y girar la llave desde la posición OFF a la posición ON.

2. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.

3. **NOTA:** La configuración por defecto en la entrega de todos los vehículos nuevos es HABILITAR, cuando se ve la IC SpareKey PID.

   En el menú seleccione la herramienta de análisis: "Cliente repuesto Programación de teclas Activar" y siga las IDS Las instrucciones en pantalla para completar el procedimiento.

   - "Cliente de repuesto Programación de teclas Activar" - procedimiento de programación llave de repuesto es accesible.
   - "Cliente de repuesto Programación de teclas de bloqueo" - procedimiento de programación llave de repuesto no es accesible.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Este procedimiento se utiliza cuando un cliente necesita llaves programadas en el sistema y no tiene 2 llaves de contacto programadas disponibles. Este procedimiento también es útil cuando una clave (s) de encendido programado se pierde o se sustituye el cilindro de la cerradura de encendido, y se desea borrar código de clave (s) del sistema antirrobo pasivo (PATS) de memoria.

NOTA: Este procedimiento borra todos llaves de contacto programadas de la memoria del vehículo y el vehículo no se inicia hasta 2 llaves están programadas para el vehículo. Este procedimiento también borra los códigos de identificación del transmisor integrado de cabezal de entrada (IKT) (TIC) de la caja de conexiones inteligente (SJB), evitando que el IKT borrado de operar las funciones de entrada remota sin llave (RKE) en el vehículo.

NOTA: Un mínimo de 2 llaves PATS debe ser programado en el grupo de instrumentos (IC) antes del comienzo del vehículo.

NOTA: Dos PATS codificados (contiene un transpondedor) teclas IKT (o claves PATS estándar) con el corte mecánico correcto deben estar disponibles para llevar a cabo este procedimiento. Uno o ambos de ellos pueden ser llaves originales del cliente. Uno o ambos pueden ser una llave PATS estándar o IKT.

NOTA: Si teclas adicionales son para ser programado, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección. Si las claves restantes son con el cliente y no están disponibles con el vehículo, instruir al cliente para referirse a la literatura del propietario para obtener instrucciones sobre cómo programar las teclas restantes. En este caso, el IC PID SpareKey debe estar habilitado.

NOTA: Este procedimiento no es necesario si se sustituye sólo el transceptor PATS. Reemplazo del transceptor no borra los códigos PATS clave en el IC.

1. Girar la llave de la posición OFF a la posición ON.
2. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.
3. En el menú seleccione la herramienta de análisis: "Llave de contacto para borrar el código". Siga todas las ID de las instrucciones que aparecen en pantalla hasta que el procedimiento de borrado clave completa. La herramienta de análisis también instruye al programa 2 teclas para completar el proceso.
4. Gire la llave a la posición OFF y desconecte la herramienta de análisis (la llave no necesita ser eliminado en este momento).
5. **NOTA:** La transferencia de datos RKE tiene lugar entre la llave y la primera IC. Después de las dos teclas se programan en el IC, las transferencias de datos RKE de la IC a la caja de conexiones inteligente (SJB). Hasta

https://www.auto-manual.com/

la transferencia de datos final tiene lugar en el SJB, la función de RKE no funciona.

NOTA: IKT teclas requieren un 6-segundo período de tiempo de programación para la transferencia de datos de RKE a tener lugar, mientras que las teclas estándar PATS sólo requieren un mínimo de 3 segundos.

Girar la primera clave PATS en la posición ON durante un mínimo de 6 segundos (este 3 segundos marco de tiempo adicional permite la transferencia de datos RKE a tener lugar).

6. Girar la primera clave PATS a la posición OFF y retire la llave del cilindro de la cerradura de encendido.
7. Insertar la segunda clave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON durante un mínimo de 6 segundos (esto 3 segundos marco de tiempo adicional permite la transferencia de datos RKE a tener lugar).
8. El vehículo debe ahora comenzar con las dos llaves de contacto y la parte del transmisor RKE de un IKT debe funcionar.
9. Si se desea programar clave adicional (s) (sólo hasta 8 teclas total puede ser programado en el IC, de los cuales sólo 4 puede ser teclas IKT), consulte Programación de teclas Uso de dos llaves programadas en esta sección para cada tecla adicional que necesita ser programado.

https://www.auto-manual.com/

Programación de teclas utilizando dos llaves programadas

NOTA: Este procedimiento sólo funciona si 2 o más llaves de contacto programadas (que no tienen por qué ser transmisor integrado a la llave (IKT) llaves) están presentes. Si 2 programarse pasiva Sistema antirrobo (PATS) teclas no están disponibles, consulte transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico en esta sección.

NOTA: El SpareKey PID Grupo de instrumentos (IC) debe ser habilitado para este procedimiento para operar. Si este PID no está activado, consulte Control del Estado Llave de contacto de programación en esta sección, con el fin de permitir al cliente repuesto PID llave de programación. El SpareKey PID se establece en Activar cuando el vehículo está construido.

NOTA: Si el procedimiento de programación es exitosa, la nueva clave (s) arranca el vehículo y el indicador antirrobo prueba de salida durante aproximadamente 3 segundos. Si el procedimiento de programación no tiene éxito y la nueva clave (s) no se inicia el motor, deje la llave en la posición ON durante al menos 3 segundos, luego gire la llave fuera. Repetir el procedimiento de programación clave desde el paso 1. Si la falla se repite, consulte antirrobo en la parte de diagnóstico y pruebas de esta sección para revisar los DTC y llevar a cabo las pruebas apropiadas en forma de puntos.

NOTA: Un mínimo de 2 llaves PATS debe ser programado en el IC antes del comienzo del vehículo. Si está activada la función MyKeyTM, una o ambas de las claves deben ser las claves de administrador (admin).

NOTA: Si el vehículo está en modo de clave ilimitada, este repuesto procedimiento de programación clave sigue funcionando. Cualquiera 2 llaves que pueden arrancar el vehículo se pueden utilizar para programar una tecla adicional ilimitada.

NOTA: Si teclas adicionales son para ser programado, y las llaves restantes son con el cliente, o no están disponibles, instruir al cliente para referirse a la literatura del propietario para obtener instrucciones sobre cómo programar las teclas restantes. En este caso, la IC PID SpareKey se debe establecer en ENABLE.

NOTA: Si los pasos no se llevan a cabo como se indica, el procedimiento de programación termina.

NOTA: Llaves de encendido deben tener un corte de llave mecánica correcta para el vehículo y deben ser llaves PATS codificados (contener un transpondedor). La clave no tiene por qué ser una clave IKT.

NOTA: Este procedimiento no es necesario si se sustituye sólo el transceptor PATS. Reemplazo del transceptor no borra los códigos PATS clave en el IC.

NOTA: Un máximo de 8 llaves de encendido se puede programar para un vehículo PATS, de los cuales hasta 4 pueden ser IKT. Si se produce un intento de programar más de 4 IKT, la caja de conexiones inteligente (SJB) y el IC establecer una memoria completa DTC (B1138), y los IKT adicionales no tendrán capacidad de la función entrada remota sin llave (RKE). Si el vehículo está equipado con un centro de mensajes, el IC muestra el mensaje INT CLAVE no podía PROGRAMA. La porción PATS de la función de la voluntad clave adicional, pero la función de transmisor RKE serán inoperante.

NOTA: Cuando está en el modo de clave ilimitada (después de las 2 primeras teclas han sido programada para el vehículo), el N_KEYCODE PID leerá siempre 2, no importa cuántas llaves están programadas para el vehículo.

1. Insertar una llave de encendido programada PATS (puede ser una IKT o una tecla PATS convencionales) en el cilindro de la cerradura de encendido y girar la llave desde la posición OFF a la posición ON.
2. Deja la primera llave en la posición ON durante 3 segundos, pero no más de 10 segundos.

https://www.auto-manual.com/

3. Girar la primera llave a la posición OFF y retire la primera clave.

4. Dentro de los 10 segundos después de la primera llave a la posición OFF, insertar una segunda llave de contacto programadas PATS (puede ser una IKT o una tecla PATS convencionales) en el cilindro de la cerradura de encendido y girar la llave desde la posición OFF a la posición ON.

5. Deja la segunda llave en la posición ON durante 3 segundos, pero no más de 10 segundos.

6. Gire la segunda llave a la posición OFF y retire la llave.

7. Dentro de los 20 segundos después de la segunda llave a la posición OFF, inserte la llave no programadas PATS de encendido (nuevos PATS o la tecla IKT) en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave desde la posición OFF a la posición ON. Deje la llave en la posición ON durante un mínimo de 6 segundos (este 3 segundos marco de tiempo adicional permite la transferencia de datos RKE a tener lugar, si la programación de una clave de IKT).

8. **NOTA:** La nueva clave ahora se iniciará el vehículo y también operará las funciones RKE, si hay 4 o menos teclas IKT programada para el vehículo.

   Arrancar el vehículo con la nueva clave.

   - Si se trata de una clave de IKT, verificar las funciones de RKE.

9. Si se desean teclas programadas adicionales, repita los pasos 1-7.

https://www.auto-manual.com/

Llave de repuesto Programación - Tecla de modo ilimitado

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

https://www.auto-manual.com/

Habilitar el modo Key ilimitado

NOTA: el modo de clave ilimitada está destinado para su uso por aquellos clientes que necesitan más de 8 llaves para su vehículo.

NOTA: Si está activado el modo de clave ilimitada, un máximo de 4 teclas del transmisor integrado a la llave (IKT) puede ser programado para el vehículo para la funcionalidad de entrada remota sin llave (RKE). Si se requieren más claves, deben ser claves estándar del sistema antirrobo pasivo (PATS). Si hay más de 4 IKT teclas están programadas para el vehículo, la caja de conexiones inteligente (SJB) y el grupo de instrumentos (IC) establecerá el DTC B1138 (memoria llena) y sólo 4 IKT llaves tendrá la funcionalidad de RKE, sin embargo, todos ellos se arrancar el vehículo, si está programado correctamente.

NOTA: Antes de la programación, la nueva clave (s) debe tener el corte mecánico correcto para el cilindro de la cerradura de encendido.

NOTA: El modo de acceso ilimitado está configurado mediante la creación de un código clave especial, único ilimitada de seguridad transpondedor y programar el código llave en todas las llaves del vehículo por lo que contienen el mismo código de la llave.

NOTA: Cuando está en el modo de acceso ilimitado, el N_KEYCODE PID leerá siempre 2, no importa cuántas llaves están programadas para el vehículo (después de las 2 primeras teclas están programadas).

1. El cliente debe elegir un número de 8 dígitos (a excepción de 00000000 o 00000001) a ser programado para todos sus vehículos. Todos los vehículos de los clientes tienen que usar el mismo número. Los dígitos válidos son 0-9 y las letras AF.

2. **NOTA:** Si el UNL_KEY_ID PID no está disponible, el modo de clave ilimitada se enciende y debe apagarse antes de ver el código almacenado. En este momento, las llaves ilimitadas pueden ser programadas para el vehículo. Para ver / cambiar el código almacenado, siga el procedimiento para desactivar el modo de acceso ilimitado a continuación.

   Supervisar el UNL_KEY_ID PID y comparar su valor frente al código elegido en el paso 1. No debe ser el mismo código de la llave.

3. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.

4. Una vez en el acceso de seguridad, seleccione: "programa de código de clave ilimitada" y siga las instrucciones de IDS en pantalla. Introducir el código de 8 dígitos elegido por el cliente en el paso 1 de este procedimiento y siga las instrucciones de IDS en pantalla.

5. Seleccionar: "el modo de clave ilimitada ON" y siga las instrucciones de IDS en pantalla.
6. Seleccionar: "Llave de contacto para borrar el código" y siga las instrucciones de IDS en pantalla.
7. Desconectar la herramienta de análisis y girar la llave de contacto a OFF (la llave no necesita ser eliminado en este momento).
8. Girar la primera clave PATS en el cilindro de la cerradura de encendido a la posición ON durante 3 segundos (6 segundos si es una clave IKT).
9. Girar la primera clave PATS a la posición OFF y retire la llave del cilindro de la cerradura de encendido.
10. Insertar la segunda clave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON durante 3 segundos (6 segundos si es una clave IKT).
11. Arrancar el vehículo con las dos llaves PATS para verificar su correcto funcionamiento.
12. Si se desea programar clave (s) adicional, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección para cada llave adicional que necesita ser programado.

Desactivación del modo de Clave ilimitado

NOTA: Al desactivar el modo de acceso ilimitado, el código de acceso anterior no pueda controlar el vehículo.

1. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.
2. Seleccionar: "OFF el modo de clave ilimitada" y siga las instrucciones de IDS en pantalla.
3. Seleccionar: "Llave de contacto para borrar el código" y siga las instrucciones de IDS en pantalla.
4. Desconectar la herramienta de análisis y gire el interruptor de encendido en OFF (la llave no necesita ser eliminado en este momento).
5. Girar la primera clave PATS en el cilindro de la cerradura de encendido a la posición ON durante 3 segundos (6 segundos si es una clave IKT).
6. Girar la primera clave PATS a la posición OFF y retire la llave del cilindro de la cerradura de encendido.
7. Insertar la segunda clave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON durante 3 segundos (6 segundos si es una clave IKT).
8. Arrancar el vehículo con las dos llaves PATS para verificar su correcto funcionamiento.
9. **NOTA:** Con el modo de acceso ilimitado apagado, un máximo de 8 teclas se puede programar en el IC mediante la programación de teclas utilizando dos llaves programadas procedimiento en esta sección. El IC PID SpareKey se debe establecer en ENABLE.

   Si se desea programar clave (s) adicional, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección para cada llave adicional que necesita ser programado. El IC PID SpareKey se debe establecer en ENABLE.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Llave de repuesto Programación - Utilización de equipos de diagnóstico

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Este procedimiento se utiliza cuando un cliente tiene que tener una llave adicional programado en el vehículo sin borrar los códigos almacenados clave, pero no tiene 2 teclas programadas disponibles. Este procedimiento también es útil cuando se intenta determinar si una llave de encendido es defectuoso, como una nueva clave puede ser programado sin borrar teclas o sin tener 2 llaves programadas disponibles.

NOTA: Antes de la programación, la nueva clave debe tener el corte mecánico correcto para el cilindro de la cerradura de encendido.

NOTA: Si 8 teclas que ya están programadas, este procedimiento no permite ninguna tecla más de ignición a ser programados. El número de teclas que están programados en el sistema antirrobo pasivo (PATS) se puede determinar mediante la visualización del grupo de instrumentos (IC) PID N_KEYCODE.

1. Gire la llave a programar desde la posición OFF a la posición ON.
2. Desde la herramienta de exploración, introduzca caja de herramientas. Seleccionar: CUERPO - Seguridad - Pats Funciones y seguir el sistema de diagnóstico integrado (identificación) instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.
3. **NOTA:** Asegúrese de que la selección realizada es "Programa de llave de contacto adicional". Si se hace la selección "Código de llave de encendido Borrar", todas las teclas se borrarán del sistema.

   En el menú seleccione la herramienta de análisis: "Programa de llave de contacto adicional".
4. **NOTA:** El retraso de 20 segundos es permitir tiempo suficiente para que el módulo para salir de su modo de diagnóstico.

   Gire la llave a la posición OFF y desconecte la herramienta de análisis (esperar 20 segundos).
5. Arrancar el vehículo con la nueva clave PATS. El vehículo se iniciará ahora con la nueva clave PATS y también con las llaves PATS originales. Si se trata de una clave de IKT, verificar las funciones RKE (si hay 4 o menos teclas programadas IKT).

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Sistema pasivo antirrobo (PATS) reset de parámetros

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

NOTA: Un mínimo de 2 Passive Sistema antirrobo teclas (PATS) debe ser programado en el grupo de instrumentos (IC) para completar este procedimiento y permitir que el vehículo arranque.

1. Girar la llave de la posición OFF a la posición ON.
2. A partir de la herramienta de análisis, siga las instrucciones que aparecen en pantalla para introducir el acceso de seguridad. Para obtener información adicional, consulte antirrobo de seguridad de acceso en esta sección.
3. A partir de la herramienta de análisis, seleccione: Reinicio de parámetros y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
4. **NOTA:** Si el IC o el CI y el PCM fueron reemplazados, actualizados o reconfigurados, siga los pasos 4-9. Todas las llaves del vehículo se borran durante el procedimiento de restablecimiento de parámetros. Verificar al menos 2 llaves del vehículo están disponibles antes de llevar a cabo el reset de parámetros PATS. Si se ha reemplazado el PCM solamente, vaya al paso 9.

   A partir de la herramienta de análisis, seleccione: Llave de contacto para borrar el código y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
5. Gire la llave a la posición OFF y desconecte la herramienta de análisis.
6. Gire la llave a la posición de encendido durante 6 segundos.
7. Gire la llave a la posición OFF y retire la llave.
8. Insertar la segunda clave PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON durante 6 segundos.
9. Ambas claves ahora en marcha el vehículo.
10. Si se requieren más claves para ser programado, consulte Programación de teclas utilizando dos llaves programadas en esta sección.
11. Programa de la parte del transmisor de entrada remota sin llave (RKE) del transmisor integrado a la llave (IKT) Pats llaves. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-14.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Programación MyKeyTM

Programar un MyKeyTM

NOTA: Después de un MyKeyTM ha sido programado, la clave restante estándar (s) (la tecla [s] que no está programado con la función de MyKeyTM) se conoce como una "clave de administrador (s)" o la tecla "admin" (s). Siempre debe haber al menos una llave de administración. El grupo de instrumentos (IC) no permite la última clave de administrador para ser programado en una tecla MyKeyTM restringida. Tanto la clave de administrador y la clave MyKeyTM restringida pueden utilizarse para ver cómo muchas claves MyKeyTM y administración están programadas para el vehículo, y el número de millas totales han sido arrastrada por el MyKeyTM cuentan activa (utilizando el centro de mensajes). El MyKeyTM es el que tiene el estado restringido. La clave de administrador no tiene ninguna restricción.

NOTA: La característica MyKeyTM se puede borrar dentro del mismo ciclo en que se programó. Siga el procedimiento deshabilitar las características de MyKeyTM restringido en esta sección para eliminar la clave de cualquier estado MyKeyTM restringida. Si la tecla se ha completado un ciclo, se requiere una contraseña de administrador para desactivar la programación MyKeyTM.

NOTA: La característica MyKeyTM sólo se puede configurar o discapacitados con una llave de administración.

NOTA: La característica MyKeyTM le permite programar / configurar un modo de conducción restringido en uno (o más) de las llaves normales (s) suministrado con el vehículo o cualquier (Sistema antirrobo pasivo (PATS)) programado llave de repuesto (s) para promover la buena conducción hábitos. Todas menos una de las claves que están programadas para el vehículo se puede programar a un estado de la clave MyKeyTM restringida. El MyKeyTM es una clave restringida para los ciclos clave consecutivos hasta que la función se desactiva MyKeyTM. Cuando se programa la función de MyKeyTM, varias características se modifican / o pueden ser modificados:

NOTA: Las características estándar restringida a continuación no se pueden configurar en modo alguno.

Características estándar restringidos

- Belt-Minder® campanadas periódicamente con el sistema de audio silenciado hasta que se abrocha el cinturón de seguridad del conductor. Si Belt-Minder ha sido desactivado cuando la llave de administración se encuentra en el cilindro de la cerradura de encendido, Belt-Minder todavía funciona para el conductor MyKeyTM. Belt-Minder no se puede desactivar por el conductor MyKeyTM.
- Audible (timbre) y visual (mensaje de centro de mensajes) advertencias de combustible de baja se emiten cuando la distancia al vacío (DTE) valor se alcanza (típicamente 75 millas).
- El sistema de ayuda al aparcamiento (si existe) no se puede apagar.

NOTA: Las funciones restringidas opcionales siguientes se pueden configurar para las preferencias de los clientes. Consulte la configuración de las características MyKeyTM Opcional restringidos en esta sección.

Características opcionales restringidos

- Si se ha configurado, el sistema de audio limita el volumen a 45% del volumen máximo. El volumen de mensajes MYKEY LIMITED se muestra si se hace un intento de superar el límite de volumen de 45%.
- Si se ha configurado, la velocidad máxima del vehículo puede ser limitado a 130 km / h (80 mph). Audible (timbre) y visual (mensaje de centro de mensajes) advertencias se emiten cuando se alcanza la velocidad del vehículo de 130 kmh (80 mph). El PCM limita automáticamente la velocidad del vehículo para no exceder los 130 km / h (80 mph).
- Si se ha configurado, advertencias audible (timbre) y visual (mensaje de centro de mensajes) se emiten cuando se alcanza la velocidad del vehículo preseleccionada de 75, o 90 ó 105 km / h (45, o 55 o 65 mph).
- Si se ha configurado, el AdvanceTrac siempre en función puede ser configurado para encendido o apagado. Si se configura para siempre, el control de tracción no puede ser desactivado por el conductor cuando un MyKeyTM MyKeyTM está siendo utilizado para operar el vehículo.

https://www.auto-manual.com/

NOTA: Si la programación o la configuración de un MyKeyTM, pero luego decidir borrar la clave en su lugar, no se gire la llave a la posición OFF. Siga el procedimiento deshabilitar las características de MyKeyTM restringido en esta sección para eliminar la clave de cualquier estado MyKeyTM restringida. Si es necesario, consulte Centro de mensajes y la información en la descripción y sección de operación de la Sección 413-01 para los controles del sistema MyKeyTM y advertencias sistema muestra.

1. **NOTA:** La clave que se está programado con la función de MyKeyTM debe primero ya ser programado en el sistema antirrobo pasivo (PATS).

   Insertar una llave de encendido programada PATS en el cilindro de cerradura de encendido y girar la llave de la OFF a la posición ON. Esta clave debe ser la que está siendo programado para el estado MyKeyTM restringida.

2. Uso de los botones del centro de mensajes:
   1. Pulse el botón SETUP hasta que se restablezca Pulse para crear MYKEY aparece en la pantalla del centro de mensajes.
   2. Mantenga pulsado el botón RESET durante aproximadamente 6 segundos hasta que aparezca PRESS RESET PARA CONFIRMAR aparece. MYKEY
   3. Presione y suelte el botón RESET para programar esta clave como RESTRINGIDO.
   4. Espere hasta que aparezca CLAVE RESTRINGIDO EN Próxima salida, a continuación, suelte el botón RESET.

3. La característica MyKeyTM (funciones restringidas estándar) se programa con éxito en esta clave particular. Asegúrese de que está etiquetado para su fácil identificación. Para personalizar la MyKeyTM con el volumen de audio limitado, límite de velocidad máxima, campanadas de alerta de velocidad, y AdvanceTrac sobre las restricciones de encendido / apagado, consulte Configuración de MyKeyTM Opcional funciones restringidas en esta sección.
   - Si el vehículo está equipado con arranque a control remoto, también consulte Uso MyKeyTM con sistemas alejados del comienzo de esta sección.

Configuración de las funciones opcionales MyKeyTM restringidos

NOTA: Las siguientes funciones se pueden restringir desde MyKeyTM:

- nivel de volumen de audio se establece en un nivel pre-determinado (45% del volumen máximo)
- límite de velocidad máxima de 130 kmh (80 mph) dentro o fuera de
- campanadas de alerta velocidad ajustada para 75, o 90 ó 105 km / h (45, o 55 o 65 mph)
- AdvanceTrac siempre en función activada o desactivada

1. **NOTA:** Si la programación o la configuración de un MyKeyTM, pero luego decidir borrar la clave en su lugar, no se gire la llave a la posición OFF. Siga el procedimiento deshabilitar las características de MyKeyTM restringido en esta sección para eliminar la clave de cualquier estado MyKeyTM restringida. Si es necesario, consulte Centro de mensajes y la información en la descripción y sección de operación de la Sección 413-01 para los controles del sistema MyKeyTM y advertencias sistema muestra.

   Para configurar las funciones restringidas MyKeyTM opcionales enumerados arriba, llevar a cabo lo siguiente:

   1. El uso de una llave de administración que no ha sido programado como MyKeyTM, gire la llave a la posición ON.
   2. Pulse y suelte el botón RESET para navegar a través de la configuración MyKeyTM disponible. Pulse y mantenga el botón RESET durante aproximadamente 6 segundos hasta que aparezca MYKEY CONFIGURACIÓN.
   3. La primera función programable es: MYKEY MAX MPH OFF.
      - Para cambiar el estado de una función que aparece, pulse SETUP para aceptar el ajuste actual y el centro de mensajes muestra la siguiente función.
      - Para cambiar el estado de la función que se muestra, pulse RESET para activar una característica

https://www.auto-manual.com/

de encendido / apagado (o alternar entre opciones). Cuando se ha realizado la selección de características, de prensa y la configuración de liberación para aceptar y el centro de mensajes muestra la siguiente función. Repita el proceso para las

4. características siguientes:
   - MYKEY TONES MPH 45 55 65 (elegir la velocidad deseada para el timbre al sonido)
   - MYKEY LÍMITE DE VOLUMEN OFF (elegir el volumen de audio que se limita a 45%)
   - MYKEY ADVTRAC CTRL ON (elija para el AdvanceTrac se bloquee automáticamente o capaz de ser activada o desactivada por el conductor MyKeyTM)

Inhabilitar las funciones MyKeyTM restringidos

1. **NOTA:** Este procedimiento se utiliza para desactivar la función MyKeyTM en todas las teclas que están programadas para el vehículo. Todas las teclas funcionan después como teclas normales (admin) sin restricciones.

   Insertar una llave de administración en el cilindro de la cerradura de encendido y girar la llave a la posición ON.

2. Pulse SETUP aparece hasta que se restablece, pulse para borrar MYKEY.

3. Mantenga presionado RESET hasta que aparezca HOLD RESET para confirmar CLEAR y se visualiza todas las claves se borran.
   - A MyKeyTM también se puede borrar durante el mismo ciclo en que se programó siguiendo los Pasos 2 y 3 de este procedimiento.

Compruebe el estado del sistema MyKeyTM

1. La comprobación del sistema de vehículo proporciona el estado de los siguientes parámetros MyKeyTM:
   - MYKEY DISTANCIA - Este odómetro sólo controla el kilometraje cuando se utiliza un MyKeyTM. Si el kilometraje no se acumula, la MyKeyTM previsto no está siendo utilizado o el IC es el culpable. La única manera de restablecer este odómetro a cero es mediante la desactivación de la MyKeyTM. Si esto odómetro es más baja que la última vez que se comprueba, el sistema MyKeyTM ha sido borrada. Si lo desea, puede ser necesario programar las características MyKeyTM restringida en la llave.

   - # MYKEY (S) PROGRAMADO - Indica el número de MyKeysTM están programadas para el vehículo. También se puede utilizar para determinar si un MyKeyTM ha sido deshabilitado.
   - # LLAVES DE ADMINISTRACIÓN PROGRAMADAS - Indica cuántas llaves de administración están programadas para el vehículo. También se puede utilizar para determinar si una llave de repuesto adicional ha sido programada para el vehículo.

Usando MyKeyTM con sistema de encendido remoto

NOTA: El # MYKEY (S) programado o las teclas # ADMINISTRACIÓN PROGRAMADAS mensajes que pueden aparecer en el centro de mensajes incluye el sistema de arranque a control remoto como una llave adicional en el recuento total, dependiendo de si es o no se programó como un MyKeyTM. Consulte el Registro MyKeyTM estado del sistema en esta sección para determinar si este es el caso.

NOTA: El sistema MyKeyTM no es compatible con no aprobados por Ford sistemas de arranque remoto de posventa. Si un Ford aprobó el sistema de arranque remoto está instalado en el vehículo y se comenzó a usar el arranque remoto, el vehículo puestos si se abre una puerta o si el vehículo es puesto en marcha. El conductor debe insertar su llave en el cilindro de la cerradura de encendido, un ciclo de encendido en la posición ON y conducir el vehículo con las restricciones MyKeyTM que están programados en su MyKeyTM. Si el sistema de encendido remoto es un sistema no aprobado por Ford, el vehículo no se puede detener cuando se abre una puerta o si el vehículo es puesto en marcha. Si el sistema de encendido remoto no ha sido programado como un MyKeyTM y el conductor es un conductor MyKeyTM, el conductor podría posiblemente conducir el vehículo con el sistema de arranque a control remoto como una llave de administración sin restricciones MyKeyTM.

https://www.auto-manual.com/

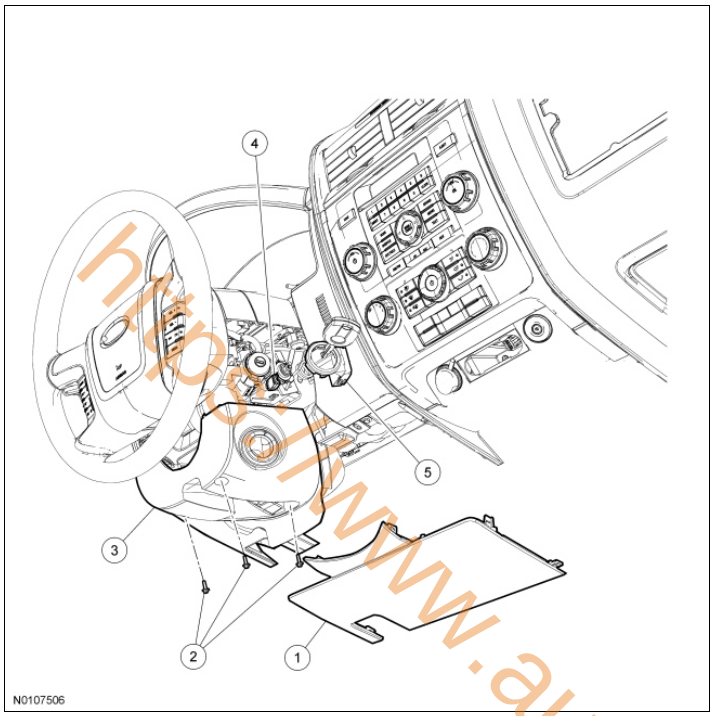
NOTA: Es posible programar todas las llaves como MyKeysTM, con el sistema de arranque remoto es la clave de administrador restante solitario. En este caso particular, puede ser necesario utilizar el sistema de encendido remoto para borrar toda MyKeysTM y los convierten en llaves de administración. Con el fin de hacer esto, lleve a cabo lo siguiente:

- Entre al vehículo y cierre todas las puertas.
- arranque remoto del vehículo con el llavero de arranque remoto.
- Siga los pasos 1-3 de la Desactivar MyKeyTM funciones restringidas procedimiento de esta sección.

1. Cuando se utiliza un Ford aprobó el sistema de arranque a control remoto, las características estándar restringido reconocen el sistema de arranque a control remoto como una llave de administración adicional. Si el sistema de encendido remoto no está aprobado por Ford, es posible que no funcione correctamente. Si un Ford aprobó el sistema de arranque remoto está instalado en el vehículo, el sistema de arranque remoto se puede programar como una MyKeyTM, además de la clave que también está programada como MyKeyTM. Para programar el sistema de arranque a control remoto como un MyKeyTM, siga los siguientes pasos:
    1. Entre al vehículo y cierre todas las puertas.
    2. Siga los pasos 1-3 del Programa MyKeyTM un procedimiento en esta sección.
    3.

https://www.auto-manual.com/

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Transceiver



ít.	Parte Número	Descripción
1	cubierta de abertura	columna de dirección 78044F08
2	W707658	tornillos columna cubierta inferior de dirección (3 requiere) 3
	3K512	Bajo la cubierta de columna de dirección
4	-	Antirrobo pasivo del sistema (PATS) conector eléctrico transceptor (parte de 14401)
5	15607	transceptor PATS

Desmontaje e instalación

1. Retire la cubierta de la dirección de apertura de la columna. Para obtener información adicional, consulte el panel de instrumentos - Vista desarrollada en la Sección 501-12.

2. Retire los 3 tornillos y la inferior carcasa de la columna de dirección.

3. Utilizando una herramienta adecuada tal como un pico dentista, liberar las lengüetas 2 y quitar el sistema antirrobo pasivo transceptor (PATS).
   - Desconectar el conector eléctrico.

4. **NOTA:** La sustitución del transceptor PATS no requiere las llaves PATS para ser programado en el grupo de instrumentos (IC) de nuevo.

Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

http://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Configuración de los interruptores

Cambiar Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Arriba, + o A	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda
Media, 0 o neutral	Oriente Medio	Oriente Medio	Oriente Medio	Oriente Medio	Oriente Medio	Oriente Medio	Oriente Medio	Oriente Medio	Oriente Medio			
Abajo, - o Desactivado	Derecha	derecha	derecha	derecha	derecha	derecha	derecha	derecha	derecha	derecha		

https://www.auto-manual.com/

transmisor universal

El transmisor universal utiliza el Sistema Car2U® Lear. Se identifica por la falta de un símbolo, pero con 3 luces indicadoras rojas. Cada uno de los 3 botones tiene una luz indicadora de color rojo situado detrás de los 3 botones.

El transmisor universal es una parte integral de la visera parasol LH y proporciona una manera conveniente para sustituir hasta 3 transmisores de mano con un único dispositivo integrado. El transmisor universal puede transmitir los códigos de radiofrecuencia de la mayoría de los transmisores de corriente.

El transmisor universal;

- opera puertas de garaje, puertas y la iluminación del hogar / oficina y sistemas de seguridad.
- transmite la frecuencia de radio de hasta 3 transmisores de mano de cualquiera de los sistemas mencionados anteriormente.
- es alimentado por la batería del vehículo y el sistema de carga.

https://www.auto-manual.com/

transmisor universal

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente

Inspección y Verificación

1. Verificar se utilizó el procedimiento de programación correcta. Consulte el transmisor universal de programación en esta sección. Si es necesario, póngase en contacto con el Centro de Servicio al Cliente al 866-572-2728 Car2U® Lear, o el sitio web de soporte al cliente en www.learcar2u.com.
2. Comprobar la preocupación de los clientes.
3. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• transmisor universal	• Cableado, terminales o conectores

4. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
5. Si la causa no es visualmente evidente, verificar el síntoma e ir a la Tabla de síntomas.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El transmisor universal es inoperante

https://www.auto-manual.com/

Consulte a Diagramas de cableado Cell 89 (escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner híbrido), luces interiores para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

El transmisor universal recibe tensión a través de la batería protector de circuito de potencia de salida del relé. Los circuitos de alimentación y tierra se comparten con la luz del espejo de la vanidad de LH.

Cuando se pulsa un botón programado en el transmisor universal, un señal inalámbrica se envía a la unidad receptora. Si el dispositivo no funciona la puerta del garaje, puede ser debido a un procedimiento de programación incorrecta está llevando a cabo. Consulte el transmisor universal de programación en esta sección para verificar el transmisor universal, se ha programado correctamente. Si es necesario, póngase en contacto con el Centro de Servicio al Cliente al 866-572-2728 Car2U® Lear, o el sitio web de soporte al cliente en www.learcar2u.com.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- preocupaciones de iluminación interior
- transmisor universal
- La unidad de recepción

De PINPOINT TEST A: LA transmisor universal está inoperativo

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR LA OPERACIÓN LH SUN VISOR Espejo de cortesía	
• Comprobar la iluminación de las lámparas espejos de cortesía de parasol LH. • **No se iluminan las luces del espejo de la vanidad?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Consulte la Sección 417-02 para continuar diagnóstico de las luces del espejo de vanidad.
TRANSMISOR A2 PROGRAMA A MANO EN EL UNIVERSAL TRANSMISOR	
• Programar el transmisor universal. Consulte el transmisor universal de programación en esta sección. • **¿El programa transmisor universal con éxito?**	**Sí** El transmisor universal es OK. Comprobar la unidad de receptor funciona correctamente por intentar operar el dispositivo. **No** Instalar un nuevo conjunto de parasol LH. CONSULTE a Headliner en la Sección 501-05. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Programación transmisor universal

Transmisor universal de programación (Rolling Code)

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de lesiones graves causadas por el cierre de la puerta, asegúrese de que las personas y los objetos estén alejados de la puerta del garaje o un dispositivo de seguridad que se está programando. Al programar una puerta de garaje, se aconseja aparcar fuera del garaje.

NOTA: Lea las instrucciones completamente antes de intentar programar el sistema Car2U® Lear. Debido a los pasos a seguir, puede ser útil tener un asistente al programar el transmisor universal. Programación de la puerta del garaje de código variable implica acciones de respuesta inmediata. Leer todo el procedimiento antes de comenzar lo que el procedimiento puede llevarse a cabo de una manera oportuna. Si las acciones de respuesta inmediata no se llevan a cabo de manera oportuna, los tiempos de espera del dispositivo y el procedimiento debe ser repetido.

NOTA: Asegúrese de mantener el transmisor del mando a distancia original para su uso en otros vehículos, así como para la futura programación del sistema Car2U® Lear. Sólo es necesario para la programación de código fijo.

NOTA: Para determinar si usted tiene un código fijo o un dispositivo de código variable, abrir la puerta del garaje transmisor y si hay un panel de interruptores dip codificado presente, el dispositivo es un dispositivo de código fijo. Para obtener información adicional, consulte la programación universal transmisor (código fijo) en esta sección. Si hay interruptores presente no dip codificada, el dispositivo es un dispositivo de código variable y este procedimiento debe ser seguido. Si es necesario, póngase en contacto con el Centro de Servicio al Cliente al 866-572-2728 Car2U® Lear, o el sitio web de soporte al cliente en www.learcar2u.com.

1. Gire el encendido a la posición ON.
2. Presione firmemente el 2 fuera de botones del sistema Car2U® Lear (al mismo tiempo) durante 1-2 segundos, luego suelte los botones.
3. **NOTA:** Paso 4 debe iniciarse dentro de los 30 segundos de presionar y soltar el botón "aprender" o "inteligente".

   En el receptor abridor de puerta de garaje (la unidad motriz central) en el garaje, ubique el botón "learn" o "inteligente". Esto por lo general se puede encontrar cerca de donde el cable de la antena colgante que va conectada a la unidad de motor-cabeza; o puede ser bajo la cubierta de la bombilla de luz de la unidad de motor-cabeza. Presione y suelte el botón "aprender" o "inteligente".

   - Para obtener asistencia técnica, consulte la literatura del propietario. Si es necesario, póngase en contacto con el Centro de Servicio al Cliente al 866-572-2728 Car2U® Lear, o el sitio web de soporte al cliente en www.learcar2u.com.
4. Volver al vehículo y presione firmemente y mantenga pulsado el botón del transmisor universal, deseada durante 5-20 segundos para programar. Durante este tiempo, el botón seleccionado luz indicadora roja parpadea lentamente. Una vez que la puerta comience a moverse, en un segundo, suelte el botón. Con el botón liberado, la luz indicadora de color rojo comienza a parpadear rápidamente hasta que se complete la programación. Repetir la secuencia presionar / mantener / soltar una segunda vez y dependiendo de la marca de la puerta del garaje (u otro dispositivo equipado con código variable), repetir esta secuencia una tercera vez para completar el proceso de programación.
5. Después de la programación exitosa, el sistema Car2U® Lear opera la puerta del garaje con el botón que se programó. La luz indicadora de color rojo detrás del botón se ilumina para programar

https://www.auto-manual.com/

confirmar que el sistema está respondiendo Car2U® Lear (y está programado) a la orden de botón.

Borrado de los botones del sistema Car2U® Lear (Rolling Code)

1. Para borrar la programación de código variable del Sistema Car2U® Lear, gire la llave de encendido en la posición ON, presione firmemente y sostenga el 2 botones externos del sistema Car2U® Lear, al mismo tiempo durante aproximadamente 20 segundos hasta que las 3 luces indicadoras rojas comienzan a parpadear rápidamente.

2. Cuando las 3 luces indicadoras rojas comienzan a parpadear, suelte los botones. Los códigos para todos los 3 botones se borran.

Transmisor universal de programación (código fijo)

⚠ **ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de lesiones graves causadas por el cierre de la puerta, asegúrese de que las personas y los objetos estén alejados de la puerta del garaje o un dispositivo de seguridad que se está programando. Al programar una puerta de garaje, se aconseja aparcar fuera del garaje.**

NOTA: No utilice el sistema Car2U® Lear con cualquier abridor de puerta de garaje que no tiene una función de "detener y revertir". Esto incluye cualquier modelo de la puerta del garaje fabricado el 1º de abril., 1982

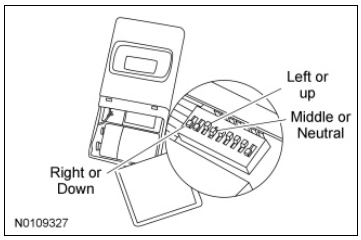
NOTA: Lea las instrucciones completamente antes de intentar programar el sistema Car2U® Lear. Debido a los pasos a seguir, puede ser útil tener un asistente al programar el transmisor universal.

NOTA: Asegúrese de mantener el transmisor del mando a distancia original para su uso en otros vehículos, así como para la futura programación del sistema Car2U® Lear. Sólo es necesario para la programación de código fijo.

NOTA: Para determinar si usted tiene un código fijo o un dispositivo de código variable, abrir la puerta del garaje transmisor y si hay un panel de interruptores dip codificado presente, el dispositivo es un dispositivo de código fijo. Si hay interruptores presente no dip codificada, el dispositivo es un dispositivo de código variable. Si hay interruptores de inmersión en la actualidad no codificado, consulte transmisor universal de programación (Rolling Code) en esta sección.

NOTA: Para programar un dispositivo fijo de código, papel y una pluma (o lápiz) es necesario. Haga una copia de la tabla de Configuración de los conmutadores en las Especificaciones para su uso como un bloc de notas.

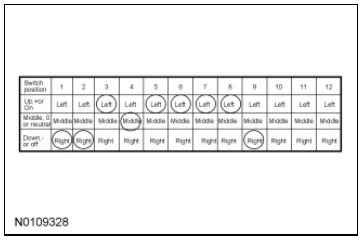
1. Abra la tapa de la batería del transmisor universal a revelar los interruptores DIP codificados y sus valores asociados.



2. **NOTA:** Cuando un interruptor dip codificado está en el plano, +, o en posición, círculo de "izquierda" en el gráfico con el número de posición del interruptor correcto. Cuando un interruptor está en la posición media, 0 o neutral, círculo "Medio" en el gráfico. Cuando un interruptor está en la Abajo, -, o la posición de apagado, círculo "derecha" en el gráfico.

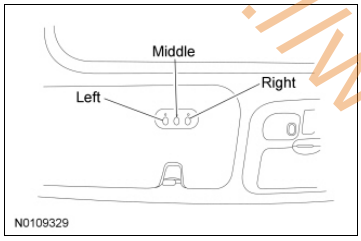
   Registrar los ajustes del interruptor DIP en la copia de la tabla de posiciones de los interruptores con un círculo la configuración en el número de posición de conmutación correspondiente. Para ello, de izquierda a derecha para todos los 8 a 12 conmutadores (el número de conmutadores varía entre los fabricantes de transmisores. Para obtener información adicional, consulte la tabla de abajo o a la tabla de Configuración de los conmutadores en las Especificaciones.

https://www.auto-manual.com/



3. Gire el encendido a la posición ON.

4. Para introducir los ajustes del conmutador DIP en el Sistema Car2U® Lear, pulse (al mismo tiempo) los 3 Sistema Car2U® Lear botones durante unos segundos y luego suelta para poner el dispositivo en el modo de programación. Las 3 luces indicadoras rojas parpadean lentamente. Dentro de 2,5 minutos, introduzca los ajustes del interruptor DIP correspondiente de izquierda a derecha (empezando con el número 1) en el Sistema Car2U® Lear presionando y soltando los botones correspondientes a los ajustes que se encerró en un círculo.
    - Por ejemplo, si la configuración de los interruptores DIP eran interruptor 1 (derecha), el interruptor 2 (derecha), el conmutador 3 (izquierda), el conmutador 4 (Medio), etc., pulse y suelte el botón derecho del Sistema Car2U® Lear, a continuación, el botón derecho , a continuación, el botón izquierdo, luego el botón del medio, etc.



5. Después de introducir la configuración DIP, la prensa y la liberación (al mismo tiempo) los 3 botones del Sistema Car2U® Lear. Las 3 luces indicadoras rojas se encienden de forma continua.

6. Mantenga pulsado el botón Sistema Car2U® Lear elegido para controlar la puerta del garaje.

7. Una vez que la puerta del garaje se pone en movimiento, en un segundo, suelte el botón. Durante este tiempo, el indicador del botón seleccionado parpadea lentamente. No suelte el botón hasta que la puerta del garaje se mueve, lo que puede tardar entre 5-55 segundos, dependiendo de la marca / modelo de la puerta del garaje.

8. Las 3 luces indicadoras rojas comienzan a parpadear rápidamente hasta que se complete la programación. Si el abridor de puerta de garaje no funciona, repita los pasos 1-6.
    - Para obtener asistencia técnica, consulte la literatura del propietario. Si es necesario, póngase en contacto con el Centro de Servicio al Cliente al 866-572-2728 Car2U® Lear, o el sitio web de soporte al cliente en www.learcar2u.com.

9. Después de la programación exitosa, el sistema Car2U® Lear opera la puerta del garaje con el botón que se programó. La luz indicadora de color rojo detrás del botón programado se enciende para confirmar que el sistema está respondiendo Car2U® Lear (y está programado) a la orden de botón.

Borrado de los botones del sistema Car2U® Lear (código fijo)

1. Para borrar la programación de códigos fijos del Sistema Car2U® Lear, gire la llave de encendido en la posición ON, presione firmemente y sostenga el 2 botones externos del sistema Car2U® Lear, al mismo tiempo durante aproximadamente 20 segundos hasta que las 3 luces indicadoras rojas comienzan a parpadear rápidamente.

2. Cuando las 3 luces indicadoras rojas comienzan a parpadear, suelte los botones. Los códigos para todos los 3 botones se borran.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Cruise control

El sistema de control de crucero consta de los siguientes componentes:

- interruptores de control de crucero
- Interruptor desactivador de control de crucero (parte del interruptor stoplamp)
- interruptor Stoplamp
- Indicador de control de crucero
- Interruptor de pedal de embrague control de crucero desactivador (transmisión manual)
- PCM
- cuerpo del acelerador controlado electrónicamente
- Muelle de reloj

El sistema de control de crucero es controlado por el PCM. El sistema de control de crucero está diseñado para mantener una velocidad del vehículo seleccionado entre el 48 km / h (30 mph) y la velocidad máxima del vehículo limitada. El sistema de control de crucero es controlada por los conmutadores de volante montados (ON, OFF, SET +, SET-, y RESUME), interruptor de control desactivador pedal crucero embrague (transmisión manual), y el pedal de freno. Los interruptores montados en el volante están cableados a la PCM.

Es normal que las rpm del motor para aumentar ligeramente y luego dejar lentamente cuando se aplica el pedal del embrague durante la operación.

Cuando un MyKeyTM está en uso y un limitador de velocidad MyKeyTM Max está activada, la velocidad del vehículo no se puede ajustar a superar el 80 mph (130 kmh).

https://www.auto-manual.com/

Cruise control

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2574-A	Kit Flex sonda 105-R025D o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

Al pulsar y soltar el interruptor de conexión convierte el sistema de control de velocidad en. Presionando y soltando el interruptor SET + o SET mientras el vehículo está viajando a la velocidad deseada activa el sistema de control de crucero.

Las funciones de control de crucero incluyen:

- girando el sistema de control de velocidad en.
- establecer y mantener la velocidad deseada del vehículo.
- la aceleración de la velocidad del vehículo.
- decelerar la velocidad del vehículo.
- girando el sistema de control de crucero vehículo.

Al tocar la SET + o el interruptor SET- mientras que en el modo de ajuste aumenta o disminuye la velocidad del vehículo se mantiene en un 1,6 km / h (1 mph) por toma. Si se presiona el interruptor y la sostuvo, la velocidad del vehículo sigue acelerando (SET +) o desacelerar (SET) hasta que se suelte el interruptor.

Al pulsar y soltar el interruptor OFF, o colocando el interruptor de encendido a la posición OFF, se vuelve el sistema de control de crucero. Aplicando el pedal del freno o del embrague (transmisión manual) pone el sistema de control de crucero en el modo de espera. Al pulsar el interruptor RESUME cuando el sistema de control de crucero está en el modo de espera hace que el vehículo acelere a la última velocidad ajustada. El interruptor RESUME no funciona si se pulsa el interruptor de apagado o si la velocidad actual del vehículo es inferior a la velocidad de funcionamiento mínimo.

Cada vez que el sistema de control de crucero se dedica y activa, se ilumina un icono de control de crucero en el grupo de instrumentos (IC).

El interruptor de control de crucero desactivador del pedal de embrague se utiliza en los vehículos equipados con una transmisión manual. Cuando se aplica el pedal del embrague con el sistema de control de crucero del vehículo enganchado, el interruptor normalmente cerrado se abre y señala el PCM para desactivar el control de crucero.

https://www.auto-manual.com/

Cuando se aplica el pedal del freno, una señal eléctrica desde el interruptor stoplamp se envía a la PCM para desactivar el sistema de control de crucero. El interruptor de control de crucero desactivador se proporciona como una característica de seguridad adicional. Bajo un mayor esfuerzo del pedal de freno, el interruptor desactivador de control de crucero se abre y se elimina la señal de voltaje del circuito de entrada PCM, desactivando el sistema de control de crucero.

El muelle de reloj proporciona la interfaz eléctrica entre el cableado de columna de dirección y los interruptores de control de crucero en el volante.

Las entradas al PCM son:

- Eje de salida Velocidad (OSS) sensor (excepto híbrido)
- Alcance de transmisión (TR) del sensor
- interruptor de control de crucero (ES)
- Interruptor de pedal de embrague control de crucero desactivador (transmisión manual)
- interruptor Stoplamp
- interruptor de control de crucero desactivador
- Sensor de posición del pedal

Las salidas del PCM son:

- lámpara de control automático de la velocidad
- mando del acelerador

La posición del acelerador sistema de control de crucero está completamente controlado por el PCM a través del cuerpo de mariposa controlada electrónicamente. sistema electrónico de control de crucero están contenidas completamente dentro de la PCM.

Para no híbrido, cuando el sistema de control de crucero está activo, el PCM corrige las desviaciones de la velocidad real del vehículo moviendo proporcionalmente la placa del acelerador. El PCM modula el acelerador para minimizar el error entre la velocidad real y la deseada vehículo. La estrategia PCM utiliza el control del acelerador para aceleraciones lisas.

Para los vehículos híbridos, cuando el motor de tracción eléctrica es capaz de alimentar el vehículo y el control de crucero está activo, el actuador electrónico corrige las desviaciones de la velocidad real del vehículo aplicando proporcionalmente par de rueda. La electrónica de control modulan el par en la rueda para minimizar el error entre la velocidad real del vehículo y la velocidad deseada.

El PCM envía un mensaje a través del regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN) al CI cada vez que el indicador de control de crucero debe estar encendido o apagado.

Para no híbrido, en el caso de una orden DES o una petición de desactivación de cualquier fuente, el sistema de control de crucero lleva a cabo una desactivación e inmediatamente devuelve el acelerador a la posición de ralentí.

Para los vehículos híbridos, en el caso de un comando de apagado o una petición de desactivación de cualquier fuente, excepto un grifo pedal del freno, el sistema realiza una desactivación dura y devuelve inmediatamente el control al pedal del acelerador.

El módulo de ABS presión monitores de freno y también recibe la entrada del interruptor stoplamp de la SJB lo largo del bus HS-CAN. Un fallo en el módulo de ABS puede desactivar el sistema de control de crucero.

El sistema de control de crucero ofrece un autodiagnóstico. El control de crucero se desactiva cada vez que se detecta un error en el sistema. No hay mensajes indicadores o del centro de mensajes de IC se muestran cuando se producen fallos. Los códigos de avería se registran por el PCM.

Un fallo en el sistema del acelerador controlado electrónicamente, también hace que el sistema de control de crucero a ser desactivado y aparece un indicador de advertencia o un mensaje del centro de mensajes.

https://www.auto-manual.com/

Además, las siguientes condiciones hacen que el sistema de control de crucero para desactivar:

- selector de velocidades de transmisión en una posición que no sea D o OD (transmisión automática)
- se aplica el pedal del embrague del vehículo (transmisión manual)
- velocidad de ajuste automático de la velocidad se anula con el pedal del acelerador para un período más largo de 5 minutos
- Vehículo pérdida de velocidad desde la velocidad de conjunto de más de 16 km / h (10 mph) ocurre
- La velocidad del vehículo cae por debajo del límite mínimo admisible de 40 km / h (25 mph)
- Se aplica el freno de estacionamiento
- interruptor de control de crucero es presionado o atrapado durante más de 2 minutos
- evento de control de tracción
- fallo del sistema ABS

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• cuerpo del acelerador • Interruptor Stoplamp	• Caja de batería Junction (BJB) fusible 28 (20A) • Cableado, terminales o conectores • interruptor de control de crucero • Interruptor de pedal de embrague control de crucero desactivador (transmisión manual) • Rango de Transmisión Digital (TR) sensor (transmisión automática) • Interruptor desactivador de control de crucero (parte del interruptor stoplamp) • interruptor Stoplamp • PCM

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. Asegúrese de que el interruptor stoplamp está sentado correctamente en el soporte del pedal del freno.
5. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
6. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) LED de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.

- Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
- Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

7. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

8. Llevar a cabo la prueba de la red.
   - Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
   - Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

9. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la PCM.

10. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

11. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Gráfico PCM DTC

DTC	Descripción	Acción
P0579 Control	de Velocidad de entrada multifunción Un Circuito Rango / Rendimiento	Ir a Pinpoint Ensayo C.
P0581 Control	de Velocidad de entrada multifunción Un Circuito Alto	Ir a Pinpoint Ensayo C.
Interruptor de	circuito de freno P1572	Ir a Pinpoint prueba B.
Interruptor del	freno P1703 Fuera de Auto-Prueba de Rango	Ir a Pinpoint prueba B.
Todos los demás DTC	-	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: El control de crucero está inoperativo

Consulte Diagramas de cableado Cell 31 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Control de velocidad para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

Una tensión de referencia es enviado desde el PCM a los conmutadores de control de crucero en el volante. Cuando se pulsa un interruptor, la tensión se enruta a través de un valor de la resistencia específica para cada función. El PCM proporciona el terreno para la tensión de referencia para determinar que la función de control de entrada se ha seleccionado. Cuando se aplica el pedal del freno el PCM desactiva el control de crucero en caso de realizar.

El interruptor desactivador de control de crucero (parte del interruptor stoplamp) elimina la señal de tensión al PCM cuando se aplica el pedal del freno. Esta es una señal redundante para el PCM.

Los vehículos equipados con una transmisión manual tienen un interruptor de control de crucero desactivador del pedal de embrague adicional. El interruptor de control de crucero desactivador del pedal de embrague, normalmente cerrada, suministra una señal de masa al PCM. Cuando se presiona el pedal de embrague, el embrague de control de crucero pedal interruptor desactivador se mueve a la posición abierta, la eliminación de la señal de masa del PCM, que desactiva el control de crucero.

El módulo ABS monitorea la presión de frenado y también recibe la entrada del interruptor stoplamp de la caja de conexiones inteligente (SJB) a lo largo del regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN). Un fallo en el módulo de ABS puede desactivar el sistema de control de crucero.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- PCM no está configurado para el control de crucero
- interruptor Stoplamp
- Posición del pedal de embrague interruptor (CPP)
- interruptor de control de crucero
- Alcance de transmisión digital (TR) del sensor
- señal de velocidad del vehículo
- PCM
- módulo de ABS
- freno de estacionamiento

Una de PINPOINT PRUEBA: el control de crucero no funciona

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 VERIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN PCM	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Parámetros programables. • Compruebe que el control de crucero está activado en el PCM. • **Se habilita el control de crucero?**	**Sí** Ir a A2. ___ **No** Permitir que el control de crucero en el PCM usando el menú de parámetros programables herramienta de análisis. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN A2 PARA DTCs ABS	
• Revisar los DTC registrados desde el autodiagnóstico del ABS. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 206-09. Reparar todos los DTC del módulo ABS y vuelva a probar el control de crucero. **No** Ir a A3. ___

https://www.auto-manual.com/

<table>
<tr><td>VERIFICACIÓN DE A3 PCM DTC</td><td></td></tr>
<tr><td>• Revisar los DTC registrados desde el autodiagnóstico PCM.
• Se registran cualquier DTC de control de crucero no?</td><td>Sí
Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. Reparar todos los DTC del PCM y vuelva a probar el control de crucero.

No
Ir a A4. ___</td></tr>
<tr><td>A4 CONTROLAR LA VELOCIDAD DEL VEHÍCULO</td><td></td></tr>
<tr><td>• Compruebe el correcto funcionamiento del velocímetro.
• ¿El velocímetro funciona correctamente?</td><td>Sí
Ir a A5. ___

No
Consulte la Sección 413-01 para continuar diagnóstico del velocímetro.</td></tr>
<tr><td>A5 COMPROBAR EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO</td><td></td></tr>
<tr><td>• Supervisar el indicador de freno de estacionamiento, mientras que aplicar y liberar el freno de estacionamiento.
• ¿Funciona correctamente el freno de estacionamiento?</td><td>Sí
Ir a A6. ___

No
Consulte la Sección 413-01 para continuar diagnóstico del indicador del freno de estacionamiento.</td></tr>
<tr><td>A6 Compruebe el interruptor STOPLAMP PIDs (Boo1 Y BOO2)</td><td></td></tr>
<tr><td>• Encendido conectado.
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM datalogger.
• Monitorear el PCM PID Boo1 (freno superior del recorrido del pedal) y BOO2 (recorrido del pedal de freno inferior) mientras se aplica y soltando el pedal del freno de la siguiente manera:

<table><tr><th>Posición del pedal del freno</th><th>Bpo1 PID</th><th>PID BOO2</th></tr><tr><td>Liberado</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td></tr><tr><td>aplicado a la ligera</td><td>En</td><td>Apagado</td></tr><tr><td>aplicado con firmeza</td><td>En</td><td>En</td></tr></table>
• ¿Los valores de PID de acuerdo con la posición del pedal del freno?</td><td>Sí
Si está equipado con una transmisión automática, vaya a A8. ___

Si está equipado con una transmisión manual, ir a la A7. ___

No
Ir a Pinpoint prueba B. ___</td></tr>
<tr><td>A7 Compruebe el interruptor CPP (CPP_TOP) PID</td><td></td></tr>
<tr><td>• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM datalogger.
• Monitorear el PCM PID (CPP_TOP) mientras presiona y suelta el pedal del embrague.
• ¿El valor de PID de acuerdo con la posición del pedal de embrague?</td><td>Sí
Ir a A8. ___

No
Ir a Pinpoint ensayo D. ___</td></tr>
</table>

https://www.auto-manual.com/

<table>
<tr><td>A8 MONITOR EL TR PID</td><td></td></tr>
<tr><td>• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM datalogger.
• Monitorear el PCM PID (TR).
• Seleccionar unidad.
• ¿El valor de PID de acuerdo con la posición de la palanca selectora TR?</td><td>Sí
Ir a A9.

No
Consulte la Sección 307-01A o la Sección 307-01B continuar el diagnóstico del sensor TR digital.</td></tr>
<tr><td>A9 Compruebe el interruptor de control de crucero</td><td></td></tr>
<tr><td>• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM datalogger.
• Pulse cada botón del interruptor de control de crucero mientras se controla el interruptor de control de velocidad PID (CCSC).

<table><tr><th>Interruptor de control de crucero CCSC valor PID</th></tr><tr><td>-</td><td>NINGUNO Prensado</td></tr><tr><td>CURRÍCULUM</td><td>CURRÍCULUM</td></tr><tr><td>APAGADO</td><td>Apagado</td></tr><tr><td>EN</td><td>En</td></tr><tr><td>SET +</td><td>SET / +</td></tr><tr><td>SET -</td><td>CONJUNTO/-</td></tr></table>
• ¿El valor de PID de acuerdo con la posición del interruptor?</td><td>Sí
Ir a A10.

No
Si sólo hay un interruptor no muestra el valor PID correcto, instalar un nuevo interruptor de control de crucero. CONSULTE al interruptor de control de crucero en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

De lo contrario, ir a Pinpoint Ensayo C.</td></tr>
<tr><td>A10 Compruebe si la operación PCM CORRECTO</td><td></td></tr>
<tr><td>• Desconecte todos los conectores del PCM.
• Comprobar:
♦ corrosión
♦ terminales dañados
♦ pasadores empujados fuera
• Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente.
• Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente.

• Es la preocupación sigue presente?</td><td>Sí
Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.</td></tr>
</table>

Pinpoint Prueba B: DTC P1703 o P1572 DTC

Consulte Diagramas de cableado Cell 31 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Control de velocidad para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Cuando se aplica el pedal del freno, el interruptor de stoplamp cierra y envía voltaje al PCM para desactivar el control de crucero, en caso de realizar.

https://www.auto-manual.com/

El interruptor desactivador de control de crucero (parte del interruptor stoplamp) elimina la señal de tensión al PCM cuando el pedal de freno se aplica firmemente y pasa el punto de conmutación desactivador de control de crucero. Esta es una señal redundante para el PCM.

El módulo ABS monitorea la presión de frenado y también recibe la entrada del interruptor stoplamp de la caja de conexiones inteligente (SJB) a lo largo del regulador de la velocidad de la red de alta en la zona (HS-CAN). Un fallo en el módulo de ABS puede desactivar el sistema de control de crucero.

- DTC P1572 (interruptor de freno Circuito) - conjuntos cuando el PCM no detecta la secuencia correcta de la señal de entrada del pedal de freno tanto de los interruptores stoplamp y desactivador cuando se presiona y suelta el pedal de freno.
- DTC P1703 (conmutador de freno fuera de rango Self Test) - conjuntos cuando hay un abierto o un cortocircuito en los circuitos del interruptor desactivador o cuando hay un abierto o un cortocircuito en los circuitos stoplamp.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

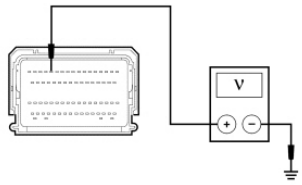
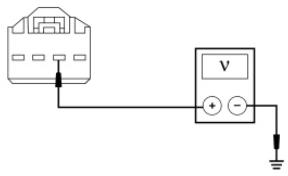
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de crucero desactivador (integral al interruptor stoplamp)
- PCM

De PINPOINT TEST B: DTC P1703 O DTC P1572

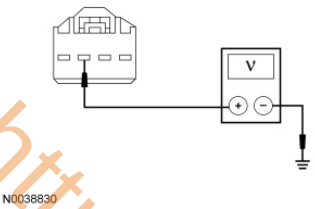
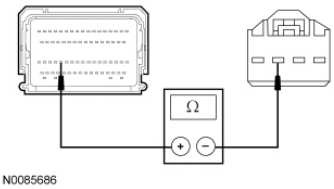
DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE DTC B1 ABS	
• Revisar los DTC registrados desde el autodiagnóstico del ABS. • **Se registran cualquier DTC?**	**Sí** Consulte la Sección 206-09. Reparar todos los DTC del módulo ABS y vuelva a probar el sistema. **No** Ir a B2. ___
B2 comprobar el funcionamiento de LA STOPLAMPS	
• Encendido conectado. • Operar los stoplamps. • **¿Los stoplamps funcionan correctamente?**	**Sí** Ir a B3. ___ **No** Consulte la Sección 417-01 para continuar diagnóstico de los stoplamps.
B3 Compruebe el interruptor STOPLAMP PIDs (Boo1 Y BOO2)	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM datalogger. • Monitorear el PCM PID Boo1 (freno superior del recorrido del pedal) y BOO2 (recorrido del pedal de freno inferior) mientras se aplica y soltando el pedal del freno de la siguiente manera:	**Sí** Ir a B8. ___ **No** Para un valor incorrecto Boo1 PID, ir a B4. ___ Para un valor incorrecto BOO2 PID, ir a

https://www.auto-manual.com/

<table><tr><th>Posición del pedal del freno B</th><th>oo1 PID PID BOO2</th><th></th></tr><tr><td>Liberado</td><td>Apagado</td><td>Apagado</td></tr><tr><td>aplicado a la ligera</td><td>En</td><td>Apagado</td></tr><tr><td>aplicado con firmeza</td><td>En</td><td>En</td></tr></table> • **¿Los valores de PID de acuerdo con la posición del pedal del freno?**	B5.
B4 revisar el circuito STOPLAMP INTERRUPTOR DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: PCM C175b. • Encendido conectado. • Mientras se aplica el pedal del freno, medir el voltaje entre el PCM C175b-13, CCB08 circuito (VT / WH), lado del mazo y tierra.  N0088131 • **Se aplica la tensión superior a 10 voltios con el pedal de freno?**	**Sí** Ir a B8. ___ **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B5 COMPROBAR EL CIRCUITO DE CONTROL DE VELOCIDAD desactivador INTERRUPTOR un abierto	
• El contacto. • Desconectar: Stoplamp Interruptor C278. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el interruptor stoplamp C278-2, circuito CBK02 (GN), lado del mazo y tierra.  N0038829 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a B6. ___ **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B6 COMPROBAR EL CONTROL DE VELOCIDAD desactivador interruptor de circuito para un corto a tensión	

https://www.auto-manual.com/

• El contacto. • Desconectar: PCM C175b. • Encendido conectado. • Mida el voltaje entre el interruptor stoplamp C278-3, CES09 circuito (VT / OG), lado del mazo y tierra.  N0038830 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a B7. ___
B7 COMPROBAR EL CIRCUITO DE CONTROL DE VELOCIDAD desactivador INTERRUPTOR un abierto	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el PCM C175b-46, CES09 circuito (VT / OG), lado del mazo y el interruptor stoplamp C278-3, CES09 circuito (VT / OG), mazo de conductores.  N0085686 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor stoplamp. Consulte la Sección 417-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO B8 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo C: El control de crucero Interruptores no funcionan correctamente

Consulte Diagramas de cableado Cell 31 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Control de velocidad para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

El voltaje se envía desde el PCM para el interruptor de control de crucero. Cuando se pulsa un interruptor, la tensión se enruta a través de un valor de la resistencia específica para cada función y los jardines PCM la tensión de referencia. El PCM utiliza esta tensión de referencia para determinar qué función de entrada de control de crucero ha sido seleccionado.

- DTC P0579 (Control de Velocidad de entrada multifunción Una gama Circuito / Performance) - conjuntos cuando los circuitos del interruptor de control de crucero están abiertos, en corto a tensión o suelo.
- DTC P0581 (Cruise Control Multi-Función de entrada un circuito de alta) - conjuntos cuando los circuitos del interruptor de control de crucero están abiertos o en corto a tensión.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- interruptores de control de crucero
- Muelle de reloj
- PCM

https://www.auto-manual.com/

De PINPOINT PRUEBA C: los interruptores de CONTROL DE VELOCIDAD NO funcionar correctamente

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

<table>
<tr><th>prueba Paso</th><th>Resultado / Acciones a tomar</th></tr>
<tr><td>C1 Compruebe el interruptor de control de crucero</td><td></td></tr>
<tr><td>

Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM datalogger.
Pulse cada botón del interruptor de control de crucero mientras se controla el interruptor de control de velocidad PID (CCSC).

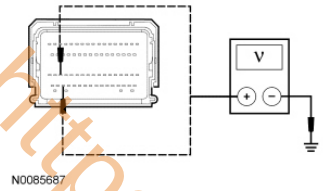
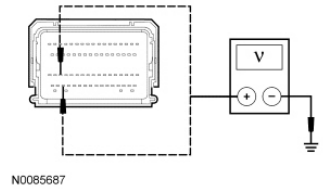
<table>
<tr><th>Interruptor de control de crucero</th><th>CCSC valor PID</th></tr>
<tr><td>-</td><td>NINGUNO Prensado</td></tr>
<tr><td>CURRÍCULUM</td><td>CURRÍCULUM</td></tr>
<tr><td>APAGADO</td><td>Apagado</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>En</td></tr>
<tr><td>SET +</td><td>SET / +</td></tr>
<tr><td>SET -</td><td>COSTA/-</td></tr>
</table>

¿El valor de PID de acuerdo con la posición del interruptor?

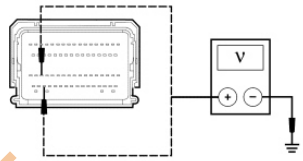
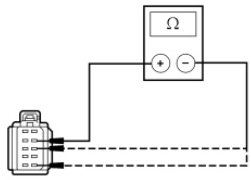
</td><td>Sí
Ir a C11.___

No
Si sólo hay un interruptor no muestra el valor PID correcto, instalar un nuevo interruptor de control de crucero. CONSULTE al interruptor de control de crucero en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

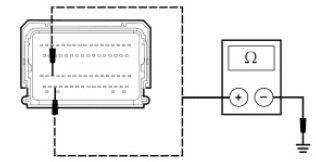
De lo contrario, ir a C2. ___</td></tr>
<tr><td>C2 Compruebe el interruptor de circuitos de control de crucero para en corto a tensión</td><td></td></tr>
</table>

• El contacto. • Desconectar: PCM C175b. • Encendido conectado. • Encender los faros en el aparcamiento. • Medir la tensión entre el PCM C175b-64, el circuito de VES10 (WH), lado del mazo y suelo; y entre la PCM C175b-48, RES08 circuito (GN / BN), el lado del mazo y tierra.  N0085687 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Gire el aparcamiento luces. Ir a C3. ___ **No** Gire el aparcamiento luces. Ir a C6. ___
C3 COMPROBAR EL CIRCUITO DE CONTROL DE VELOCIDAD DE UN CORTO A TENSION CON EL RELOJ DE PRIMAVERA DESCONECTADO	
• El contacto. • Desconectar: muelle de reloj C218. • Encendido conectado. • Encender los faros en el aparcamiento. • Medir la tensión entre el PCM C175b-64, el circuito de VES10 (WH), lado del mazo y suelo; y entre la PCM C175b-48, RES08 circuito (GN / BN), el lado del mazo y tierra.  N0085687 • **Está presente ninguna tensión?**	**Sí** Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Gire el aparcamiento luces. Ir a C4. ___
C4 COMPROBAR EL MUELLE DE RELOJ DE corto a tensión	
• El contacto. • Conectar: muelle de reloj C218. • ⚠ **ADVERTENCIA: Asegúrese de que no haya nadie en el vehículo y no hay nada que bloquee o se coloca delante de cualquier módulo de bolsa de aire cuando la batería está conectada. El incumplimiento de estas instrucciones puede resultar en lesiones personales graves en el caso de un despliegue accidental.** • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. _____ • Desconectar: Alta muelle de reloj. • Conectar la batería. • Encendido conectado.	**Sí** Instalar un nuevo muelle de reloj. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a C5. ___

https://www.auto-manual.com/

• Encender los faros en el aparcamiento. • Medir la tensión entre el PCM C175b-64, el circuito de VES10 (WH), lado del mazo y suelo; y entre la PCM C175b-48, RES08 circuito (GN / BN), el lado del mazo y tierra.  N0085687 • **Está presente ninguna tensión?**	
C5 COMPROBAR los circuitos del interruptor VOLANTE CONTROL DE VELOCIDAD PARA UN CORTO A LA DIRECCIÓN DE CIRCUITO DE RUEDA ILUMINACIÓN	
• Medir la resistencia entre el volante de control de crucero interruptor pin 2, el circuito VLN04 (VT / GY), lado del mazo y el volante de control de crucero interruptor pin 3, RES08 circuito (GN / VT), lado del mazo; y entre el volante de control de crucero interruptor pin 2, el circuito VLN04 (VT / GY), lado del mazo y el volante de control de crucero interruptor pin 5, el circuito VES10 (GN / OG), mazo de conductores.  N0094413 • **Son las resistencias superior a 10.000?**	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de crucero. CONSULTE al interruptor de control de crucero en esta sección. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo volante. Consulte la Sección 211-04. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C6 Compruebe el interruptor de circuitos de control de crucero para en corto a masa	
• El contacto. • Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. • Desconectar: Alta muelle de reloj. • Medir la resistencia entre el PCM C175b-64, el circuito de VES10 (WH), lado del mazo y suelo; y entre la PCM C175b-48, RES08 circuito (GN / BN), el lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a C8. **No** Ir a C7.

https://www.auto-manual.com/

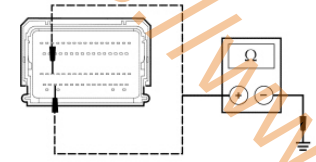


N0085688

- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

C7 COMPROBAR EL MUELLE DE RELOJ PARA UN CORTO A MASA

- Desconectar: muelle de reloj C218.
- Medir la resistencia entre el PCM C175b-64, el circuito de VES10 (WH), lado del mazo y suelo; y entre la PCM C175b-48, RES08 circuito (GN / BN), el lado del mazo y tierra.



N0085688

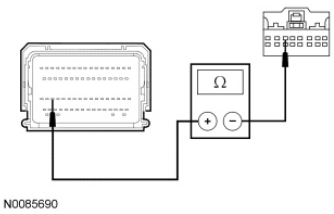
- **Son las resistencias superiores a 10.000 ohmios?**

Sí
Instalar un nuevo muelle de reloj. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

No
Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

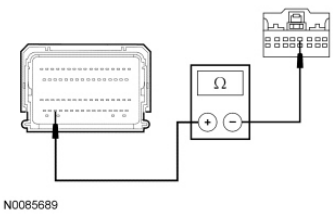
C8 COMPROBAR EL CIRCUITO DE CONTROL DE VELOCIDAD DE UN ABRIR

- Desconectar: muelle de reloj C218.
- Medir la resistencia entre el PCM C175b-48, RES08 circuito (GN / BN), el lado del mazo y el muelle de reloj C218-6, RES08 circuito (GN / BN), mazo de conductores.



N0085690

- Medir la resistencia entre el PCM C175b-64, el circuito de VES10 (WH), lado del mazo y el muelle de reloj C218-4, circuito VES10 (WH), mazo de conductores.

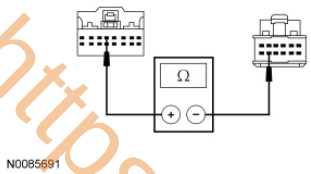
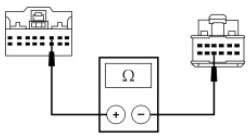


N0085689

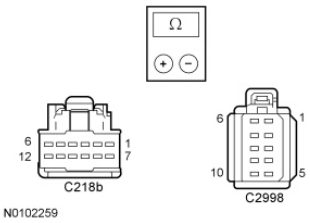
Sí
Ir a C9.

No
Reparar el circuito en cuestión. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

• **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	
C9 COMPROBAR EL MUELLE DE RELOJ	
• Retire el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. • Medir la resistencia entre el pasador de muelle de reloj C218 4, lado de los componentes y el pasador de muelle de reloj superior 8, lado del componente.  N0085691 • Medir la resistencia entre el pasador de muelle de reloj C218 6, lado de los componentes y el pasador de muelle de reloj superior 9, lado del componente.  N0085692 • **Son las resistencias de menos de 5 ohmios?**	**Sí** Ir a C10. **No** Instalar un nuevo muelle de reloj. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
C10 COMPROBAR LOS CIRCUITOS a los controles VOLANTE circuitos para un circuito abierto o en corto a masa	
• El contacto. • Medir la resistencia entre el muelle de reloj, lado del mazo y los controles en el volante, lado del mazo; y entre el, lado del mazo de muelle de reloj y tierra como sigue: **Inoperante Cambiar** / **Medidor positivo Dirigir** / **Medidor negativo Dirigir** / **Circuito** SET- SET +, RESUME, ON, APAGADO — pasador de muelle de reloj superior 8 — interruptor de control de crucero el pin 5, a continuación, suelo — GN / VT pasador de muelle de reloj superior 9 — interruptor de control de crucero el pin 3, a continuación, suelo — GN / OG	**Sí** Instalar un nuevo interruptor de control de crucero. CONSULTE al interruptor de control de crucero en esta sección. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo volante. Consulte la Sección 211-04. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia a menos de 5 ohmios entre el muelle de reloj superior y los controles en el volante, y mayor de 10.000 ohmios entre el muelle de reloj y suelo?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C11 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Instalar el módulo de airbag del conductor. Consulte la Sección 501-20B. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

Pinpoint Ensayo D: El control de crucero no se suelta cuando el embrague está Aplicada

Consulte Diagramas de cableado Cell 31 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Control de velocidad para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

Los vehículos equipados con una transmisión manual tienen un interruptor de control de crucero desactivador del pedal de embrague adicional. El interruptor de control de crucero desactivador del pedal de embrague, normalmente cerrada, suministra una señal de masa al PCM. Cuando se presiona el pedal de embrague, el embrague de control de crucero pedal interruptor desactivador se mueve a la posición abierta, la eliminación de la señal de masa del PCM, que desactiva el control de crucero.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

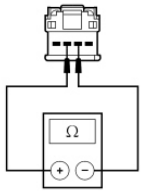
- Cableado, terminales o conectores
- interruptor de control de crucero desactivador pedal de embrague
- PCM

https://www.auto-manual.com/

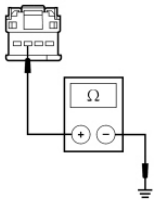
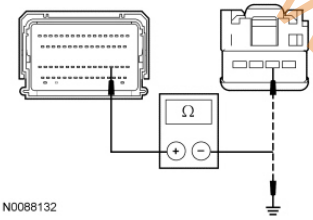
De PINPOINT Ensayo D: el control de crucero NO se suelta cuando se aplica el embrague

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 Compruebe el interruptor CPP (CPP_TOP) PID	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM datalogger. • Si bien la aplicación y la liberación de supervisar el pedal del embrague el PCM PID (CPP_TOP). • **¿El valor de PID de acuerdo con la posición del pedal de embrague?**	**Sí** Saltar a D5. **No** Ir a D2.
D2 COMPROBAR pedal del embrague control de crucero desactivador INTERRUPTOR	
• El contacto. • Desconectar: pedal del embrague Control de Velocidad Interruptor desactivador C2070. • Medir la resistencia entre el embrague de control de pedal crucero interruptor desactivador C2070 pin 2, lado de los componentes y el embrague de control de pedal crucero interruptor desactivador C2070 pin 3, lado de los componentes.  N0085693 • **¿Está la resistencia inferior a 5 ohmios con el pedal del embrague liberado y más de 10.000 ohmios con el pedal del embrague se aplica?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Instalar un nuevo interruptor de control de crucero desactivador pedal de embrague. CONSULTE al interruptor de control de crucero desactivador en esta sección. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
D3 COMPROBAR pedal del embrague control de crucero desactivador interruptor de tierra del circuito de una ABIERTA	
• Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el control de crucero pedal de embrague desactivador cambiar C2070-3, GD120 circuito (BK / GN), lado del mazo y tierra.	**Sí** Ir a D4. **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

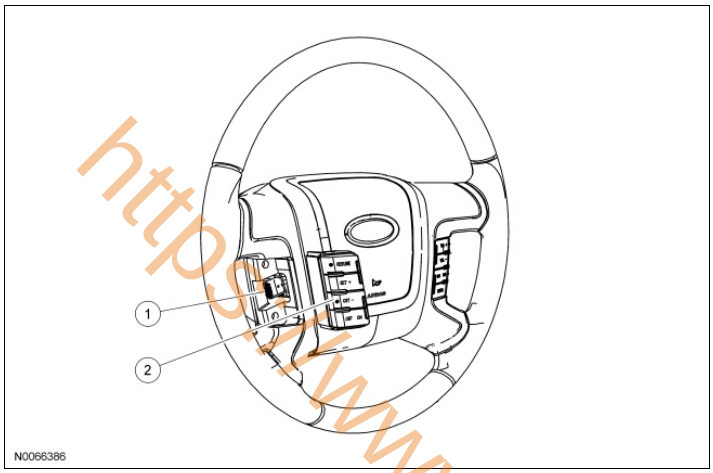
 N0085695 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
D4 VER pedal del embrague control de crucero desactivador INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE SEÑAL ABIERTA Y CORTO A MASA	
• Conectar: cable negativo de la batería. • Desconectar: PCM C175t. • Medir la resistencia entre el PCM C175t-27, el circuito de CET21 (GN / WH), lado del mazo y el control de crucero pedal de embrague desactivador interruptor C2070-2, circuito de CET21 (GN / WH), lado del mazo; y entre la PCM C175t-27, el circuito de CET21 (GN / WH), lado del mazo y tierra.  N0088132 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el PCM y el interruptor de control de crucero desactivador pedal de embrague y más de 10.000 ohmios entre el PCM y la tierra?**	**Sí** Saltar a D5. **No** Reparar el circuito. Borrar los DTC. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO D5 PCM CORRECTO	
• Desconecte todos los conectores del PCM. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar todos los conectores del PCM y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo PCM. Consulte la Sección 303-14A, Sección 303-14B o la Sección 303-14C. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manuals.com/

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de control de crucero

NOTA: No híbrido mostrado, híbrido similar.



ít.	Número de pieza	Descripción
1	-	interruptor de control de crucero conector eléctrico (parte de 14A411)
2	9C888	interruptor de control de crucero

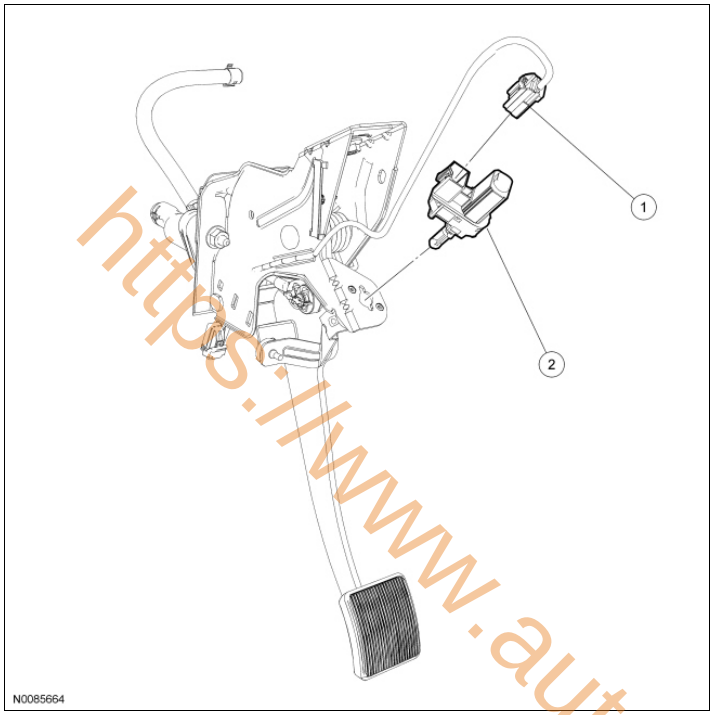
Desmontaje e instalación

1. Retire el interruptor de control de crucero tirando del interruptor hacia la parte trasera del vehículo.
   - Desconectar el conector eléctrico.
2. Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de Control de Velocidad desactivador



ít. Parte	Número	Descripción
1	-	Control de crucero desactivador cambiar conector eléctrico (parte de 14290)
2	7C534	interruptor de control de crucero desactivador

Desmontaje e instalación

1. Desconectar el conector eléctrico.
2. Gire el interruptor de control de crucero desactivador la izquierda un cuarto de vuelta.
3. Retire el interruptor desactivador de control de crucero.
4. **NOTA:** Al instalar el interruptor de control de crucero desactivador, es auto-ajustable a la posición correcta de forma automática. No tire hacia arriba o empujar hacia abajo el pedal durante la instalación. La instalación inicial del interruptor desactivador de control de velocidad permite un ajuste. Si los ajustes adicionales son necesarios, instale un nuevo interruptor.

   Para instalar, invierta el procedimiento de extracción.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Funciones del módulo Controlada

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

NOTA: El tiempo de espera para el ahorro de batería del relé y el relé de retardo de accesorios (ambos son controlados por el SJB) es de 1 minuto si el vehículo tiene menos de 80 km (50 millas). Una vez que el vehículo pasa el umbral kilometraje aproximada de 80 km (50 millas), el tiempo de espera para ambos relés es de 10 minutos, como se describe por la literatura del propietario. Para el ahorro de batería del relé, consulte la Sección 417-02. Para el relé de retardo de accesorios, consulte la Sección 501-11.

El San Juan Bautista es el único módulo electrónico multifunción en este vehículo. El San Juan Bautista es una combinación de un módulo electrónico multifunción y una caja de empalme central (CJB). Los siguientes sistemas están controlados por el SJB:

- cerraduras de automóviles
- luces exteriores
- Entrada iluminada y luces interiores
- teclado de entrada sin llave
- cierre centralizado de puertas
- De apertura a distancia del sistema (RKE)
- Sistema de monitoreo de presión (TPMS)

El SJB se encuentra debajo de la consola de piso (lado del pasajero delantero).

Mensaje de alerta Crash

La función de alerta de colisión posterior es controlada por el SJB. Si el módulo de control de seguridad (RCM) determina un impacto de gravedad suficiente para desplegar las bolsas de aire se ha producido (las bolsas de aire pueden o no pueden ser desplegados por el RCM), el RCM envía un mensaje al grupo de instrumentos (IC) sobre el Controller Area Network alta velocidad (HS-CAN), que envía un mensaje a la SJB sobre el controlador de velocidad de red de media área (MS-CAN). El SJB activa la función de alerta de choque mensaje por sonar la bocina 3 veces, entonces fuera durante 4 segundos, luego de 3 veces, etc., hasta que la batería muere o la función está apagado. Las lámparas de riesgo también destellan con el sonido del cuerno, sin embargo, las lámparas de riesgo siguen intermitente durante el ciclo de cuerno fuera.

La función de mensaje de alerta de choque puede ser desactivado por:

- pulsando el interruptor de peligro (puede que tenga que ser presionado más de una vez).
- pulsando el botón de apertura de la llave del transmisor integrado a la llave (IKT).
- pulsando el botón de pánico.

Esta función actúa de forma similar a una alarma de perímetro, pero el ciclo cuerno es diferente. Girar el encendido a la posición ON no se desactiva esta función.

La función de alerta de colisión posterior no se puede configurar fuera.

Bienvenido / Estrategia de despedida

La estrategia de bienvenida / despedida es un conjunto de entrada iluminada y características de bloqueo y es controlado por el SJB. Se ha modificado para una nueva estrategia de la utilizada en modelos anteriores. Consulte la tabla siguiente para la nueva estrategia.

https://www.auto-manual.com/

nueva Estrategia

- Direccionales proporcionan un flash de 400 ms cuando se presiona el botón de bloqueo. Cuando se pulsa el botón de desbloqueo no es un destello largo.
- Entrada iluminada tiene luces de estacionamiento, luces de charcos, luces interiores y la luz de fondo (no hay faros).
- Salida iluminada tiene luces de estacionamiento, luces interiores, la luz de fondo con los faros y las luces de charcos fuera.

nueva Estrategia

Característica	Señales de giro	faros Parque	lámparas Charco	lámparas	Interiores (cortesía) Lámparas	Contraluz (Regulable)
retroalimentación de bloqueo iluminación	Bloqueo provoca un único destello 400 ms. Desbloquear causa una sola larga destello.	N / A	N / A	N / A	N / A	N / A
entrada iluminada (incluye iluminación del perímetro)	N / A	Apagado	En	En	En	En
Interior (cortesía) iluminación	N / A	Apagado	En	En	En	En
Interior (cortesía) Retardo de la iluminación	N / A	Apagado	En	En	En	En
salida iluminada	N / A	Apagado	En	Apagado	En	En

https://www.auto-manual.com/

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico

NOTA: La mayor parte del sistema de propulsión (P-código) DTCs se diagnostican en el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual. Si el código P recuperado no aparece a continuación, consulte el control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual para continuar diagnóstico.

NOTA: Algunos de estos módulos utilizan un DTC 5 caracteres seguido por un código de tipo de fallo 2-carácter. El código de tipo de fallo proporciona información acerca de las condiciones de falla específicos como se abre, o cortocircuitos a tierra. DTC memoria continuos tienen un 2 caracteres estado DTC código de sufijo adicional para ayudar en la determinación de la historia DTC.

https://www.auto-manual.com/

DTC	Descripción	Fuente	Acción
B0001: 11 conductor de la etapa frontal 1	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	Módulo de control de seguridad (RCM)	Consulte la Sección 501-20B.
B0001: 12 conductor de la etapa frontal 1	Control de despliegue: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0001: 13 conductor de la etapa frontal 1	Control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0001: 1A Etapa Frontal Conductor 1	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0001: 2B Etapa Frontal Conductor 1	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0001: Etapa 4A frontal del conductor 1	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0002: 11 conductor de la etapa frontal 2	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0002: 12 conductor de la etapa frontal 2	Control de despliegue: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0002: 13 conductor de la etapa frontal 2	Control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0002: 1A Etapa Frontal Driver 2	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0002: 2B Etapa Frontal Driver 2	Control de despliegue: Signal	RCM	Consulte la Sección 501-20B.

	Junto Cruz B0002: Etapa 4A		
frontal del conductor 2	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0004: 11 controlador de la rodilla Bolster	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0004: 12 controlador de la rodilla Bolster	Control de despliegue: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0004: 13 controlador de la rodilla Bolster	Control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0004: 1A controlador de la rodilla Bolster	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0004: 2B controlador de la rodilla Bolster	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0004: 4A conductor rodilla Bolster	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0005: 11 Columna de dirección colapsable	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0005: 12 Columna de dirección colapsable	Control de despliegue: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0005: 13 Columna de dirección colapsable	Control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0005: 1A columna de dirección plegable	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0005: Columna de dirección 2B plegable	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0005: 4A columna de dirección colapsable	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0010: 11 pasajeros Etapa 1 Frontal	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0010: 12 pasajeros Etapa 1 Frontal	Control de despliegue: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0010: 13 pasajeros Etapa 1 Frontal	Control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0010: 1A		RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

	Frontal del pasajero Etapa 1 Control de Despliegue: La resistencia del circuito A continuación B0010 Umbral: 2B frontal del pasajero Etapa 1		
	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0010: Etapa 4A frontal del pasajero 1	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0011: 11 pasajeros Etapa 2 Frontal	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0011: 12 pasajeros Etapa 2 Frontal	Control de despliegue: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0011: 13 pasajeros Etapa 2 Frontal	Control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0011: 1A Etapa frontal del pasajero 2	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0011: 2B Etapa frontal del pasajero 2	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0011: Etapa 4A frontal del pasajero 2	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0020: 11 Airbag lateral izquierda de despliegue	Control: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0020: 12 Airbag lateral izquierda de despliegue	Control: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0020: 13 Airbag lateral izquierda de despliegue	Control: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0020: 1A Airbag lateral izquierda de despliegue	Control: La resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0020: 2B Airbag lateral izquierda de despliegue	Control: Cruz señal acoplada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0020: 4A Airbag lateral izquierda de despliegue	Control: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0021: 11 Izquierda Cortina de despliegue	Control 1: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0021: 12 Cortina de implementación de Izquierda	Control 1: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0021: 13		RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

	Control de Despliegue cortina izquierda 1: Circuito abierto B0021: 1A despliegue cortina izquierda Control 1: La resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0021: 2B cortina de implementación de Izquierda	Control 1: Signal acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0021: 4A cortina de implementación de Izquierda	Control 1: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0028: 11 Airbag lateral derecha	Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0028: 12 Airbag lateral derecha	Control de despliegue: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0028: 13 Airbag lateral derecha	Control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0028: 1A Airbag lateral derecha	Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0028: 2B Airbag lateral derecha	Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0028: 4A Airbag lateral derecha	Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0029: 11 Derecho cortina de despliegue	Control 1: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0029: 12 Derecho cortina de despliegue	Control 1: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0029: 13 Derecho cortina de despliegue	Control 1: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0029: 1A derecho Cortina de despliegue	Control 1: La resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0029: 2B derecho Cortina de despliegue	Control 1: Signal acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0029: 4A derecho Cortina de despliegue	Control 1: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0050: 11 Sensor Driver cinturón de seguridad: Circuito	Corto a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0050: 12 Sensor Driver cinturón de seguridad: Circuito	Corto a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

B0050: 13 Sensor	Driver cinturón de seguridad: Circuito Abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0050: 1D Sensor	Driver cinturón de seguridad: Circuito Fuera de Rango actual	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0050: 2B Sensor	Driver cinturón de seguridad: Signal Junto Cruz	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0050: 4A conductor	del cinturón de seguridad del sensor: Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0052: 11 pasajeros	del cinturón de seguridad del sensor: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0052: 12 pasajeros	del cinturón de seguridad del sensor: Cortocircuito a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0052: 13 pasajeros	del cinturón de seguridad del sensor: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0052: 1D pasajeros	Sensor cinturón de seguridad: Circuito de salida de corriente de rango	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0052: 2B de pasajeros	del cinturón de seguridad del sensor: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0052: 4A pasajeros	del cinturón de seguridad del sensor: Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0080: 11 controlador	de carga del cinturón de seguridad limitador Control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0080: 12 controlador	de carga del cinturón de seguridad limitador Control de despliegue: cortocircuito en la batería Para	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0080: 13 controlador	de carga del cinturón de seguridad limitador Control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0080: 1A controlador	de cinturón de seguridad limitador de carga Control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0080: 2B controlador	de cinturón de seguridad limitador de carga Control de despliegue: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0080: 4A conductor	cinturón de seguridad limitador de carga Control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0082: 11 pasajeros	cinturón de seguridad de carga Limitador de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0082: 12 pasajeros	cinturón de seguridad de carga Limitador de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0082: 13 pasajeros	cinturón de seguridad de carga Limitador de control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
Cargar 1A pasajeros	cinturón de seguridad: B0082 Limitador de control de despliegue: la resistencia del circuito Abajo	RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

	Límite		
Cargar 2B pasajeros cinturón de seguridad: B0082	Limitador de implementación de control: Cruz señal acoplada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
Cargar 4A pasajero cinturón de seguridad: B0082	Limitador de control de despliegue: Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0090: 11 Izquierda sensor frontal restricciones:	Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0090: Las restricciones del sensor 4A Frontal Izquierdo:	Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0090: 81 Izquierda sensor frontal restricciones:	Datos no válidos recibidos en serie	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0090: 93 Izquierda sensor frontal restricciones:	No operacion	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0090: 96 Izquierda sensor frontal restricciones:	El fracaso de los componentes internos	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0091: 11 Las restricciones del lado izquierdo del sensor 1:	Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0091: Las restricciones del sensor 4A Lado Izquierdo 1:	Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0091: 81 Las restricciones del lado izquierdo del sensor 1:	Datos no válidos recibidos en serie	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0091: 93 Las restricciones del lado izquierdo del sensor 1:	No operacion	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0091: 96 Las restricciones del lado izquierdo del sensor 1:	El fracaso de los componentes internos	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0092: 11 Las restricciones del lado izquierdo del sensor 2:	Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0092: Las restricciones del sensor 4A del lado izquierdo 2:	Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0092: 81 Las restricciones del lado izquierdo del sensor 2:	Datos no válidos recibidos en serie	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0092: 93 Las restricciones del lado izquierdo del sensor 2:	No operacion	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0092: 96 Las restricciones del lado izquierdo del sensor 2:	El fracaso de los componentes internos	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0095: 11 Frontal Derecho restricciones	Sensor: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0095: 4A Frontal Derecho restricciones	Sensor: Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0095: 81 Frontal Derecho restricciones	Sensor: Datos no válidos recibidos en serie	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0095: 93 Frontal Derecho restricciones	Sensor: No Operación	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0095: 96		RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

	Las restricciones del sensor frontal derecha: Fallo de los componentes internos		
B0096: 11 Derecho restricciones sensor lateral	1: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0096: 4A derecho restricciones sensor lateral	1: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0096: 81 Las restricciones sensor lateral derecho	1: Datos no válidos recibidos en serie	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0096: 93 Las restricciones sensor lateral derecho	1: No Operación	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0096: 96 Las restricciones sensor lateral derecho	1: fallas en componentes internos	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0097: 11 Derecho restricciones sensor lateral	2: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0097: 4A derecho restricciones sensor lateral	2: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0097: 81 Las restricciones sensor lateral derecho	2: datos en serie no válidos recibidos	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0097: 93 Las restricciones sensor lateral derecho	2: No Operación	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B0097: 96 Las restricciones sensor lateral derecho	2: fallas en componentes internos	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00A0: 09 de clasificación de ocupantes	Sistema: fallos de los componentes	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00A0: 4A clasificación de ocupantes	Sistema: Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00A0: 63 de clasificación de ocupantes	Sistema: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00A0: 64 de clasificación de ocupantes	Sistema: El fracaso de la señal de plausibilidad	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00A0: 68 de clasificación de ocupantes	Sistema: Información del Evento	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00B5: 11 Asiento del Conductor posición en la pista	Restricciones del sensor: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00B5: 12 Asiento del Conductor posición en la pista	Sensor restricciones: Cortocircuito a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00B5: 13 Asiento del Conductor posición en la pista	Restricciones del sensor: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00B5: 1D		RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

	Asiento conductor pista sensor restricciones Posición: Circuito de corriente fuera de rango B00B5: 2B conductor Asiento posición en la pista	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
	Restricciones del sensor: Cruz señal acoplada		
B00B5: 4A asiento del conductor posición en la pista	Restricciones del sensor: Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00D5: Pasajero 11 Sistema de Retención	Desactivar Indicador: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00D5: Pasajero 12 Sistema de Retención	Desactivar Indicador: Cortocircuito a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00D5: Pasajero 13 Sistema de Retención	Desactivar Indicador: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
Pasajero 4A sistema de sujeción: B00D5	Indicador Desactivar: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B00DF: 13 pasajeros restricciones Desactivar	Interruptor: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1030: El calentador del asiento delantero izquierdo 12: Circuito	Corto a la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-10.
B1030: El calentador del asiento delantero izquierdo 14: Circuito	Corto a tierra o abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-10.
B1031 SDARS Satellite Antenna	Abierto	Módulo de Control de Audio (ACM)	Consulte la Sección 415-00.
B1032 SDARS Satellite Antenna	Corto	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1032: 12 Derecho calentador del asiento delantero:	Cortocircuito a la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-10.
B1032: 14 Derecho calentador del asiento delantero:	Cortocircuito a tierra o abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-10.
B106B presión de los neumáticos sensor de baja	Batería	Smart Box Junction (SJB)	Consulte la Sección 204-04.
B106D neumáticos Control de la Presión	(TPMS) Los iniciadores no configurado	SJB	Consulte la Sección 204-04.
B106E controlador de estado sólido deshabilitado	Debido a un cortocircuito	SJB	CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección.
B106F módulo de servicio a causa de	Fallo externo	SJB	CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección.
B1081: 07 Temperatura izquierda Amortiguador	Motor: fallas mecánicas	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1081: 11 Temperatura izquierda Amortiguador	Motor: Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.

https://www.auto-manual.com/

B1081: 12 Temperatura izquierda Amortiguador	Motor: cortocircuito en la batería Para	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1081: 13 Temperatura izquierda Amortiguador	Motor: circuito abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1082: 07 Temperatura derecha Amortiguador	Motor: fallas mecánicas	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1082: 11 Temperatura derecha Amortiguador	Motor: Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1082: 12 Temperatura derecha Amortiguador	Motor: cortocircuito en la batería Para	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1082: 13 Temperatura derecha Amortiguador	Motor: circuito abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1083: 07 de recirculación de la suspensión del motor:	Los fallos mecánicos	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1083: 11 de recirculación de la suspensión del motor:	Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1083: 12 de recirculación de la suspensión del motor:	Cortocircuito a la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1083: 13 de recirculación de la suspensión del motor:	circuito abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1086: 07 de distribución de aire Amortiguador	Motor: fallas mecánicas	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1086: 11 de distribución de aire Amortiguador	Motor: Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1086: 12 de distribución de aire Amortiguador	Motor: cortocircuito en la batería Para	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1086: 13 de distribución de aire Amortiguador	Motor: circuito abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B10AF: 12 Soplador de relé de ventilador: Circuito	Corto a la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B10AF: 14 Soplador de relé de ventilador: Circuito	Corto a tierra o abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B10B8: 00 Botones pulsadores: No Tipo sub	Información	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B10B9: 12 Control del ventilador: Short Circuit	para la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B10B9: 14 Control del ventilador: Short Circuit	A tierra o abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1117 audio botón del volante	Atascado	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1137 de datos no está programado		Combinación de instrumentos (IC)	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección

https://www.auto-manual.com/

			419-01B.
B1138 Memoria llena		IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
B1138 Memoria llena		SJB	Consulte la Sección 501-14.
B1139	Código de identificación del transmisor no válido	IC	Consulte la Sección 501-14.
B1139	Código de identificación del transmisor no válido	SJB	Consulte la Sección 501-14.
B1143 excesivo del contactor de la batería	Cerrar peticiones	Módulo de control de la batería - Tracción de alto voltaje Batería (BCM-HVTB)	Consulte la Sección 414-03.
B1155 Subwoofer # 1 corto a la batería		ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1193: 00 Crash	Evento de almacenamiento completa y Bloqueado: no tiene ningún problema Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B119F: 01 Antena GPS: general	Falla eléctrica	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B119F: 13 Antena GPS: circuito abierto		ACM	Consulte la Sección 415-00.
B11BA: Volante	1C de conmutación de audio Paquete: Circuito de tensión fuera de rango	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B11BA: 63 Volante de conmutación de audio	Paquete: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B11CD: 11 controlador frontal del receptáculo del airbag	Vent: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B11CD: 12 controlador frontal del receptáculo del airbag	Vent: Cortocircuito a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B11CD: 13 controlador frontal del receptáculo del airbag	Vent: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B11CD: Driver 1D	frontal del receptáculo del airbag Vent: Circuito de corriente fuera de rango	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B11CD: 2B controlador frontal del receptáculo del airbag	Vent: Señal de acoplamiento cruzado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B11CD: 4A controlador frontal del receptáculo del airbag	Vent: Componente incorrecta instalada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B11E5: 11 Izquierda HVAC Amortiguador Posición	Sensor: Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B11E5: 15 Izquierda HVAC Amortiguador Posición	Sensor: Cortocircuito a la batería o abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.

https://www.auto-manual.com/

B11E6: 11 Derecho HVAC Amortiguador Posición	Sensor: Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B11E6: 15 Derecho HVAC Amortiguador Posición	Sensor: Cortocircuito a la batería o abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B11E7: 11 Distribución del aire Amortiguador	Sensor de Posición: Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B11E7: 15 Distribución del aire Amortiguador	Sensor de posición: Cortocircuito a la batería o abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B11EE: 19 A / C Compresor: Circuito	Umbral por encima del actual	Aire acondicionado Módulo compresor (ACCM)	Consulte la Sección 412-00B.
B11EE: 49 A / C compresor: Interno	El fracaso electrónica	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
B11EE: 4B A / C compresor: Durante	Temperatura	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
B11F0: 11 Posición de admisión de aire del amortiguador	Sensor: Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B11F0: 15 Posición de admisión de aire del amortiguador	Sensor: Cortocircuito a la batería o Abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1200 pulsador de control climático	Fallo del circuito	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B1201: 1C mando de la rueda de conmutación de audio	Pack 2: Circuito de tensión fuera de rango	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1201: 1C mando de la rueda de conmutación de audio	Pack 2: Circuito de tensión fuera de rango	Módulo de interfaz de accesorio de Protocolo (APIM)	Consulte la Sección 415-00.
B1201: 63 Volante de conmutación de audio	Pack 2: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1201: 63 Volante de conmutación de audio	Pack 2: Circuito / protección de los componentes de tiempo de espera	APIM	Consulte la Sección 415-00.
Remitente B1202 de combustible de circuito abierto		IC	Consulte la Sección 413-01.
Remitente Circuito B1204 de combustible a corto	Suelo	IC	Consulte la Sección 413-01.
Interruptor-1 B1205 EIC Asamblea	Fallo del circuito	IC	Consulte la Sección 413-01.
Interruptor-1 B1206 EIC Asamblea	circuito abierto	IC	Consulte la Sección 413-01.
Interruptor-1 B1208 EIC Asamblea	Cortocircuito a tierra	IC	Consulte la Sección 413-01.
B1211: 11 Conductor del cinturón de seguridad retractor	despliegue pretensor	RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

	Control: Cortocircuito a tierra		
B1211: 12 Conductor del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1211: 13 Conductor del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1211: 1A controlador del cinturón de seguridad Retractor	Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1211: 2B controlador del cinturón de seguridad Retractor	despliegue pretensor Control: Cruz señal acoplada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1211: 4A conductor del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1212: 11 Conductor del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1212: 12 Conductor del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1212: 13 Conductor del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1212: Driver 1D del cinturón de seguridad de la hebilla	Pretensor de control de despliegue: Circuito de corriente fuera de rango	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1212: 2B controlador del cinturón de seguridad de la hebilla	despliegue pretensor Control: Cruz señal acoplada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1212: 4A conductor del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1213 antirrobo Número de	Programados Keys está por debajo del mínimo	IC	Consulte la Sección 419-01A.
B1213: 11 pasajeros del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1213: 12 pasajeros del cinturón de seguridad hebilla	despliegue pretensor	RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

	Control: cortocircuito en la batería Para		
B1213: 13 pasajeros del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1213: Pasajero 1D del cinturón de seguridad de la hebilla	Pretensor de control de despliegue: Circuito de corriente fuera de rango	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1213: Pasajero 2B del cinturón de seguridad de la hebilla	despliegue pretensor Control: Cruz señal acoplada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1213: Pasajero 4A del cinturón de seguridad hebilla	Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1214: 11 pasajeros del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a tierra	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1214: 12 pasajeros del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: Cortocircuito a la batería	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1214: 13 pasajeros del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: circuito abierto	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1214: Pasajero 1A del cinturón de seguridad Retractor	Pretensor de control de despliegue: la resistencia del circuito por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1214: Pasajero 2B del cinturón de seguridad Retractor	despliegue pretensor Control: Cruz señal acoplada	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B1214: Pasajero 4A del cinturón de seguridad retractor	Pretensor de control de despliegue: Componente incorrecta Instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
B121C: 01 Disco duro: Eléctrico General	Fracaso	ACM	Consulte la Sección 415-00.
Umbral B1231 evento superó		Módulo del Sistema de clasificación de ocupantes (OCSM)	Consulte la Sección 501-20B.
B1251 Temperatura del aire interior	Sensor de circuito abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B1252: 04 Puerto USB: Sistema Interno	fracasos	APIM	Consulte la Sección 415-00.
B1252: 11 Puerto USB: Cortocircuito a	Suelo	APIM	Consulte la Sección 415-00.
B1253		módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

	Sensor interno de temperatura del aire Cortocircuito a tierra		
B1255 Temperatura del aire externo	Sensor de circuito abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B1257 Temperatura del aire externo	Circuito del sensor de corto a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B129B controlador de puerta de mezcla de actuador,	La unidad de circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B129C controlador de puerta de mezcla de actuador,	Retroalimentación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B129C: 12 sensor lateral delantero izquierdo: Circuito	Corto a la batería	Módulo de Ayuda de Aparcamiento (PAM)	Consulte la Sección 413-13A.
B129C: 14 sensor lateral delantero izquierdo: Circuito	Corto a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B129C: 96 Sensor delantero del lado izquierdo:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
Conductor B129D Blend accionador de puerta,	Circuito de realimentación en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B129D: 12 Sensor Frontal Lateral derecho:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B129D: 14 Derecho sensor frontal lateral:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B129D: 96 Derecha Sensor Frontal:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B129F puerta mezcladora de pasajeros	Actuador, la unidad de circuito (s) en cortocircuito con voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Pasajero B12A0 puerta de mezcla	Actuador, Evaluación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Pasajero B12A1 puerta de mezcla	Actuador, Circuito de Retroalimentación de cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Pasajero B12A2 puerta de mezcla	Actuador, lenta o puerta Obstruida	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Modo B12A4 accionador de puerta, Drive	Circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Modo B12A5 accionador de puerta,	Retroalimentación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12A6		módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

	Modo accionador de puerta, Circuito de Retroalimentación de cortocircuito a tierra		
Modo B12A7	accionador de puerta, lento o puerta obstruido	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12A9 Recirculación	accionador de puerta, Drive Circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Los conductores	B12AB climatizada relé del asiento Drive CIRCUITO voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-10.
B12AC conductor	calefactable relé del asiento La unidad de circuito abierto o en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-10.
B12AD relé térmico	del pasajero del asiento Drive CIRCUITO voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-10.
B12AE relé térmico	del pasajero del asiento La unidad de circuito abierto o en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-10.
B12AF frontal	del ventilador relé del motor Drive CIRCUITO voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12B0 frontal	del ventilador relé del motor La unidad de circuito abierto o en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
PWM B12B1	delantera del motor del ventilador Drive CIRCUITO voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
PWM B12B2	delantera del motor del ventilador La unidad de circuito abierto o en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12B3 Blend	accionador de puerta, Drive Circuito (s) cortocircuito con voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12B5 Blend	accionador de puerta, Retroalimentación de circuito abierto o en corto a voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12B6 Blend	accionador de puerta, Circuito de realimentación en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12B7 Blend	accionador de puerta, lento o puerta obstruido	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Los conductores	B12B8 puerta de mezcla de actuador, Slow o puerta Obstruida	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12B8: 04 USB	Port # 2: Sistema Interno fracasos	APIM	Consulte la Sección 415-00.
B12B8: 11 USB	Port # 2: Cortocircuito a Suelo	APIM	Consulte la Sección 415-00.
B12B9		módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

	Vref (5V) Drive CIRCUITO voltaje de la batería B12BA Vref		
	(5V) Drive Circuit En cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B12BE climatizada Backlight / Espejo	Retransmitir Drive CIRCUITO voltaje de la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-11.
B12BF climatizada Backlight / Espejo	Relé de la unidad de circuito abierto o en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-11.
B1302 accesorios relé de retardo de la bobina	Fallo del circuito	SJB	Consulte la Sección 501-11.
B1303: 11 Park Assist interruptor: Circuito	Corto a tierra	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1304: 68 Electronic Power Assisted	Sistema de dirección: Información del Evento	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1304 accesorios relé de retardo de la bobina	Cortocircuito a la batería	SJB	Consulte la Sección 501-11.
B1317 batería de alto voltaje		módulo de control 4X4	Consulte la Sección 308-07A.
B1317 batería de alto voltaje		IC	Consulte la Sección 413-01.
B1317 batería de alto voltaje		OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
B1317 batería de alto voltaje		Módulo de control de dirección asistida (PSCM)	Consulte la Sección 211-00.
B1317 batería de alto voltaje		SJB	CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección.
B1318 Batería Baja Tensión		módulo de control 4X4	Consulte la Sección 308-07A.
B1318 Batería Baja Tensión		ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1318 Batería Baja Tensión		Módulo de interfaz de pantalla frontal (FDIM)	Consulte la Sección 415-00.
B1318 Batería Baja Tensión		IC	Consulte la Sección 413-01.
B1318 Batería Baja Tensión		OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
B1318 Batería Baja Tensión		PSCM	Consulte la Sección 211-00.
B1318 Batería Baja Tensión		SJB	CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección.
B1320 Controlador de puerta entreabierta de circuito abierto		SJB	Consulte la Sección 417-02.
B1328 puerta del acompañante entreabierta Circuito	Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-02.
B1331 de tapa del maletero trasero de la puerta entreabierta	Fallo del circuito	SJB	Consulte la Sección 417-02.
B1336 de puerta entreabierta RR circuito abierto		SJB	Consulte la Sección 417-02.
B1342 ECU está en fallo		módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.
B1342 ECU está en fallo		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
B1342 ECU está en fallo		ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1342 ECU está en fallo		BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.

https://www.auto-manual.com/

B1342 ECU	está en fallo	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
B1342 ECU	está en fallo	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B1342 ECU	está en fallo	IC	Consulte la Sección 413-01.
B1342 ECU	está en fallo	OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
B1342 ECU	está en fallo	PCM	Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Si el DTC B1342 se recupera de nuevo, instalar un nuevo PCM. Refiérase a la sección correspondiente en el Grupo 303 para el procedimiento. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B1342 ECU	está en fallo	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
B1342 ECU	está en fallo	SJB	Diagnosticar a todos los otros DTC primero. Si no hay otros DTC presentes, instale un nuevo SJB. CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
B1352	La falta de encendido de llave en Circuito	SJB	Consulte la Sección 413-01.
B1472 de la lámpara del faro del	Circuito de entrada Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B1483 freno	Circuito de entrada del pedal Fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
B1485 del pedal del freno de entrada rápida a	Batería	SJB	Sección 417-01.
B1510 flash para pasar conmutador de circuitos	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B1520 de la capilla del interruptor de circuito abierto		SJB	El DTC no es aplicable. El vehículo no está equipado con un interruptor del capó. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B1572 de puerta entreabierta LR circuito abierto		SJB	Consulte la Sección 417-02.
B1578 Lámpara Parque de entrada cortocircuito	al suelo	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B1600 PATS	Llave de contacto Transpondedor de señal no se recibe	IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
B1601 PATS	incorrecto recibido Key-Código De Llave de transpondedor	IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
B1602 PATS	recibidos no válida Formato de Key-Código De Llave de transpondedor	IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
B1624 de salida de la lámpara del teclado abierto	Circuito	SJB	Consulte la Sección 501-14.
B1626 de salida de la lámpara del teclado corto	Circuito a tierra	SJB	Consulte la Sección 501-14.

https://www.auto-manual.com/

B1676 batería Voltaje de salida de	Distancia	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
B1676 batería Voltaje de salida de	Distancia	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B1681 módulo transceptor PATS	La señal no se recibe	IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
B1685 lámparas de cúpula Circuito de entrada	Fracaso	SJB	Consulte la Sección 417-02.
B1688 lámparas de cúpula Circuito de entrada	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-02.
B1696 encendido automático de luces en cortocircuito a	Suelo	SJB	Consulte la Sección 417-01.
Circuito de entrada del sensor de encendido automático de luces B1791	Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
Circuito de entrada del sensor de encendido automático de luces B1793	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B1868 Bolsa de Aire Luz de advertencia	El fracaso Circuito indicador	IC	Consulte la Sección 413-01.
B1870 Bolsa de Aire Luz de advertencia	Indicador Cortocircuito a la batería	IC	Consulte la Sección 413-01.
B1A05: 01 Altavoz # 5: Eléctrico General	Fracaso	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1A06: 01 Altavoz # 6: Eléctrico General	Fracaso	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1A07: 01 Altavoz # 7: Eléctrico General	Fracaso	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1A56: 21 Antena: Señal de amplitud		ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1A61: 11 Cabina del sensor de temperatura:	Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1A61: 15 Cabina del sensor de temperatura:	Cortocircuito a la batería o abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1A63: 11 Sensor solar Derecha: Circuito	Corto a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1A63: 15 Sensor solar Derecha: Circuito	Corto a la batería o abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1A64: 11 Sensor solar Izquierda: Circuito	Corto a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1A64: 15 Sensor solar Izquierda: Circuito	Corto a la batería o abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1A68: 11 sensor de temperatura ambiente:	Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1A68: 15 sensor de temperatura ambiente:	Cortocircuito a la batería o abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.

https://www.auto-manual.com/

B1A89: 01 Satellite Antenna: general	Falla eléctrica	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1A89: 13 Satellite Antenna: Circuito	Abierto	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1B36: 12 Derecho frontal exterior del sensor:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B36: 14 Derecho frontal exterior del sensor:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B36: 96 Derecha delantera exterior del sensor:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B38: 12 Derecho del sensor frontal interior:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B38: 14 Derecho del sensor frontal interior:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B38: 96 Derecho del sensor frontal interior:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B40: 12 Izquierda sensor delantero externo:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B40: 14 Izquierda sensor delantero externo:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B40: 96 Izquierda sensor delantero externo:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B42: 12 Izquierda sensor frontal interior:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B42: 14 Izquierda sensor frontal interior:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B42: 96 Izquierda sensor frontal interior:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B44: 12 externa derecha trasera del sensor:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B44: 14 externa derecha trasera del sensor:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B44: 96 externa derecha trasera del sensor:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B46: 12 Derecho sensor interior trasera:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B46: 14 Derecho sensor interior trasera:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B46: 96 Derecha Sensor interior trasera:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B48: 12 sensor externo posterior izquierda:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B48: 14		PAM	Consulte la Sección 413-13A.

https://www.auto-manual.com/

	Sensor exterior trasera izquierda: Cortocircuito a tierra o abrir		
B1B48: 96 Izquierda exterior del sensor trasero:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B50: 12 Sensor interior trasera izquierda: Circuito	Corto a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B50: 14 Izquierda sensor interior trasera: Circuito	Corto a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B50: 96 Izquierda sensor interior trasera:	El fracaso de los componentes internos	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B52: 12 posterior Sounder- Asistencia de estacionamiento:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B52: 14 posterior Sounder- Asistencia de estacionamiento:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B53: 12 Frente Sonda - Asistencia de estacionamiento:	Cortocircuito a la batería	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B53: 14 Frente Sonda - Asistencia de estacionamiento:	Cortocircuito a tierra o abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B54: 11 Función LED - Asistencia de estacionamiento:	Cortocircuito a tierra	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B54: 13 Función LED - Asistencia de estacionamiento:	circuito abierto	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B58: 11 sensores traseros Circuito de alimentación:	Cortocircuito a tierra	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
B1B71: 11 Evaporador Temperatura	Sensor: Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1B71: 15 Evaporador Temperatura	Sensor: Cortocircuito a la batería o abrir	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
B1C83: 12 Defog posterior del relé: Circuito	Corto a la batería	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-11.
B1C83: 14 Defog posterior del relé: Circuito	Corto a tierra o abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 501-11.
B1D19: 49 Unidad de Disco Compacto: Interno	El fracaso electrónica	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1D19: Unidad de Disco Compacto 4B: Durante	Temperatura	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1D78: 13 Entrada auxiliar: circuito abierto		ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1D79: 01 Entrada de micrófono: general	Falla eléctrica	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B1D79: 01 Entrada de micrófono: general	Falla eléctrica	APIM	Consulte la Sección 415-00.
B2008 Limpiaparabrisas El circuito de la señal	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 501-16.
B2031		SJB	Consulte la Sección 417-01.

https://www.auto-manual.com/

	Fallo del circuito de salida del córner izquierdo de la lámpara		
B2032 salida del córner derecho de la lámpara	Fallo del circuito	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2044 trasero izquierdo de parada del circuito de la lámpara	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2045 trasero izquierdo de parada del circuito de la lámpara	Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2046 derecho trasero Circuito de Paro de la lámpara	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2047 derecho trasero Circuito de Paro de la lámpara	Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2048 trasero izquierdo Turn circuito de la lámpara	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2049 trasero izquierdo Turn circuito de la lámpara	Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2050 trasero derecho Turn circuito de la lámpara	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2051 trasero derecho Turn circuito de la lámpara	Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2071 Peligro interruptor de la señal a corto	Suelo	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2077 elevador hidráulico entreabierta Circuito Sw	Fracaso	SJB	Consulte la Sección 417-02.
Si no B2097 módulo de brújula		IC	Consulte la Sección 419-11.
Conductor B2100 llave de la puerta del cilindro	interruptor de Falla	SJB	El DTC no es aplicable. El vehículo no está equipado con un interruptor de cilindro llave de la puerta del conductor. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
B2103 antena no está conectado		ACM	Consulte la Sección 415-00.
B2103 antena no está conectado		IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
Interruptor B2108 Tecla Línea Cilindro	Fracaso	SJB	El DTC no es aplicable. El vehículo no está equipado con un interruptor de llave tronco cilindro. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
La falta de configuración de NVM B2141		IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
La falta de memoria NVM B2143		IC	Consulte la Sección 413-01.
B2172	La inercia entrada del interruptor de circuito abierto	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
B2212 Panel Dim interruptor hacia afuera de	Distancia	SJB	Consulte la Sección 417-02.

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de faros antiniebla delantera B2254	Fracaso	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2274 Teléfono Transceptor Activo	Fallo del circuito	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B2276 menos de 2 transmisores	Programado	SJB	Consulte la Sección 501-14.
Dirección electrónica de potencia B2277	Mal funcionamiento del motor	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
B2278 Dirección del sensor de par del árbol	Mal funcionamiento	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
B227B Dirección del sensor de posición del eje	Mal funcionamiento	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
B2281 giro a la derecha del interruptor a corto	Suelo	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2282 curva de la izquierda del interruptor a corto	Suelo	SJB	Consulte la Sección 417-01.
De clasificación de ocupantes B2290	Falla del sistema	OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
Entrada de audio B2384 Ayuda reversa Silencio	Circ. Fracaso	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B2404 audio Interruptor Volante	Fault Circuit	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B2406 disco de audio de CD reproductor interno	Culpa	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B2425 remoto de entrada sin llave de salida de	Sincronización	SJB	Consulte la Sección 501-14.
B2426 pasajeros Radiación Solar	Sensor de circuito abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B2427 pasajeros Radiación Solar	Circuito del sensor de corto a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Programación B2431 transpondedor	Ha fallado	IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
B2477 La falta de configuración del módulo		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
B2477 La falta de configuración del módulo		ACM	Consulte la Sección 418-01.
B2477 La falta de configuración del módulo		FDIM	Consulte la Sección 418-01.
B2477 La falta de configuración del módulo		módulo de HVAC	Consulte la Sección 418-01.
B2477 La falta de configuración del módulo		IC	Consulte la Sección 418-01.
B2477 La falta de configuración del módulo		PSCM	Consulte la Sección 211-00.
B2477 La falta de configuración del módulo		SJB	Consulte la Sección 418-01.
Interruptor de Circuito B2479 del freno de estacionamiento	Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 413-01.
B2498 faros Interruptor múltiple	Las señales de entrada activa	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2572		SJB	

https://www.auto-manual.com/

	El fracaso cambio del freno de bloqueo del circuito de salida		Consulte la Sección 307-05A o la Sección 307-05B.
Interruptor B2666 elevador hidráulico de lanzamiento	Fallo del circuito	SJB	Consulte la Sección 501-14.
Interruptor B2667 Liftglass de lanzamiento	Fallo del circuito	SJB	Consulte la Sección 501-14.
B273A salida del elevador hidráulico de lanzamiento	Circuito en cortocircuito a tierra	SJB	Consulte la Sección 501-14.
B273B salida del elevador hidráulico de lanzamiento	Circuito abierto o cortocircuito con voltaje de la batería	SJB	Consulte la Sección 501-14.
B2741 sensor defectuoso Cluster		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
B2795 controlador de sensor de radiación solar	Cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B2796 controlador de sensor de radiación solar	circuito abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Sensor de temperatura del evaporador delantero B2826	Fallo del circuito	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Sensor de temperatura del evaporador delantero B2827	Corto a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B2844	Fallo de encendido	SJB	Consulte la Sección 211-05.
La presión de los neumáticos delanteros izquierdo B2868	Fallo del sensor	SJB	Consulte la Sección 204-04.
La presión de los neumáticos delanteros derecho B2869	Fallo del sensor	SJB	Consulte la Sección 204-04.
Presión del neumático trasero derecho B2870	Fallo del sensor	SJB	Consulte la Sección 204-04.
B2871 izquierda de los neumáticos traseros del sensor de presión	Culpa	SJB	Consulte la Sección 204-04.
Fallo del sensor de presión de neumáticos B2872		SJB	Consulte la Sección 204-04.
Fallo del sistema de presión de neumáticos B287A		SJB	Consulte la Sección 204-04.
B2900 VIN no coincidente		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Fallo del sensor de tensión de la correa B2909		OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
B2913 audio subwoofer no	Conectado	ACM	Consulte la Sección 415-00.
Sistema de audio B2965 Circuito altavoz	Culpa	ACM	Consulte la Sección 415-00.
B297A Blend accionador de puerta, Drive	Circuito (s) abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B297B Blend accionador de puerta, Drive	Circuito (s) en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B297C controlador de puerta de mezcla de actuador,	La unidad de circuito (s) abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Conductor B297D Blend accionador de puerta,	La unidad de circuito (s) en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Pasajero B297E puerta de mezcla	Actuador, la unidad de circuito (s)	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.

https://www.auto-manual.com/

	Abierto		
B297F puerta	mezcladora de pasajeros Actuador, la unidad de circuito (s) en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Modo B298A	accionador de puerta, Drive Circuito (s) abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Modo B298B	accionador de puerta, Drive Circuito (s) en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B298C Recirculación	accionador de puerta, Drive Circuito (s) abierto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
B298D Recirculación	accionador de puerta, Drive Circuito (s) en cortocircuito a tierra	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00A.
Circuito B29B7	iluminación blanca de salida Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-02.
Circuito B29B8	iluminación blanca de salida Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-02.
B2A20 encendido	pegado en START	IC	Consulte la Sección 413-01.
B2A20 encendido	pegado en START	SJB	Consulte la Sección 211-05.
B2A21 Uno	o más de Configuración Archivos falta o está dañado	SJB	CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección.
B2A22 Faro	del circuito abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A23 de luz de carretera	de entrada cortocircuito Al suelo	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A24 la señal	de vuelta del circuito de entrada Fracaso	SJB	Consulte la Sección 417-01.
Interruptor de bloqueo	del panel de ajuste B2A25 Fallo del circuito	SJB	Consulte la Sección 501-14.
B2A26 El fracaso	circuito del interruptor de teclado	SJB	Consulte la Sección 501-14.
B2A27 Frente	giro a la derecha circuito de la lámpara Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A28 Frente	giro a la derecha circuito de la lámpara Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A29 frontal	curva de la izquierda circuito de la lámpara Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A2A frontal	curva de la izquierda circuito de la lámpara Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
Salida B2A2B	izquierda lámpara de la esquina Cortocircuito a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
Salida B2A2C	la esquina derecha de la lámpara Cortocircuito a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A2E delantero	derecho de la lámpara de luz de cruce circuito abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A2F delantero	derecho de la lámpara de luz de cruce Cortocircuito a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A30 izquierdo	delantero de la lámpara de luz de cruce circuito abierto	SJB	Consulte la Sección 417-01.
B2A31 izquierdo	delantero de la lámpara de luz de cruce Cortocircuito a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-01.

https://www.auto-manual.com/

Salida B2A32	LED Retroiluminación circuito abierto	SJB	Consulte la Sección 413-00.
Salida B2A33	LED Retroiluminación Cortocircuito a tierra	SJB	Consulte la Sección 413-00.
Salida B2A35	Iluminación Interior circuito abierto	SJB	Consulte la Sección 417-02.
Salida B2A36	Iluminación Interior Cortocircuito a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-02.
Circuito de salida B2A37	Lámpara Abierto	SJB	Consulte la Sección 417-02.
Circuito de salida B2A38	Lámpara Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-02.
Circuito de salida B2A3A	Charco de la lámpara Corto a tierra	SJB	Consulte la Sección 417-02.
B2A4C	híbrido de la batería del sensor de corriente Increíble	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
C0001: 49 TCS	Canal de Control "A" La válvula 1: fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0002: 49 TCS	Canal de Control "A" Válvula 2: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0003: 49 TCS	Canal de Control "B" La válvula 1: fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0004: 49 TCS	Canal de Control "B" Válvula 2: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0010: 49	Control izquierdo frontal de entrada: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0011: 49	Control izquierdo delantero de salida: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0014: 49	Derecho de control frontal de entrada: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0015: 49	Derecho de control delantero de salida: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0018: 49	Izquierda de control de entrada trasera: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0019: 49	Izquierda control de salida trasera: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C001C: 49	Derecho de control de entrada trasera: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C001D: 49	Derecho de control de salida trasera: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0020: 11 ABS	de la bomba de control del motor: Cortocircuito a tierra	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0020: 12 ABS	de la bomba de control del motor: Cortocircuito a la batería	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0020: 13		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

	ABS bomba de control del motor: circuito abierto		
C0020: 71 ABS de la bomba de control del motor:	actuador Stuck	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0021: 21 Rendimiento de servofreno:	Señal de amplitud A ?? © mínimo	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0021: Rendimiento 66 servofreno:	Señal tiene demasiadas transiciones / Eventos	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0021: Rendimiento 77 servofreno:	Posición mandado no accesible	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0022: 11 Servofrenos Solenoide:	Cortocircuito a tierra	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0022: 12 Servofrenos Solenoide:	Cortocircuito a la batería	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0022: 13 Servofrenos Solenoide:	circuito abierto	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0022: 14 Servofrenos Solenoide:	Cortocircuito a tierra o abierto	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0022: 1D Brake Booster Solenoide:	Circuito de salida de corriente de rango	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0022: 49 Servofrenos Solenoide:	Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0030: 07 Frente de Izquierda Tone Wheel:	Los fallos mecánicos	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0031: 01 Velocidad de la rueda izquierda delantera	Sensor: Fallo eléctrico general	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0031: 29 Velocidad de la rueda izquierda delantera	Sensor: Señal no válida	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0031: 2F velocidad de rueda delantera izquierda	Sensor: Señal errático	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0031: 64 Velocidad de la rueda izquierda delantera	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0033: 07 delantero derecho Tone Wheel:	Los fallos mecánicos	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0034: 01 Velocidad de la rueda delantera derecha	Sensor: Fallo eléctrico general	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0034: 29 Velocidad de la rueda delantera derecha	Sensor: Señal no válida	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0034: 2F velocidad de la rueda delantera derecha	Sensor: Señal errático	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0034: 64 Velocidad de la rueda delantera derecha	Sensor: Señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

	Fracaso		
C0036: 07 trasero izquierdo de la rueda de tono:	Los fallos mecánicos	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0037: 01 trasero izquierdo de velocidad de rueda	Sensor: Fallo eléctrico general	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0037: 29 trasero izquierdo de velocidad de rueda	Sensor: Señal no válida	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0037: 2F trasero izquierdo de velocidad de rueda	Sensor: Señal errático	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0037: 64 trasero izquierdo de velocidad de rueda	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0039: 07 trasero derecho Tone Wheel:	Los fallos mecánicos	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C003A: 01 Velocidad de la rueda trasera derecha	Sensor: Fallo eléctrico general	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C003A: 29 Velocidad de la rueda trasera derecha	Sensor: Señal no válida	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C003A: 2F derecho trasero de velocidad de rueda	Sensor: Señal errático	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C003A: 64 Velocidad de la rueda trasera derecha	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0044: 28 de freno del sensor de presión "A":	Nivel de señal de polarización fuera de rango / ajuste del cero del fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0044: 49 freno sensor de presión "A":	Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0044: 64 de freno del sensor de presión "A":	La falta de señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0048: 11 Servofrenos sensor de recorrido:	Cortocircuito a tierra	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0048: 12 Servofrenos sensor de recorrido:	Cortocircuito a la batería	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0048: 64 Servofrenos sensor de recorrido:	La falta de señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0061: 28 lateral del sensor de aceleración:	Nivel de señal de polarización fuera de rango / ajuste del cero del fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0061: 64 lateral del sensor de aceleración:	La falta de señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0062: 64 de aceleración longitudinal	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0062: 76 de aceleración longitudinal		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

	Sensor: Posición de montaje incorrecto		
C0063: 28 sensor de guiñada: señal de polarización	Nivel fuera de rango / ajuste del cero del fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0063: 64 sensor de guiñada: Señal	La falta de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0064: 28 Sensor de velocidad de balanceo: señal de polarización	Nivel fuera de rango / ajuste del cero del fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C0064: 64 Sensor de velocidad de balanceo: Señal	La falta de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1001: Cámara 01 Sistema de Visión:	Fallo eléctrico general	ACM	Consulte la Sección 413-13A.
C100A: 28 freno sensor del ángulo del pedal:	Nivel de señal de polarización fuera de rango / ajuste del cero del fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C100A: 41 freno sensor del ángulo del pedal:	La falta general de suma de comprobación	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C100A: 62 freno sensor del ángulo del pedal:	Comparar señal de fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C100A: 64 de freno Sensor ángulo del pedal:	La falta de señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Sensor de ángulo del pedal del freno 21: C100D	Circuito 1: Amplitud de Señal	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Sensor de ángulo del pedal del freno 22: C100D	Circuito 1: Amplitud de señal> Máxima	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Sensor de ángulo del pedal del freno 21: C100E	Circuito 2: Amplitud de Señal	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Sensor de ángulo del pedal del freno 22: C100E	Circuito 2: Amplitud de señal> Máxima	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Sensor de ángulo del pedal del freno 11: C100F	Suministro: Cortocircuito a tierra	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Sensor de ángulo del pedal del freno 12: C100F	Alimentación: Batería de cortocircuito Para	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1011: Pedal de freno 1C Simulador de sensación	De corte del sensor de presión: Circuito de tensión fuera de rango	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1011: Pedal de freno 1F Simulador de sensación	Corte del sensor de presión: Circuito intermitente	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1011: 67 Pedal de freno Simulador de sensación	De corte del sensor de presión: Señal incorrecta después del evento	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1012: 01		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

	Pedal de freno Simulador de sensación de corte válvula solenoide: Eléctrico General C1014 Fallo El volumen total del sistema de frenos 07		
	Equilibrio: Los fallos mecánicos	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1015: 64 de vacío de la fuente: Señal	La falta de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1015: 7A de vacío de la fuente: fugas de fluidos	El fracaso o sello	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1015: 7B suministro de vacío: bajo de líquido	Nivel	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1018: 00 Frenado regenerativo: no tiene ningún problema	Clasificar información	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1018: 46 Frenado regenerativo:	Calibración / Parámetros Fallo de memoria	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1018: 62 de frenado regenerativo: Señal	Comparar fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C101A: 1C del sensor de presión de vacío:	Circuito de tensión fuera de rango	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C101A: 62 de vacío Sensor de presión:	Comparar señal de fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C101A: 64 de vacío Sensor de presión:	La falta de señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C101B: Sensor de presión de vacío 1C	Circuito B: Circuito de tensión fuera de rango	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C101C: 01 Bomba de vacío del freno: general	Falla eléctrica	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C101C: Bomba de vacío 71 del freno:	actuador Stuck	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1021: Control Booster 21 ABS	Presión: Señal de amplitud	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1021: Control Booster 22 ABS	Presión: Amplitud de señal> Máxima	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1025: 21 Freno de circuito primario	Presión Overboost: Señal de amplitud	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1025: 22 Freno de circuito primario	Presión overboost: Amplitud de señal> Máxima	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1026: 21 ABS circuito secundario	Presión Overboost: Señal de amplitud	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1026: 22 ABS circuito secundario	Presión overboost: Amplitud de señal> Máxima	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1027: 62 Cilindro maestro (MC) a		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

	La presión del circuito primario: Señal		
Comparar fracaso C1028: 62 ABS de la rueda			
circuito primario		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Presión: Señal de comparación		
	Fracaso		
C1029: Presión 00 ABS circuito primario		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Más baja que secundario: No Sub		
	Tipo de Información		
C102A: 62 Freno de circuito secundario		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Discrepancia de presión entre las		
	ruedas: Señal Comparar Fracaso		
C102B: 00 ABS circuito secundario		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Una presión más baja que la primaria: no tiene		
	ningún problema Tipo de Información		
C1095 ABS Motor Bomba hidráulica		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Fallo del circuito		
C1108: 11 Pedal del sensor (s) de suministro		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Voltaje: Cortocircuito a tierra		
C1108: 12 Pedal Sensor (s) de suministro		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Voltaje: cortocircuito en la batería		
	Para		
C1108: 1C pedal del sensor (s) de suministro		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Voltaje: Circuito de tensión fuera de		
	rango		
C1125 freno sensor de nivel de líquido		SJB	Consulte la Sección 413-01.
	Fallo del circuito de entrada		
C1133: Presión 28 izquierda del freno delantero		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Sensor: Señal tendencia del nivel de fuera		
	de rango / Fallo de ajuste del cero		
C1133: Presión 49 izquierda del freno delantero		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Sensor: Fallo electrónico interno		
C1133: Presión 64 izquierda del freno delantero		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad		
C1134: Presión 28 Derecho del freno delantero		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Sensor: Señal tendencia del nivel de fuera		
	de rango / Fallo de ajuste del cero		
C1134: Presión 49 Derecho del freno delantero		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Sensor: Fallo electrónico interno		
C1134: Presión 64 de freno delantero derecho		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Sensor: fallo de la señal de plausibilidad		
C1135: Presión 28 Freno izquierdo trasero		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
	Sensor: Señal tendencia del nivel de salida		

http://www.auto-manual.com/

	De límites / Fallo de ajuste del cero		
C1135: Presión	49 Freno izquierdo trasero Sensor: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1135: Presión	64 Freno izquierdo trasero Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1136: Presión	28 Derecho de freno trasero Sensor: Señal tendencia del nivel de fuera de rango / Fallo de ajuste del cero	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1136: Presión	49 Derecho de freno trasero Sensor: Fallo electrónico interno	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1136: Presión	64 Derecho de freno trasero Sensor: fallo de la señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Entrada Speed Wheel C1145 sensor RF	Fallo del circuito	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Entrada Speed Wheel C1155 sensor LF	Fallo del circuito	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Sensor de velocidad de la rueda C1165 entrada RR	Fallo del circuito	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Entrada Speed Wheel C1175 Sensor LR	Fallo del circuito	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1233 Speed Wheel LF de la señal de entrada	Desaparecido	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Entrada de señal de velocidad de rueda RF C1234	Desaparecido	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Speed Wheel C1235 RR de señal de entrada	Desaparecido	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1236 Speed Wheel LR señal de entrada	Desaparecido	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Ángulo del volante c1277 1 y 2	Fallo del circuito	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Ángulo del volante C1278 1 y 2	Con fallo de señal	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1280 Falla de la señal del sensor de guiñada Tasa		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1282 de la señal del acelerómetro lateral	Culpa	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1288 Transductor de Presión	Fallo del circuito principal / Entrada principal	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1440 Transductor de Presión	Principal / primaria con fallo de señal	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Funciones C1470 TCS Temporalmente	Discapacitados (protección térmica del freno)	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

C1516 Fallo rollo de la señal del sensor Tasa		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1805 Mismatched PCM y / o Módulo ABS-TC		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
El fracaso C1862 contactor Circuito		BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
c1941 Asiento cero fallos en el ensayo Peso		OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
C1963 de Control de Estabilidad Inhibit Advertencia		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
El fracaso c1991 módulo de calibración		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
c1992 La falta de vehículos Circuito de Velocidad		ACM	Consulte la Sección 415-00.
C1996 activo de guiñada y / o rollo Control de movilidad reducida		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1B00: 28 Dirección del sensor de ángulo: Señal Sesgo de nivel fuera de rango / ajuste del cero del fracaso		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1B00: 29 Dirección del sensor de ángulo: Señal Inválido		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1B00: 64 Dirección Sensor de ángulo: Signal La falta de plausibilidad		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C1B14: 11 Sensor Voltaje de alimentación A: Cortocircuito a tierra		módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
C1B14: 12 Sensor Voltaje de alimentación A: Cortocircuito a la batería		módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
C2000 de dirección Sensor ángulo no Calibrado		PSCM	Consulte la Sección 211-00.
La aceleración longitudinal C2770 Fallo del sensor de plausibilidad		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
Fallo del sensor C2777 Cluster autobús		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C2778 Fallo del sensor de fuente de alimentación		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
C2780 ECU Fabricante Sub-Estado		SJB	Consulte la Sección 204-04.
P0512 Circuito de arranque Solicitar		PCM	Consulte la Sección 303-06.
P0561: Sistema 1C voltaje inestable: Circuito de tensión fuera de rango		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
P0563 Sistema de Alta Tensión		PCM	Consulte la Sección 414-00.
Mediante p0620 Generador Circuito de Control		PCM	Consulte la Sección 414-00.
Terminal de campo del generador P0625 circuito de baja		PCM	Consulte la Sección 414-00.
Terminal de campo del generador P0626 circuito de alta		PCM	Consulte la Sección 414-00.
Módulo de Control Interno P062F Error EEPROM		SJB	CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección.
P065B Generador Circuito de Control Rango / Rendimiento		PCM	Consulte la Sección 414-00.
P0812: 12 Inversión Circuito de entrada: Circuito Corto a la batería		ACM	Consulte la Sección 415-00.
Sistema P0A0C alto voltaje Dispositivo de seguridad del circuito de baja		BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.

https://www.auto-manual.com/

Sistema P0A0E alto voltaje Dispositivo de seguridad de circuito intermitente	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A08 convertidor DC / DC Estado Circuito / Open	PCM	Consulte la Sección 414-05.
P0A09 convertidor DC / DC Estado circuito de baja	PCM	Consulte la Sección 414-05.
P0A10 convertidor DC / DC Estado circuito de alta	PCM	Consulte la Sección 414-05.
P0A11 convertidor DC / DC Habilitar Circuito / Open	PCM	Consulte la Sección 414-05.
P0A12 convertidor DC / DC Habilitar circuito de baja	PCM	Consulte la Sección 414-05.
P0A13 convertidor DC / DC Habilitar circuito de alta	PCM	Consulte la Sección 414-05.
Control de la Energía de la batería P0A1F Módulo	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A27 híbrido de batería Apagado Circuito	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A7D híbrido Estado de batería La carga baja	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A7E híbrido batería Durante Temperatura	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A80 Reemplazar híbrido paquete de la batería	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A81 híbrido batería de refrigeración Ventilador 1 del circuito de control	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
Sistema P0A8B 14 voltios módulo de alimentación voltaje	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
Sistema P0A8D 14 voltios módulo de alimentación baja Tensión	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
Sistema P0A8E 14 voltios módulo de alimentación de alto voltaje	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A95 alto voltaje del fusible	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A96 híbrido batería de refrigeración El ventilador 2 del circuito de control	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0A9B temperatura de la batería híbrida Un sensor de Circuito	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0AA6 voltaje de la batería híbrida Aislamiento de Fallos del Sistema	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0AA7 voltaje de la batería híbrida Aislamiento de circuito del sensor	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0AAC híbrido paquete de baterías Aire Un sensor de temperatura del Circuito	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0ABF híbrido batería actual Un sensor de Circuito	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0AC0 híbrido batería actual Un sensor de rango Circuito / Rendimiento	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0AD9 híbrido de batería positiva	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.

https://www.auto-manual.com/

Open GM P0ADD híbrido negativo de la batería	Contactor Circuito de control / Contactor Circuito de control / Open	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0AE1 híbrido de batería de precarga	Circuito contactor	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
P0AFA: 16 Batería del sistema híbrido	Baja Tensión: Circuito de tensión por debajo del umbral	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
P0AFA: 17 Batería del sistema híbrido	Baja Tensión: Circuito de tensión por encima del umbral	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
P1260 robo detectado, Vehículo	Inmovilizado	PCM	Consulte la Sección 419-01A.
P1260 robo detectado, Vehículo	Inmovilizado	control de transmisión Módulo (TCM)	Consulte la Sección 419-01B.
P1603: 41 EEPROM Fallo de funcionamiento:	La falta general de suma de comprobación	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
P1603: 55 EEPROM Fallo de funcionamiento: No	configurado	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
P1635 Neumático / Eje Fuera de Aceptable	Distancia	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.
P1824 4-Wheel Drive relé de embrague	Fallo del circuito	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.
P1825 4-Wheel Drive relé de embrague	Circuito abierto	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.
P2533	Interruptor de encendido Marcha / Posición de inicio de Circuito	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
Todos los demás PXXXX DTC		BCM-HVTB	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
Todos los demás PXXXX DTC		PCM	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
Todos los demás PXXXX DTC		TCM	Se refiere a los control del tren motriz / Emisiones Diagnóstico (PC / ED) manual.
U0001 alta velocidad CAN	Bus de comunicación	módulo de ABS	Consulte la Sección 418-00.
U0001: 88 de alta velocidad CAN	Bus de comunicación: Bus Off	módulo de ABS	Consulte la Sección 418-00.
U0028: 08 de comunicación del vehículo Bus	Los fallos de señal Bus / Mensaje: Un	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U0028: 88 de comunicación del vehículo Bus	R: Bus Off	RCM	Consulte la Sección 418-00.
U0100 Pérdida de comunicación con	ECM / PCM	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.

https://www.auto-manual.com/

U0100 Pérd	da de comunicación con ECM / PCM	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0100 Pérd	da de comunicación con ECM / PCM	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
U0100 Pérd	da de comunicación con ECM / PCM	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0100 Pérd	da de comunicación con ECM / PCM	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
U0100: 00 Se p	erdió la comunicación con ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0100: 00 Se p	erdió la comunicación con ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
U0100: 00 Se p	erdió la comunicación con ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0100: 00 Se p	erdió la comunicación con ECM / PCM "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U0101 Pérd	da de comunicación con TCM	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
U0101 Pérd	da de comunicación con TCM	IC	Consulte la Sección 419-01B.
U0101 Pérd	da de comunicación con TCM	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
U0111 Perd	ida con la comunicación Módulo de control de energía de la batería (BCM)	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0114 Perd	ida con la comunicación En las cuatro ruedas del módulo de control de accionamiento del embrague	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0114 Perd	ida con la comunicación En las cuatro ruedas del módulo de control de accionamiento del embrague	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0114: 00 Se p	erdió la comunicación con En las cuatro ruedas del módulo de control del embrague de impulsión: no tiene ningún problema Tipo de Información	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0121 Perd	ida con la comunicación Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.
U0121 Perd	ida con la comunicación Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0121 Perd	ida con la comunicación Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
U0129 Pérd	da de comunicación con Módulo de control del sistema de frenos	IC	Consulte la Sección 413-01.

https://www.auto-manual.com/

U0131 Perdida con la comunicación	Módulo de control de dirección asistida (PSVAs)	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0131: 87 Se perdió la comunicación con	Módulo de control de dirección asistida: Falta de mensajes	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0140 Perdida con la comunicación	Body Control Module (GEM)	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0140 Perdida con la comunicación	Body Control Module (GEM)	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0140 Perdida con la comunicación	Body Control Module (GEM)	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
U0140 Perdida con la comunicación	Body Control Module (GEM)	módulo de HVAC	Consulte la Sección 418-00.
U0140 Perdida con la comunicación	Body Control Module (GEM)	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0140: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0140: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0140: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	Controles frontales módulo de interfaz (FCIM)	Consulte la Sección 415-00.
U0140: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	Módulo de Sistema de Posicionamiento Global (GPSM)	Consulte la Sección 415-00.
U0140: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U0151 Perdida con la comunicación	Módulo de control de las restricciones	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0151 Perdida con la comunicación	Módulo de control de las restricciones	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0151 Perdida con la comunicación	Módulo de control de las restricciones	OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
U0151: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control de las restricciones: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0151: 87 Se perdió la comunicación con	Módulo de control de las restricciones: Falta de mensajes	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0151: 88 Se perdió la comunicación con	Módulo de control de las restricciones: Bus Off	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0154: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo restricciones Sistema de clasificación de ocupantes: No Sub Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

U0155 Pérd	da de comunicación con Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.
U0155 Pérd	da de comunicación con Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0155 Pérd	da de comunicación con Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0155 Pérd	da de comunicación con Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
U0155 Pérd	da de comunicación con Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
U0155 Pérd	da de comunicación con Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
U0155 Pérd	da de comunicación con Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	SJB	CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección.
U0155: 00 Se p	erdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
U0155: 00 Se p	erdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0155: 00 Se p	erdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0155: 00 Se p	erdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	GPSM	Consulte la Sección 415-00.
U0155: 00 Se p	erdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U0155: 00 Se p	erdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U0155: 87 Se p	erdió la comunicación con Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Falta Mensaje	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0159 Perd	ida con la comunicación Control de asistencia de estacionamiento	ACM	Consulte la Sección 415-00.

https://www.auto-manual.com/

	Module (PAM)		
U0159 Perdida con la comunicación	De asistencia para estacionarse módulo de control (PAM)	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0159 Perdida con la comunicación	De asistencia para estacionarse módulo de control (PAM)	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
U0159: 00 Se perdió la comunicación con	De asistencia para estacionarse módulo de control "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0162: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de pantalla de navegación: No Sub Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0163 Perdida con la comunicación	Módulo de Control de la Navegación (NAV)	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0164 Perdida con la comunicación	Módulo de control de HVAC (EATC)	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
U0164 Perdida con la comunicación	Módulo de control de HVAC (EATC)	IC	Consulte la Sección 413-01.
U0164: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de control de sistema de climatización: no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U016A: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo del Sistema de posicionamiento global: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0184 Perdida con la comunicación	Radio (ACM)	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
U0184: 00 Se perdió la comunicación con	Radio: No Sub Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0184: 00 Se perdió la comunicación con	Radio: No Sub Tipo de Información	FCIM	Consulte la Sección 415-00.
U0193 Perdida con la comunicación	Audio Digital módulo de control (SDARS)	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0193 Perdida con la comunicación	Audio Digital módulo de control (SDARS)	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
U0193: 00 Se perdió la comunicación con	"Digital Audio Módulo de Control A": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0196 Perdida con la comunicación	Módulo de Control de entretenimiento	ACM	Consulte la Sección 415-00.

https://www.auto-manual.com/

	- Trasera (AUX)		
U0196 Perdida con la comunicación	Módulo de Control de entretenimiento - Trasera (AUX)	Módulo de interfaz de pantalla frontal (FDIM)	Consulte la Sección 415-00.
U0196: 00 Se perdió la comunicación con	Entretenimiento-Módulo de control posterior "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0196: 00 Se perdió la comunicación con	Entretenimiento-Módulo de control posterior "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0197 Perdida con la comunicación	Módulo de Control Telefónico	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0197 Perdida con la comunicación	Módulo de Control Telefónico	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
U0197: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de Control Teléfono: No Sub Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0238 Perdida con la comunicación	Módulo de Control de Audio Digital "D" (DSP)	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0238 Perdida con la comunicación	Módulo de Control de Audio Digital "D" (DSP)	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
U0238: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de Control de Audio Digital "D": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0249 Perdida con la comunicación	Módulo de Control de entretenimiento - Trasera "B" (UCR)	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0249 Perdida con la comunicación	Módulo de Control de entretenimiento - Trasera "B" (UCR)	FDIM	Consulte la Sección 415-00.
U0249: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de Control de entretenimiento - Trasera "B": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0249: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de Control de entretenimiento - Trasera "B": no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0253: 00 Se perdió la comunicación con	Módulo de accesorios del Protocolo de Interfaz: no tiene ningún problema Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U0255 Perdida con la comunicación	Controles frontales módulo de interfaz	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0255: 00		ACM	Consulte la Sección 415-00.

https://www.auto-manual.com/

	Se perdió la comunicación con el módulo de interfaz de pantalla frontal: no tiene ningún problema Tipo de Información		
U0255: 00 Se perdió la comunicación con	Frente módulo de interfaz de pantalla: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0256 Perdida con la comunicación	Módulo de interfaz de pantalla frontal	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0256: 00 Se perdió la comunicación con	Frente controles de interfaz del módulo "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U0256: 00 Se perdió la comunicación con	Frente controles de interfaz del módulo "A": no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0298: 87 Pérdida de comunicación con el DC	al control del convertidor DC Módulo "A": Falta de mensajes	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0300	Módulo de Control Interno de software Incompatibilidad	BCM-HVTB	Consulte la Sección 418-01.
U0300	Módulo de Control Interno de software Incompatibilidad	módulo de HVAC	Consulte la Sección 418-01.
U0300	Módulo de Control Interno de software Incompatibilidad	PCM	Consulte la Sección 418-01.
U0300: 00 Módulo de Control Interno	Incompatibilidad de software: No Sub Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U0300: 51 Módulo de Control Interno	Incompatibilidad de software: No programado	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0401	Datos no válidos recibidos de ECM / PCM A	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.
U0401	Datos no válidos recibidos de ECM / PCM A	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0401	Datos no válidos recibidos de ECM / PCM A	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
U0401: 00 Datos no válidos recibidos de	ECM / PCM R: No Sub Tipo de Información	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0401: 00 Datos no válidos recibidos de	ECM / PCM: no tiene ningún problema Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U0401: 68 Datos no válidos recibidos de	ECM / PCM: Información del Evento	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
U0402	Datos no válidos recibidos de la medicina tradicional china	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

U0402	Datos no válidos recibidos de la medicina tradicional china	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
U0414	Datos no válidos recibidos de las cuatro ruedas del módulo de control del embrague de impulsión	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0415	Datos no válidos recibidos de Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 308-07A.
U0415	Datos no válidos recibidos de Sistema de frenos antibloqueo (ABS) del módulo de control	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
U0420: 87	Datos no válidos recibidos de Módulo de control de dirección asistida: Falta de mensajes	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0422: 00	Datos no válidos recibidos de Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0422: 00	Datos no válidos recibidos de Módulo de control del cuerpo: no tiene ningún problema Tipo de Información	GPSM	Consulte la Sección 415-00.
U0422: 68	Datos no válidos recibidos de Módulo de control del cuerpo: Información del Evento	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U0423	Datos no válidos recibidos de módulo instrumento de control del clúster Panel	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
U0423: 00	Datos no válidos recibidos de Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0423: 00	Datos no válidos recibidos de Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Tipo de información no tiene ningún problema	GPSM	Consulte la Sección 415-00.
U0423: 64	Datos no válidos recibidos de Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: fallo de la señal de plausibilidad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U0423: 68	Datos no válidos recibidos de Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Información del Evento	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
U0423: 68	Datos no válidos recibidos de Panel de instrumentos Cluster (IPC) del módulo de control: Información del Evento	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U0424	Datos no válidos recibidos de módulo de control HVAC	BCM-HVTB	Consulte la Sección 414-03.
U0452	Datos no válidos recibidos de módulo de control de las restricciones	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.

https://www.auto-manual.com/

U0452: 29 Datos no válidos recibidos de	Módulo de control de las restricciones: señal no válida	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U045A no válida los datos recibidos desde	De asistencia para estacionarse Un módulo de control	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
U046B: 00 inválido datos recibidos desde	Módulo del Sistema de posicionamiento global: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0485: 00 Datos no válidos recibidos de	Radio: No Sub Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U0554: 00 Datos no válidos recibidos de	Módulo de accesorios del Protocolo de Interfaz: no tiene ningún problema Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U1000: 00 Sólido de protección de controladores Estado	Activado - Conductor minusválidos: No Sub Tipo de Información	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U1901 puede red # 2	Falla en la Barra de comunicación - Recibir un error	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U2013 módulo de brújula no es	respondiendo	IC	Consulte la Sección 419-11.
U2013: 63 Interruptor Paquete: Circuito /	Componente de Protección de tiempo de espera	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U2013: 63 Interruptor Paquete: Circuito /	Componente de Protección de tiempo de espera	FCIM	Consulte la Sección 415-00.
U2014: 09 Módulo de control de hardware:	fallas de los componentes	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U2014: 41 Módulo de control de Hardware:	La falta general de suma de comprobación	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U2014: 41 Módulo de control de Hardware:	La falta general de suma de comprobación	FCIM	Consulte la Sección 415-00.
U2014: 96 Módulo de control de Hardware:	El fracaso de los componentes internos	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U201A: 51 módulo de control principal	Los datos de calibración: No programado	ACM	Consulte la Sección 418-01.
U201A: 51 módulo de control principal	Los datos de calibración: No programado	FCIM	Consulte la Sección 418-01.
U2023 de fallo recibida De externa	Nodo	IC	Consulte la Sección 418-00.
U2023 de fallo recibida De externa	Nodo	PSCM	Consulte la Sección 211-00.
U2050 ninguna aplicación actual		módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 418-01.

https://www.auto-manual.com/

U2050 ninguna aplicación actual		módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U2050 ninguna aplicación actual		ACM	Consulte la Sección 418-01.
U2050 ninguna aplicación actual		BCM-HVTB	Consulte la Sección 418-01.
U2050 ninguna aplicación actual		FDIM	Consulte la Sección 418-01.
U2050 ninguna aplicación actual		módulo de HVAC	Consulte la Sección 418-01.
U2050 ninguna aplicación actual		IC	Consulte la Sección 418-01.
U2050 ninguna aplicación actual		OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
U2050 ninguna aplicación actual		PSCM	Consulte la Sección 418-01.
U2050 ninguna aplicación actual		SJB	Consulte la Sección 418-01.
U2050 ninguna aplicación actual		TCM	Consulte la Sección 418-01.
U2051 Uno o más archivos de calibración	Missing / corrupto	módulo de control de 4x4	Consulte la Sección 418-01.
U2051 Uno o más archivos de calibración	Missing / corrupto	ACM	Consulte la Sección 418-01.
U2051 Uno o más archivos de calibración	Missing / corrupto	FDIM	Consulte la Sección 418-01.
U2051 Uno o más archivos de calibración	Missing / corrupto	módulo de HVAC	Consulte la Sección 418-01.
U2051 Uno o más archivos de calibración	Missing / corrupto	OCSM	Consulte la Sección 501-20B.
U2100: 00 de configuración inicial no	Completa: no tiene ningún problema Tipo de Información	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U2100: 00 de configuración inicial no	Completa: no tiene ningún problema Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 418-01.
U2100: 00 de configuración inicial no	Completa: no tiene ningún problema Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 418-01.
U2100: 00 de configuración inicial no	Completa: no tiene ningún problema Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U2100: 41 de configuración inicial no	Completa: Error general de suma de comprobación	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U2100: 56 de configuración inicial no	Completa: no válida / Configuración Incompatible	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U2101: 00 Configuración del módulo de control	Incompatibles: No Sub Tipo de Información	ACM	Consulte la Sección 418-01.
U2101: 00 Configuración del módulo de control	Incompatibles: No Sub Tipo de Información	APIM	Consulte la Sección 418-01.
U2196	Los datos no válido 'RPM del motor'	IC	Consulte la Sección 413-01.
U2197	Los datos no válido 'de velocidad del vehículo'	IC	Consulte la Sección 413-01.
U2198	No válido 'Fuel pulso' de Datos	IC	Consulte la Sección 413-01.
U2199		IC	Consulte la Sección 413-01.

https://www.auto-manual.com/

	No válido 'Temperatura del refrigerante del motor' Datos U2200		
	No válido 'Conde ODO' Datos	IC	Consulte la Sección 413-01.
U2200: 00 Configuración del módulo de control	Corromper la memoria: no tiene ningún problema Tipo de Información	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U2472 inesperado Estado de encendido		IC	Consulte la Sección 413-01.
U2472 inesperado Estado de encendido		SJB	Consulte la Sección 211-05.
U2473 de velocidad del vehículo inesperado	(VSS)	SJB	**NOTA: Establece durante la auto-prueba si la velocidad del** vehículo es superior a 3 mph (5 kilómetros por hora) o la velocidad del vehículo no puede ser determinada por el SJB. VERIFICAR el velocímetro funciona correctamente. Si el velocímetro no funciona correctamente, consulte la Sección 413-01. Si el velocímetro funciona correctamente, la auto-prueba se lleva a cabo mientras el vehículo está en movimiento. Detener el vehículo y repetir la prueba automática.
U2510 CAN - Los datos no válido para	Seguridad de vehículos	IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
U2511 CAN - Datos desajuste	(Recepción de datos no coincide con el esperado)	IC	Para los vehículos de gas, consulte la Sección 419-01A. Para los vehículos híbridos, consulte la Sección 419-01B.
U261A datos CAN / Configuración	Discrepancia de configuración	IC	Consulte la Sección 413-01.
U3000: 04 Módulo de control: Sistema	Los fallos internos	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U3000: 09 Módulo de control: Componente	fracasos	GPSM	Consulte la Sección 415-00.
U3000: 41 Módulo de control: general	Fallo de suma de comprobación	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U3000: 41 Módulo de control: general	Fallo de suma de comprobación	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U3000: 41 Módulo de control: general	Fallo de suma de comprobación	GPSM	Consulte la Sección 415-00.
U3000: 41 Módulo de control: general	Fallo de suma de comprobación	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U3000: 42 Módulo de control: general	La falta de memoria	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U3000: 42 Módulo de control: general	La falta de memoria	GPSM	Consulte la Sección 415-00.

https://www.auto-manual.com/

U3000: 43	Módulo de control: Especial La falta de memoria	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U3000: 45	Módulo de control: Programa La falta de memoria	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U3000: 45	Módulo de control: Programa La falta de memoria	PAM	Consulte la Sección 413-13A.
U3000: 46	Módulo de control: Calibración / La falta de memoria de parámetros	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U3000: 47	Módulo de control: Watchdog / La falta de seguridad	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U3000: 49	Módulo de control: Interno El fracaso electrónica	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U3000: 49	Módulo de control: Interno El fracaso electrónica	ACCM	Consulte la Sección 412-00B.
U3000: 49	Módulo de control: Interno El fracaso electrónica	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U3000: 49	Módulo de control: Interno El fracaso electrónica	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U3000:	Módulo de Control 4A: incorrecta componente instalado	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U3000:	Módulo de Control 4B: Durante Temperatura	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U3000: 88	Módulo de control: Bus Off	APIM	Consulte la Sección 418-00.
U3002: 62	Identificación del Vehículo Número: Señal de comparación Fracaso	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U3002: 62	Identificación del Vehículo Número: Señal de comparación Fracaso	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Circuito Tensión por debajo del umbral	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Circuito Tensión por debajo del umbral	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Circuito Tensión por debajo del umbral	APIM	Consulte la Sección 415-00.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Circuito Tensión por debajo del umbral	FCIM	Consulte la Sección 415-00.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Circuito Tensión por debajo del umbral	GPSM	Consulte la Sección 415-00.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Circuito Tensión por debajo del umbral	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U3003: 16	Voltaje de la batería: Circuito Tensión por debajo del umbral	RCM	Consulte la Sección 501-20B.
U3003: 17	Voltaje de la batería: Circuito Voltaje de umbral por encima	módulo de ABS	Consulte la Sección 206-09.
U3003: 17	Voltaje de la batería: Circuito Voltaje de umbral por encima	ACM	Consulte la Sección 415-00.
U3003: 17	Voltaje de la batería: Circuito Voltaje de umbral por encima	APIM	Consulte la Sección 415-00.

https://www.auto-manual.com/

U3003: 17 Voltaje de la batería: Circuito	Voltaje de umbral por encima	FCIM	Consulte la Sección 415-00.
U3003: 17 Voltaje de la batería: Circuito	Voltaje de umbral por encima	GPSM	Consulte la Sección 415-00.
U3003: 17 Voltaje de la batería: Circuito	Voltaje de umbral por encima	módulo de HVAC	Consulte la Sección 412-00B.
U3003: 17 Voltaje de la batería: Circuito	Voltaje de umbral por encima	RCM	Consulte la Sección 501-20B.

https://www.auto-manual.com/

Caja de conexiones inteligente (SJB)

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración Kit Flex sonda equivalente
 ST2574-A	300-NUD105-R025DE o equivalente

Principios de Operación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

El SJB controla varios sistemas (tales como la iluminación exterior, iluminación interior, cerraduras eléctricas, el sistema anti-robo, iluminación de fondo regulable y la función de ahorro de batería) de seguimiento de las entradas de los interruptores, los sensores y los mensajes enviados desde otros módulos en el Área de Controlador de velocidad mediana red (MS-CAN). Basado en las entradas recibidas, el SJB activa salidas. Por ejemplo, el SJB monitorea la posición del interruptor de los faros. Basándose en esta entrada, el SJB puede proporcionar tensión a las lámparas exteriores.

Transistor de efecto campo (FET) Protección

Un transistor de efecto campo (FET) es un tipo de transistor que cuando se utiliza con el software de módulo puede ser utilizado para monitorizar y controlar el flujo de corriente en las salidas del módulo. La estrategia de protección FET se usa para prevenir daños módulo en el caso de flujo de corriente excesivo.

El SJB utiliza una estrategia de circuito de protección FET para muchos de sus salidas (por ejemplo, un circuito de salida faro). las cargas de salida (nivel actual) son monitoreados por circuitos (normalmente cortas) de corriente excesiva y se apagan (se apaga el voltaje o la tierra proporcionada por el módulo) cuando se detecta un evento de fallo. Un cortocircuito DTC se almacena en el evento de fallo y se inicia un contador acumulativo.

Cuando la demanda de la salida ya no está presente, el módulo restablece la protección de los circuitos FET para permitir que el circuito funcione. La próxima vez que el conductor solicita un circuito para activar que se ha cerrado por un (protección FET) corta anterior y el circuito todavía está en cortocircuito, la protección FET se apaga el circuito de nuevo y los avances contador acumulativo.

Cuando el circuito de carga excesiva se produce con bastante frecuencia, el módulo se apaga la salida hasta que un procedimiento de reparación se lleva a cabo. Cada circuito protegido FET tiene 3 niveles predefinidos de tolerancia cortocircuito basado en el efecto perjudicial de cada fallo de circuito en la FET y la capacidad del FET para soportarla. Un nivel de módulo de tiempo de vida de los eventos de fallo se establece en base a la durabilidad de la FET. Si el nivel de tolerancia total se determina que es de 600 eventos de fallo, los 3 niveles predefinidos serían 200, 400 y 600 eventos de fallo.

https://www.auto-manual.com/

Cuando se alcanza cada nivel de la tolerancia, el corto circuito de DTC que se almacenan en el primer fallo no se puede borrar por un comando para borrar los DTC continuas. El módulo no permite que el código que se solucione o el circuito restaurada a su funcionamiento normal hasta que un exitoso auto-prueba demuestra que el fallo haya sido reparado. Después de la auto-prueba se ha completado correctamente (sin on-demand DTC), DTC B106E y el DTC asociados (el DTC relacionado con el circuito en corto) borra automáticamente y la función circuito de devoluciones.

Cuando se alcanza cada nivel, el DTC asociado con los conjuntos de cortocircuito junto con B106E DTC. Estos DTC se pueden borrar utilizando el módulo de auto-análisis a pedido, a continuación, la operación de borrado de DTC en la herramienta de análisis (si la prueba a la carta muestra la falta corregida). El módulo nunca se restablece el contador de eventos de fallo a cero y continúa avanzando el contador de eventos de fallos se producen como eventos de fallo de cortocircuito.

Si el número de eventos de fallo de cortocircuito alcanzar el tercer nivel, entonces DTC B1342 B106F y define junto con el circuito corto asociado DTC. DTC B106F no se puede borrar y el módulo debe ser reemplazado después de la reparación.

https://www.auto-manual.com/

Inspección y Verificación

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente para detectar signos evidentes de daños eléctricos.

Visual Chart Inspección

Eléctrico
• Smart Box Junction (SJB) fusible 5 (10A) • Cableado, terminales o conectores

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

   - Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
   - Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
   - Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.
6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red:

- Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
- Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para el SJB.

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, verificar el síntoma. Ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

DTC	Descripción	Acción
B106E controlador de estado sólido deshabilitado	Debido a un cortocircuito	Ir a la Prueba A Pinpoint.
B106F módulo de servicio a causa de	Fallo externo	Ir a la Prueba A Pinpoint.
B1317 La batería de alto voltaje		Ir a Pinpoint prueba B.
B1318 Batería Baja Tensión		Ir a Pinpoint Ensayo C.
B2A21 Uno o más de Configuración	Archivos falta o está dañado	Configure la caja de conexiones inteligente (SJB). Consulte la Sección 418-01 para llevar a cabo la instalación del módulo programable (PMI).
Módulo de Control Interno P062F	Error EEPROM	Instalar un nuevo SJB. CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
U0155 Pérdida de comunicación con	Panel de instrumentos Cluster módulo de control (IC)	Ir a Pinpoint ensayo D.
U2472 inesperado Estado de encendido		Este DTC sólo se establece cuando un auto-análisis a pedido se ejecuta con las condiciones de entrada de prueba no correctas. Borrar el DTC. Repita la auto-prueba con el encendido en la posición ON y el vehículo parado. Consulte la Sección 211-05.
Todos los demás DTC -		Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en esta sección.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: DTC B106E, B106F

https://www.auto-manual.com/

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) controla la salida de varios sistemas del vehículo por medio de los conductores de estado sólido. Un DTC establece cuando se produce una sobrecarga en cualquiera de estos controladores. El módulo también rastrea el número de fallos repetitivos en cada uno de estos circuitos, y luego se compara dicho número de sobrecargas a 3 umbrales progresivos establecidos para cada circuito. Si no se ha cumplido la tercera hase umbral, el DTC para el circuito afectado se puede borrar mediante la eliminación de la avería, la limpieza de los DTC y luego se ejecuta una autocomprobación.

En el punto de que se cumple cada uno de los 2 primeros umbrales, DTC B106E establece junto con un DTC relacionado con el circuito afectado. Una vez que se ha cumplido el (tercer) último umbral, la salida afectada es una discapacidad permanente, y DTC B106F establece, en cuyo momento el SJB debe ser reemplazado.

- DTC B106E (controlador de estado sólido deshabilitado debido a un cortocircuito) - un DTC continua que establece cuando el SJB ha desactivado un circuito de salida debido a un fallo repetitivo que sobrecarga dicho circuito. también se establece un DTC correspondiente para el circuito en cuestión.
- DTC B106F (módulo deshabilitado debido a falla externa) - un DTC continua que establece cuando el SJB ha desactivado de forma permanente una o más funciones de salida debido a una sobrecarga del circuito repetitivo. DTC B1342 también establece en este momento.

Cuando DTC B1342 se establece debido a que el módulo ha llegado a un tercer umbral y la de San Juan Bautista ha desactivado de forma permanente una salida, no hay DTC se pueden borrar de la SJB. Utilizando el módulo de auto-prueba para confirmar una reparación no es posible y se requiere una medición con un multímetro digital del circuito de salida afectada para asegurarse de que la condición de fallo ya no existe.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Circuito de salida corta
- SJB

De PINPOINT TEST A: DTCs B106E, B106F

prueba Paso	Resultado / Acción de Tomar
A1 revisar los DTC	
DARSE CUENTA: **Primero siga los diagnósticos necesarios para resolver DTC B106E y cualquier otro DTC presentes (ignorando B106F). DTC B106E sólo está presente cuando hay otro DTC debido a problemas de software o circuitos que deben ser resueltos antes de ejecutar otra autocomprobación. DTC B106F sólo está presente una vez que el último umbral se ha cumplido. Si no se corrigen el problema primero puede causar daños en el nuevo San Juan Bautista, lo que resulta en una reparación de repetición.** • Revisar los DTC de la autocomprobación de San Juan Bautista. • **¿Hay algún otro DTC presentes, además B106E, B106F o B1342?**	**Sí** Corregir el DTC. Consulte la tabla de Smart Junction Box (SJB) DTC en esta sección. Después de la reparación, ir a A2 ___ . **No** Ir a A2. ___
A2 REPETIR EL SJB PRUEBA	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB autocomprobación. • Borrar los DTC y repetir la prueba automática de San Juan Bautista. • **DTC es B106F o DTC B1342 presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

	Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El cortocircuito se ha reparado.

Pinpoint Prueba B: B1317 DTC

Consulte los diagramas de cableado de la célula 13 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), distribución de energía / SJB para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) controla la tensión de la batería para determinar si se va por encima o por debajo de los umbrales específicos. DTC B1317 fija en la memoria continua y bajo demanda detecta si el SJB alto voltaje de batería por encima de 15,5 voltios en SBB02 circuito.

- DTC B1317 (batería de alto voltaje) - una memoria continua o bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta voltaje de la batería por encima de 15,5 voltios en SBB02 circuito.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Sistema de carga preocupación
- SJB

De PINPOINT TEST B: B1317 DTC

NOTA: DTC B1317 se puede almacenar en la memoria del módulo de la batería debido a la carga anterior o saltar vehículo a partir eventos.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
VERIFICACIÓN DE B1 DTC B1317, B1676 O P0563 SET en otros módulos	
• Encendido conectado. • Introduzca el siguiente modo de diagnóstico en la herramienta de análisis: (Todos los CMDTCs) autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Se B1317 DTC, B1676 o P0563 (PCM) situados en más de un módulo?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una condición de sobrecarga. **No** Ir a B2. ___
B2 comprobar la tensión BATERÍA	
• Apagar todas las luces interiores / exteriores	**Sí** Consulte la Sección 414-00 para diagnosticar una sobrecarga

https://www.auto-manual.com/

y accesorios. Iniciar y ejecutar el motor a • aproximadamente 2.000 rpm durante 3 minutos mientras se monitoriza el voltaje de la batería. • **¿El voltaje de la batería se elevan a 15,5 voltios o más?**	condición. **No** Ir a B3. ___
Vuelva a revisar B3 PARA DTC B1317	
• Apague el motor. • Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB autocomprobación. • Borrar los DTC de memoria continuas. • Llevar a cabo la autocomprobación de San Juan Bautista. • **Es DTC B1317 presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haber sido establecido previamente durante la carga de la batería o de salto de arrancar el vehículo.

Pinpoint Ensayo C: B1318 DTC

Consulte los diagramas de cableado de la célula 13 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), distribución de energía / SJB para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) controla la tensión de la batería para determinar si se va por encima o por debajo de los umbrales específicos y establece DTC B1318 en la memoria continuo y bajo demanda si el SJB detecta voltaje de batería baja por debajo de 10 voltios en SBB02 circuito.

- DTC B1318 (Batería Baja Tensión) - una memoria continua o bajo demanda DTC que establece cuando el SJB detecta voltaje de la batería por debajo de 10 voltios en SBB02 circuito.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Cableado, terminales o conectores
- Alta resistencia circuito
- SJB

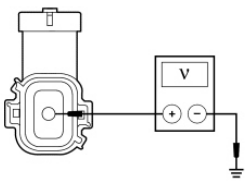
De PINPOINT TEST C: B1318 DTC

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

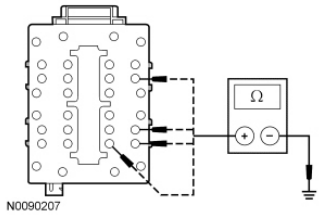
NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
C1 vuelva a comprobar el SJB DTCs	
• Encendido conectado.	**Sí** Ir a C2. ___

https://www.auto-manual.com/

• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: SJB autocomprobación. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de San Juan Bautista. • **DTC B1318 es todavía presente?**	**No** El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haber sido establecido previamente durante la carga de la batería o de salto de arrancar el vehículo.
VERIFICACIÓN C2 para cargar los DTC del sistema en el PCM	
• Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: PCM autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas desde el PCM. • **DTC es mediante p0620, P0625, P0626 o P065B conjunto en el PCM?**	**Sí** Consulte la Sección 414-00. **No** Ir a C3.
C3 comprobar el estado BATERÍA Y estado de carga	
• El contacto. • Compruebe el estado de la batería y verifique que la batería está completamente cargada. Consulte la Sección 414-01, Condición de prueba de la batería. • **Es la batería en buen estado y completamente cargada?**	**Sí** Ir a C4. **No** Consulte la Sección 414-00.
C4 Comprobar el suministro de SJB VOLTAJE	
• Medir y registrar la tensión en la batería. • Desconectar: SJB C2280G. • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el, SBB02 circuito (YE / RD), lateral y planta arnés SJB C2280G-1.  N0082088 • **Es el voltaje de 0,2 voltios de la tensión de la batería grabada?**	**Sí** Ir a C5. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.
C5 COMPROBAR LA SJB CIRCUITO DE MASA	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Desconectar: SJB C2280D. • Medir la resistencia entre el SJB C2280D-7, 8, 12, y 24, GD182 circuito (BK / GY), lado del mazo y tierra.	**Sí** Conecta el cable negativo de la bateria. Ir a C6. **No** Reparar el circuito para alta resistencia. Conecta el cable negativo de la bateria. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

 • **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO C6 SJB CORRECTO	
• Desconectar los conectores SJB. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar los conectores SJB y asegurarse de que asienten correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo SJB. CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un conector suelto o corroídos.

Pinpoint Ensayo D: DTC U0155

Consulte los diagramas de cableado de la célula 14 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Red de Comunicaciones del módulo para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La caja de conexiones inteligente (SJB) y el grupo de instrumentos (IC) se comunican utilizando el controlador de velocidad de red de área media (MS-CAN). Los mensajes se intercambian entre los módulos en el MS-CAN para los fines de determinar qué funciones se llevan a cabo.

- DTC U0155 (Pérdida de comunicación con el Instrumento Panel Cluster (IC) del módulo de control) - establecido por el SJB si mensaje de estado IGN está presente, la tensión de alimentación SJB es mayor de 10,5 voltios, el encendido debe estar en la posición de encendido durante un mínimo de 5 segundo y si faltan mensajes durante 15 segundos o más a partir de la IC sobre el MS-CAN.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- módulo de comunicación
- IC
- SJB

De PINPOINT TEST D: DTC U0155

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
D1 VERIFICAR preocupación de los clientes	
• Encendido conectado. • Compruebe que hay un síntoma observable presente. • **Es un síntoma observable presente?**	**Sí** Ir a D2. **No**

https://www.auto-manual.com/

	El sistema está funcionando normalmente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
D2 VER la red de comunicación	
• Encendido conectado. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: Prueba de red. • Llevar a cabo la prueba de la red. • **¿Pasa el CI la prueba de red?**	**Sí** Saltar a D3. **No** Consulte la Sección 418-00.
D3 recuperar los DTC registrados a partir de la prueba automática	
• Compruebe si hay DTC SJB grabados desde el autodiagnóstico. • **Se registra el DTC B1317 o B1318 DTC?**	**Sí** Para DTC B1317, ir a Pinpoint prueba B. Para DTC B1318, ir a Pinpoint Ensayo C. **No** Ir a D4.
D4 vuelva a comprobar el DTC SJB	
NOTA: Si los nuevos módulos fueron instalados antes de la DTC está establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante la instalación programable Módulo (PMI) o la PMI puede no haber sido llevado a cabo. • Borrar los DTC. Repita la prueba automática de San Juan Bautista. • **DTC U0155 es todavía presente?**	**Sí** Saltar a D5. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. El DTC puede haberse establecido debido a tráfico de red o una condición de falla intermitente.
VERIFICACIÓN DE D5 DTC U0155 / U0155: 00 en otros módulos	
NOTA: Si los nuevos módulos fueron instalados antes de la DTC está establecido, la configuración del módulo se puede establecer incorrectamente durante PMI o PMI pueden no haber sido llevado a cabo. • Borrar todos los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere 10 segundos. • Entrar en el modo de diagnóstico siguiente en la herramienta de análisis: autocomprobación. • Recuperar los DTC de memoria continuas de todos los módulos. • **Es DTC U0155 / U0155: 00 set en cualquier otro módulo?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Instalar un nuevo SJB. CONSULTE a Smart Junction Box (SJB) en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

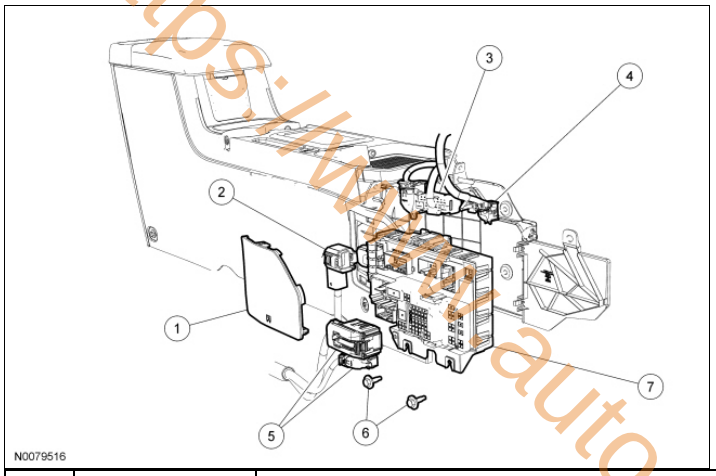
https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

Caja de conexiones inteligente (SJB)

Herramientas especiales)

 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente



ít. Número de pieza		Descripción
1	-	consola de piso de Smart Junction Box cubierta (SJB)
2	-	SJB conector eléctrico (parte de 14A120)
3	-	conectores eléctricos SJB (2 requiere) (parte de 14 290)
4	-	conectores eléctricos SJB (2 requiere) (parte de 14 401)
5	-	conectores eléctricos SJB (2 requiere) (parte de 14 405)
6 W505423-S pernos SJB (2 requerido) 7		
	15604	SJB

Eliminación

DARSE CUENTA: **Los módulos electrónicos son sensibles a las cargas eléctricas estáticas. Si se expone a estos cargos, se podría dañar.**

NOTA: Antes de la sustitución del módulo, es necesario cargar la información de configuración del módulo a una herramienta de exploración. Esta información debe ser descargado en la nueva caja de conexiones inteligente (SJB) después de la instalación. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01. En el caso de que se requiere As-Built de datos (SJB no se comunica), todos los dispositivos de control remoto de entrada sin llave (RKE) deben programarse a la nueva SJB. Un mínimo de 2 dispositivos RKE son necesarios para completar la configuración y apagar las luces intermitentes de interiores. La funcionalidad del sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) es parte integral de la SJB.

NOTA: Los pasos incluidos en la eliminación SJB y procedimiento de instalación son críticos para la restauración de los sistemas de vigilancia de la seguridad del vehículo y presión de los neumáticos a la operación normal. Un nuevo SJB se suministra en un modo de fabricación con 8 DTCs pre-establecidos en relación con los TPMS. Para borrar los DTC, 8 de configuración con éxito debe ocurrir la SJB, seguido de la formación del sensor TPMS éxito, y el éxito de la auto-prueba. Las 8 DTCs preestablecidos son

https://www.auto-manual.com/

como sigue:

- B106D (neumáticos Control de la Presión [TPMS] Los iniciadores no configurado)
- B2477 (Módulo de configuración de fallos)
- B2868 (delantero izquierdo de presión de neumáticos Fallo del sensor)
- B2869 (Derecho de los neumáticos delanteros presión Fallo del sensor)
- B2870 (Derecho de presión de los neumáticos traseros Fallo del sensor)
- B2871 (Izquierda del neumático trasero presión Fallo del sensor)
- B2A21 (uno o más archivos de configuración falta o está dañado)
- C2780 (ECU Fabricante Sub-Estado)

1. **NOTA:** Este paso sólo es necesario si va a cambiar el SJB.

   Cargar la información de configuración del módulo de la SJB. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

2. Retire el bisel de la palanca selectora del cambio desde el panel de la consola del piso acabado.
3. Retire la cubierta del piso de la consola de San Juan Bautista.
4. Retire el panel de la consola del piso acabado.
5. Desconectar los 7 conectores eléctricos.
6. Quitar los 2 tornillos y el SJB.

Instalación

1. Instalar el SJB.
   - Instalar los 2 pernos.
   - Conectar los 7 conectores eléctricos.
2. Instalar la palanca selectora del cambio bisel en el panel de la consola del piso acabado.
3. **NOTA:** Si el SJB no fue reemplazado, este es el último paso que es necesario.

   Instalar la cubierta del piso de la consola de San Juan Bautista.

4. **NOTA:** La parte del transmisor RKE de la tecla del transmisor integrado de cabezal de entrada (IKT) se transfiere automáticamente durante la instalación programable Módulo (PMI). Pasiva Sistema antirrobo (PATS) no se requiere programación. Si se requiere As-Built datos durante PMI, todos los transmisores remotos (IKT o FOB) deben programarse a la nueva SJB. Ciclismo el encendido a una duración de 6 segundos con cada uno de los programas de IKT la función de la llave RKE IKT. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-14 para el transmisor remoto (FOB solamente) instrucciones de programación, si es necesario.

   NOTA: DTC B2276 se puede ajustar, lo que indica que hay menos de 2 transmisores programados para la SJB. Para obtener información adicional, consulte la Sección 501-14.

   Descargar la información de configuración de San Juan Bautista de la herramienta de análisis. Para obtener información adicional, consulte la Sección 418-01.

5. Entrenar a los sensores de presión de neumáticos. Para obtener información adicional, consulte la Sección 204-04.
6. **NOTA:** DTC C2780 no lo hace claro si cualquier otro DTC presentes en el San Juan Bautista. Cuando tiene éxito, este

https://www.auto-manual.com/

paso despeja DTC C2780.

Llevar a cabo la autocomprobación SJB (debe incluir un auto-análisis a pedido) y luego repetir la auto-prueba para confirmar todos los DTC se han despejado.

7. Girar el interruptor del panel de instrumentos del dimmer desde la posición completamente atenuada a la cúpula en la posición ON. Esto garantiza que todas las pantallas son visibles en todas las condiciones de iluminación.

https://www.auto-manual.com/

Brújula electrónica

La pantalla de la brújula es con la llave en la posición ON o START posiciones. Cuando la llave se gira por primera vez a la posición ON o START, hay un retraso momentáneo de aproximadamente 6 segundos antes de que se encienda la pantalla de la brújula. Si el ahorro de batería se ha activado y se gira la llave a ON o START, el retraso momentáneo antes de que la pantalla de la brújula ilumina es de aproximadamente 3 segundos. La pantalla de la brújula se apaga tan pronto como se gira la llave a la posición OFF o ACC.

La pantalla de la brújula se incorpora en la FDIM. La señal de la brújula se origina en el módulo de la brújula, que está integrada en el espejo retrovisor interior. Consulte la Sección 501-09.

El rumbo del vehículo se muestra como una pantalla de 1 o 2 carácter situado en el lado izquierdo inferior de la FDIM y indica la dirección actual del vehículo (N, NE, E, SE, S, SW, W, o NW). La brújula debido a los cambios en el campo magnético re calibra de forma continua y se mantiene precisa durante la mayor parte de las condiciones de conducción.

El Frente Controles botones Módulo de interfaz (FCIM) que permiten al conductor operar (modificar) los procedimientos de ajuste de calibración y de la zona se encuentran por debajo de la FDIM.

La exactitud del compás

Conducción cerca de líneas de alta tensión, o conducir en la zona de grandes estructuras de hierro o acero puede cambiar temporalmente la dirección de la brújula. Si la brújula sigue siendo imprecisa después de conducir cerca de tales objetos, calibrar la brújula. Consulte la calibración de brújula en esta sección.

La mayoría de las áreas geográficas (zonas) tienen un punto de brújula norte magnético que varía ligeramente de la dirección norte de los mapas. Esta variación es de 4 grados entre las zonas adyacentes y se hace notable cuando el vehículo cruza múltiples zonas. Un ajuste de la zona correcta elimina el error. Consulte Ajuste de zona de la brújula en esta sección.

https://www.auto-manual.com/

Brújula electrónica

Herramientas especiales)

 ST3093-A	Fluke 77-IV Multímetro FLU77-4 Digital o equivalente
 ST2834-A	Módulo de comunicación del vehículo (VCM) y el sistema de diagnóstico integrado (IDS) de software con el hardware adecuado, o una herramienta de exploración equivalente

Inspección y Verificación

NOTA: La caja de conexiones inteligente (SJB) también se conoce como el Módulo Electrónico Genérico (GEM).

1. Comprobar la preocupación de los clientes.
2. inspeccionar visualmente en busca de signos evidentes de daños mecánicos o eléctricos.

Visual Chart Inspección

Mecánico	Eléctrico
• módulo de la brújula • Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)	• Smart Box Junction (SJB) fusible (s): 14 (♦0A) ♦ 41 (15A) • Cableado, terminales o conectores

3. Si no se encuentra una causa obvia para una preocupación observado o reportado, corregir la causa (si es posible) antes de proceder al siguiente paso.
4. **NOTA:** Asegúrese de utilizar la última versión del software herramienta de análisis.

   Si la causa no es visualmente evidente, conecte el escáner al conector de enlace de datos (DLC).
5. **NOTA:** El módulo de comunicación del vehículo (VCM) de salida demostrar confirma el poder y la toma de tierra del DLC se proporcionan al VCM.

   Si el escáner no se comunica con el VCM:

https://www.auto-manual.com/

- Compruebe la conexión del VCM en el vehículo.
- Compruebe la conexión de la herramienta de análisis para el VCM.
- Consulte la Sección 418-00, no tiene poder para la herramienta de escaneo, para diagnosticar ningún poder para la herramienta de exploración.

6. Si el escáner no se comunica con el vehículo:
   - Compruebe la llave de encendido está en la posición ON.
   - Verificar el funcionamiento de la herramienta de escaneo con un buen vehículo conocido.
   - Consulte la Sección 418-00 para diagnosticar ninguna respuesta del PCM.

7. Llevar a cabo la prueba de la red.

- Si la herramienta de análisis responde con ninguna comunicación para uno o más módulos, consulte la Sección 418-00.
- Si pasa la prueba de red, recuperar y registrar los DTC de memoria continuas.

8. Borrar los DTC continuas y llevar a cabo el diagnóstico de autocomprobación para la FDIM y el grupo de instrumentos (IC).

9. Si los DTC recuperados están relacionados con la preocupación, vaya a las gráficas de DTC. Para el resto de los DTC, consulte la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

10. Si se recuperaron DTC relacionados con la preocupación, ir a la Tabla de síntomas.

Gráficos de DTC

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

DTC	Descripción	Acción
B2097	El fracaso módulo de brújula	Ir a la Prueba A Pinpoint.
u2013	Módulo de brújula no está respondiendo	Ir a la Prueba A Pinpoint.
Todos los demás DTC	-	Refiérase a la tabla de códigos de diagnóstico (DTC) en la Sección 419-10.

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Pinpoint Prueba A: La brújula no funciona

NOTA: Esta prueba es milimétrica para vehículos sin navegación. Para los vehículos con sistema de navegación, consulte la Sección 415-00.

Consulte los diagramas de cableado celular 124 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Espejos energía para obtener información esquemática y el conector.

https://www.auto-manual.com/

Consulte los diagramas de cableado celular 130 (Escape / Mariner, Escape Hybrid / Mariner Hybrid), Sistema de audio / navegación para obtener información esquemática y el conector.

Operación normal

La pantalla de la brújula (que se encuentra en el módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)) recibe voltaje de la batería de la caja de conexiones inteligente (SJB) fusible 14 (10A). El módulo de la brújula (integral a la espejo retrovisor interior) proporciona entradas direccionales del vehículo para el grupo de instrumentos (IC), que envía la información de brújula para la FDIM a medio regulador de la velocidad de red de área (MS-CAN). La FDIM muestra la dirección de la brújula de acuerdo con la información que ha sido proporcionada por el módulo de brújula para la IC.

- DTC B2097 (Compass fallo del módulo) - establece cuando el IC intenta una auto-prueba del módulo de la brújula y sus circuitos asociados y un resultado de fallo.
- DTC u2013 (módulo de brújula si no responde) - conjuntos cuando el CI no reciba ninguna comunicación del módulo de la brújula.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- Fusible (s)
- Cableado, terminales o conectores
- módulo de la brújula
- FDIM (pantalla de la brújula)
- IC

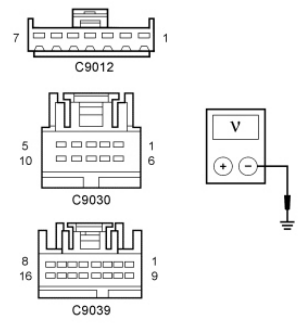
De PINPOINT TEST A: la brújula es inoperante

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

NOTA: Si no se desconecta la batería cuando instruyó dará lugar a falsas lecturas de resistencia. Consulte la Sección 414-01.

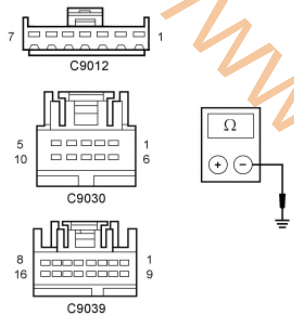
prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
A1 COMPROBAR LA PANTALLA COMPASS	
• Encendido conectado. • Compruebe la pantalla de la brújula. • **¿Se ilumina la pantalla de la brújula?**	**Sí** Si la pantalla de la brújula sólo se enciende con 2 bares, ir a A3. Si la pantalla de la brújula se enciende, pero no muestra todas las direcciones, o indica CAL, ir a Pinpoint prueba B. **No** Ir a A2.
A2 comprobar la configuración VEHÍCULO	
• Verificar el vehículo está equipado con la función de brújula. • **Es el vehículo equipado con la función de brújula?**	**Sí** Consulte la Sección 415-00 para diagnosticar la pantalla FDIM. **No** Devolver el vehículo al cliente y les aconsejan que el vehículo no está equipado con una

https://www.auto-manual.com/

	función de visualización de la brújula.
A3 COMPROBAR LA Espejo retrovisor interior ALIMENTACIÓN DEL CIRCUITO DE VOLTAJE	
• El contacto. • Desconectar: Espejo retrovisor interior C9012 (sin espejo de la cámara, sin sincronizar), C9030 (sin espejo de la cámara, con SYNC) o C9039 (con la cámara del espejo, con SYNC). • Encendido conectado. • Medir la tensión entre el espejo retrovisor interior, lado del mazo y tierra como sigue: **Componente** / **Conector de pines Circuito** Sin espejo de la cámara, sin SINC — C9012-1 — CBP41 (BU) Sin cámara espejo, con SYNC C9030-1 — CBP41 (BU) Con cámara espejo, con SYNC C9039-1 — CBP41 (BU)  N0107272 • **Es la tensión superior a 10 voltios?**	**Sí** Ir a A4. ___ **No** VERIFICAR el fusible SJB 41 (15A) está bien. Si, repare el circuito. De lo contrario, consulte el manual de diagramas de cableado para identificar las posibles causas del cortocircuito. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.
A4 COMPROBAR LA Espejo retrovisor interior CIRCUITO DE MASA un abierto	
• El contacto. • Desconectar: cable negativo de la batería. • Medir la resistencia entre el espejo retrovisor interior, lado del mazo y tierra como sigue:	**Sí** Ir a A5. ___ **No** Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Componente	Conector de pines	Circuito
Sin espejo de la cámara, sin SINC	C9012-3	GD182 (BK / GY)
Sin espejo de la cámara, con SINC	C9030-10	GD182 (BK / GY)
Con espejo de la cámara, con SINC	C9039-3	GD182 (BK / GY)



- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios?**

A5 COMPROBAR LA COMPASS (+)
COMUNICACIÓN DE CIRCUITO ABIERTO O UN CORTO A MASA

- Desconectar: IC C220.
- Medir la resistencia entre el espejo retrovisor interior, lado del mazo y el IC, lado del mazo; y entre el espejo retrovisor interior, lado del mazo y tierra como sigue:

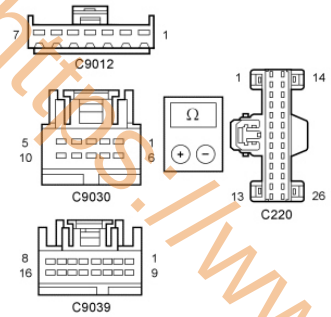
Componente	Medidor positivo de plomo	El plomo medidor negativo	Circuito
Sin espejo de la cámara, sin sincronizar	C9012-6	C220-24	VMC31 (GY / BU)

Sí
Ir a A6. ___

No
Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

https://www.auto-manual.com/

Sin espejo de la cámara, con SINC	C9030-6	C220-24 VMC31	(GY / BU)
Con espejo de la cámara, con SINC	C9039-9	C220-24 VMC31	(GY / BU)



N0107271

- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el espejo retrovisor interior y el CI, y más de 10.000 ohmios entre el espejo retrovisor interior y el suelo?**

A6 COMPROBAR LA COMPASS (-) COMUNICACIÓN DE CIRCUITO ABIERTO O EN CORTO A MASA

- Medir la resistencia entre el espejo retrovisor interior, lado del mazo y el IC, lado del mazo; y entre el espejo retrovisor interior, lado del mazo y tierra como sigue:

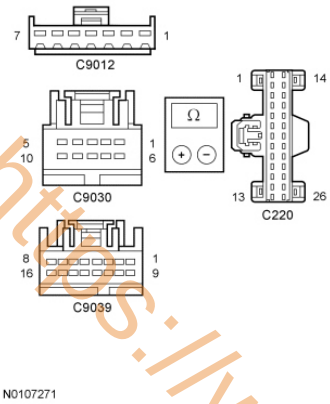
Componente	Medidor positivo de plomo	El plomo medidor negativo	Circuito
Sin espejo de la cámara, sin sincronizar	C9012-7	C220-23	VMC30 (BU / GY)
Sin espejo de la cámara, con SINC	C9030-2	C220-23	VMC30 (BU / GY)

Sí
Ir a la A7.

No
Reparar el circuito. Conecta el cable negativo de la bateria. Borrar los DTC. Repita la auto-prueba.

http://www.auto-manual.com/

Con espejo de la cámara, con SINC	C9039-10	C220-23	VMC30 (BU / GY)



N0107271

- **Es la resistencia inferior a 5 ohmios entre el espejo retrovisor interior y el CI, y más de 10.000 ohmios entre el espejo retrovisor interior y el suelo?**

VERIFICACIÓN DE DTC A7 u2013	
• Conectar: cable negativo de la batería. • Conectar: IC C220. • Conectar: Espejo retrovisor interior C9012 (sin espejo de la cámara, sin sincronizar), C9030 (sin espejo de la cámara, con SYNC) o C9039 (con la cámara del espejo, con SYNC). • Encendido conectado. • Borrar los DTC. • El contacto. • Encendido conectado. • Espere 10 segundos. • Recuperar el IC DTC. • **DTC es u2013 presente?**	**Sí** Instalar un nuevo módulo de la brújula (parte integral del espejo retrovisor interior). CONSULTE a Espejo retrovisor interior en la Sección 501-09. Ajustar la configuración de la zona. Consulte Ajuste de zona Compass en esta sección. Calibrar la brújula. CONSULTE de calibración de brújula en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** Ir a A8.
VERIFICACIÓN A8 para el funcionamiento correcto IC	
• Desconectar el conector IC. • Comprobar: ◆ corrosión ◆ terminales dañados ◆ pasadores empujados fuera • Conectar el conector IC y asegúrese de que se asiente correctamente. • Operar el sistema y verifique la preocupación es todavía presente. • **Es la preocupación sigue presente?**	**Sí** Instalar un nuevo IC. Consulte la Sección 413-01. Restablecer los parámetros tanto en el IC y el PCM. Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B. Programar el sistema antirrobo pasivo teclas (PAT) en la nueva IC. Consulte la Sección 419-01A o la Sección 419-01B. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal. **No** El sistema está funcionando correctamente en este momento. La preocupación puede haber sido causado por un suelto o

https://www.auto-manual.com/

	conector corroída. Borrar los DTC. Un ciclo de encendido. Repita la auto-prueba. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

Pinpoint Prueba B: La brújula es inexacto

NOTA: Esta prueba es milimétrica para vehículos sin navegación. Para los vehículos con sistema de navegación, consulte la Sección 415-00.

Operación normal

La pantalla de la brújula (que se encuentra en el módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)) recibe voltaje de la batería de la caja de conexiones inteligente (SJB) fusible 14 (10A). El módulo de la brújula (integral a la espejo retrovisor interior) proporciona entradas direccionales del vehículo para el grupo de instrumentos (IC), que envía la información de brújula para la FDIM a medio regulador de la velocidad de red de área (MS-CAN). La FDIM muestra la dirección de la brújula de acuerdo con la información que ha sido proporcionada por el módulo de brújula para la IC.

Esta prueba milimétrica está destinado a diagnosticar lo siguiente:

- ajuste de zona de la brújula
- calibración de la brújula
- módulo de la brújula

De PINPOINT TEST B: la brújula es FALSO,

DARSE CUENTA: **Utilice el adaptador de la sonda correcta (s) cuando se hacen mediciones. Si no se utiliza el adaptador de la sonda correcta (s) puede dañar el conector.**

prueba Paso	Resultado / Acciones a tomar
B1 comprobar la exactitud COMPASS	
• Establecer la zona. Consulte Ajuste de zona de la brújula en esta sección. • Calibrar la brújula. Consulte la calibración de brújula en esta sección. • Coloque el vehículo y observar la pantalla de la brújula como sigue: **Dirección** / **Visualización de la brújula** norte / norte Noreste / nordeste Este / mi	**Sí** La brújula está bien. La preocupación puede haber sido causado por un ajuste de zona incorrecto o la brújula estaba fuera de calibración. **No** Instalar un nuevo módulo de la brújula (parte integral del espejo retrovisor interior). CONSULTE a Espejo retrovisor interior en la Sección 501-09. Ajustar la configuración de la zona. Consulte Ajuste de zona Compass en esta sección. Calibrar la brújula. CONSULTE de calibración de brújula en esta sección. Probar el sistema para el funcionamiento normal.

https://www.auto-manual.com/

Sureste	SE
Sur	S
Sur oeste	SO
Oeste	W
Noroeste	noroeste

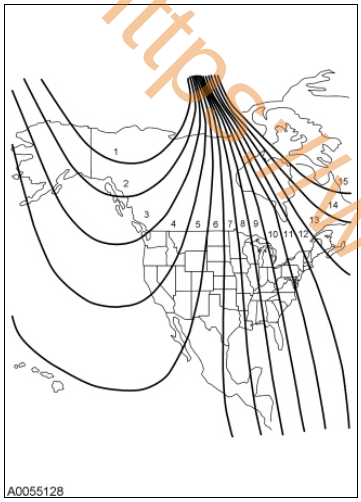
- **¿La pantalla de la brújula como se indica?**

https://www.auto-manual.com/

Ajuste de zona de la brújula

NOTA: Para la calibración óptima, conducir a un lugar abierto, el nivel de distancia de objetos metálicos de gran tamaño o estructuras tales como puentes, edificios de acero, etc. Deshabilitar accesorios electrónicos del mercado de accesorios y desconectar todos los accesorios no esenciales eléctricos (luneta térmica, ventilador calentador, A / C , luces de mapa y limpiaparabrisas) y asegúrese de que todas las puertas están cerradas.

1. Consulte el mapa de zonas de calibración de la brújula para seleccionar el ajuste de zona de la brújula correcta para la ubicación geográfica del vehículo.



2. Con el encendido en la posición ON, pulse y mantenga pulsado el Frente Controles módulo de interfaz (FCIM) 7 y 9 botones (durante aproximadamente 5 segundos) hasta que la pantalla de la brújula muestra el ajuste de zona actual (zona XX). Suelte los botones 7 y 9.

3. **NOTA:** Después de la FCIM 7 y 9 botones han sido puestos en libertad durante aproximadamente 5 segundos, la pantalla de la brújula sale del modo de ajuste de zona.

   Antes de que el modo de ajuste de zona se apaga (menos de 5 segundos), pulse y suelte los botones 7 y 9 para aumentar el mínimo de la zona por uno. Establecer el número pantalla de la zona para que coincida con la ubicación geográfica del vehículo en el mapa de zonas de calibración de la brújula.

4. Suelte el FCIM 7 y 9 botones durante 5 segundos para salir del modo de ajuste de zona.

https://www.auto-manual.com/

https://www.auto-manual.com/

calibración de la brújula

1. **NOTA:** Para la calibración óptima, conducir a un lugar abierto, el nivel de distancia de objetos metálicos de gran tamaño o estructuras tales como puentes, edificios de acero, etc. Deshabilitar accesorios electrónicos del mercado de accesorios y desconectar todos los accesorios no esenciales eléctricos (luneta térmica, ventilador calentador, A / C , luces de mapa y limpiaparabrisas) y asegúrese de que todas las puertas están cerradas.

   Arrancar el vehículo.

2. **NOTA:** El vehículo permanece en el modo CAL hasta que la brújula ha sido calibrada correctamente.

   NOTA: Mientras sostiene el Frente Controles módulo de interfaz (FCIM) 7 y 9 botones abajo, la pantalla de la brújula entra primero el modo de ajuste de la zona (después de 5 segundos) y luego después de otros 5 segundos (aproximadamente 10 segundos en total), la pantalla de la brújula entra en el modo CAL .

   Mantenga presionado (durante aproximadamente 10 segundos) la FCIM 7 y 9 botones hasta que el indicador CAL aparece en la pantalla, a continuación, suelte los botones.

3. **NOTA:** Si el indicador de CAL no se apaga después de que el vehículo es conducido en un círculo al menos 5 veces, repita el procedimiento.

   Conducir el vehículo lentamente a menos de 5 km / h (3 mph) en un círculo continuo hasta que el indicador CAL desaparece de la pantalla y se muestra la dirección de la brújula.

4. Si el mensaje CAL no se apaga después de conducir en un círculo de al menos 5 veces (y el procedimiento se ha repetido al menos una vez), instalar un nuevo módulo de la brújula (parte integral del espejo retrovisor interior). Para obtener información adicional, consulte Espejo retrovisor interior en la Sección 501-09.

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Taller Manual

enlaces rápidos

Introducción

Gráfico Maestro DTC

Presupuesto

Métrica

Llave dinamométrica Fórmulas adaptador

acrónimos

Índice alfabético

Tabla de contenido

1. Información General

00: Servicio de Información

2: Chasis

04: Suspensión

05: Driveline

06: Sistema de frenos

11: Sistema de dirección

3: Powertrain

03: Motor

07: Transmisión automática

08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

09: Sistema de escape

10: Sistema de combustible

https://www.auto-manual.com/

4: Electrical

12: Sistema de climatización

13: Instrumentación y sistemas de alerta

14: batería y sistema de carga

15: Sistemas de Audio

17: Iluminación

18: Distribución Eléctrica

19: Grupo de funciones electrónico

5: Cuerpo y Pintura

01: Cuerpo

02: Estructura y Montaje

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape
Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 00:
Información de servicio

SECCIÓN 100-00: Servicio de Información

DESCRIPCIÓN Y símbolos de operación

Glosario

Cómo utilizar este manual

Advertencias de seguridad

Precauciones generales Servicio de Seguridad y Salud

Precauciones de alto voltaje Sistema de Seguridad y Salud

Precauciones sistema de climatización de Seguridad y Salud

La batería y la batería de carga del estado del sistema y medidas de seguridad

Precauciones freno de Salud y Seguridad del Sistema

Hojalatería Salud y Seguridad y precauciones generales

Refrigeración del motor Sistema de Salud y medidas de seguridad

La gasolina y gasolina y etanol combustible Sistema de Salud y Seguridad Precauciones

Cinturón de seguridad y sistema de sujeción suplementario precauciones (SRS) de Salud y Seguridad

Ruedas y neumáticos de Salud y Seguridad Precauciones

Métodos de diagnóstico

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 00:
Información de servicio

SECCIÓN 100-01: Códigos de Identificación

Códigos de identificación descripción y funcionamiento

Número de Identificación del Vehículo (VIN)

Certificación de Vehículos (VC) Códigos

Información sobre calibración del sistema de propulsión

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 00:
Información de servicio

SECCIÓN 100-02:
Jacking de cargas

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO Jacking y de elevación

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 00:
Información de servicio

SECCIÓN 100-03: Programa de mantenimiento

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO Mantenimiento

Horarios - motores de gasolina general de información de mantenimiento

El motor a ralentí del cronómetro - Crown Victoria Police Interceptor, taxi y Executive Series Ciudad automóvil equipado con el motor a ralentí cronómetro

Requisitos especiales condiciones de operación

Verificaciones y servicios

Inspección de múltiples puntos

horario normal

Las excepciones a horario normal

Programas de mantenimiento - Híbridos

Condiciones de funcionamiento especiales

Verificaciones y servicios

Inspección de múltiples puntos

Refrigerante del motor Intervalo de cambio

horario normal

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 00:
Información de servicio

SECCIÓN 100-04: ruido, vibración y dureza

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO ruido, vibración y aspereza (NVH) NVH Aceptable

Glosario de términos

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Ruido, vibración y aspereza (NVH)

Teoría de diagnóstico

Procedimiento de diagnóstico general

Herramientas y Técnicas

Reportaje Ayuda de Trabajo

1: Entrevista al cliente

2: Pre-Drive Ver

3: Preparación para el examen práctico

4: Verificar la preocupación de los clientes

5: Prueba de Ruta

Prueba de aceleración lenta

Prueba de aceleración pesada

La prueba de velocidad de Down Costa neutral

Prueba de velocidad de cambio descendente

Test de entrada de dirección

Prueba de frenos

Prueba de carretera sobre los baches

Motor en punto muerto Run-Up (NERU) Prueba

Drive Motor Run-Up (DERU) Prueba de carga

https://www.auto-manual.com/

Prueba de accesorios del motor

Vehículo maceración en frío Procedimiento

Clasificar los síntomas de NVH

Los síntomas de ruido

Los síntomas de vibración

Orden de vibración

Relación de la frecuencia de vibración de la Orden de vibración

Los cálculos de frecuencia

El cálculo de los neumáticos y de la rueda de frecuencia

Cálculo de la frecuencia de transmisión

Cálculo de la frecuencia del motor

Cálculo de la frecuencia del motor de accesorios

Cálculo de la frecuencia de encendido del motor

Hoja de frecuencia y cálculos RPM

Los síntomas aspereza

NVH Síntoma Gráfico Categorías

Tabla de síntomas - la velocidad del vehículo Vibraciones Relacionados

Tabla de síntomas - Neumáticos velocidad Vibraciones Relacionados

Tabla de síntomas - Eje de transmisión velocidad Vibraciones Relacionados

Tabla de síntomas - Motor de velocidad Vibraciones Relacionados

Tabla de síntomas - Ruido, fugas de aire o fugas de agua

Tabla de síntomas - La aspereza

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Contenido

Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-00: Sistema corporal - Información General

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Aislamiento

Tipos de cuerpo sellador y Aplicaciones

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema corporal

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - NVH

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-02: paneles de carrocería front-end

PRESUPUESTO

Desmontaje e instalación

Capucha Panel Grille

Paneles de la carrocería frontal End - Despiece

Fender guardasalpicaduras

Defensa

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Contenido / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-03: Los cierres Cuerpo

PRESUPUESTO

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Alineación de las puertas - Frente

La alineación de la puerta - Posterior

Alineación de puerta levadiza

Ajuste delantero

Desmontaje e instalación

Puerta

liftgate

Bisagra de puerta - superior, frontal

Bisagra de puerta - Baja, Frente

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-05: Interior Trim y ornamentación

PRESUPUESTO

Desmontaje e instalación

Ajuste Del Interior - Despiece

A-pilar panel de ajuste

Pilar B panel de ajuste

C-Pillar panel de ajuste

D-Pillar panel de ajuste

Quarter panel de ajuste

Panel de la puerta - Frente

Panel de la puerta - Posterior

cabeza de cartel

Panel de revestimiento de elevador hidráulico

PowerPoint

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Contenido / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-08: Moldura

Exterior y ornamentación

PRESUPUESTO

Desmontaje e instalación

Rejilla del radiador

Moldura Exterior - Despiece

Rocker Panel Molding

Moldura de ventana - puerta delantera

Moldura de ventana - Puerta trasera

Vivienda de la matrícula

Tabla de correr

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-09:
ReTROvISOReS

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Espejos retrovisores

exterior Espejos

Espejo interior

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Espejos retrovisores exteriores -

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - los retrovisores exteriores

Tabla de síntomas - NVH

Las pruebas en forma de puntos

ReTROvISOReS - Interior

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - Espejo Interior

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Despiece - Exterior Espejos

Espejo exterior

El exterior del motor del espejo

Espejo Exterior de cristal

https://www.auto-manual.com/

Interruptor de control Espejo Exterior

Espejo retrovisor interior

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-10:

Asientos

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Asientos

Asientos delanteros

Asientos traseros

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Asientos

Principios de Operación

Asientos con calefacción

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Asiento - Frente

Asiento - Despiece, delantero

Amortiguador de asiento - Conductor

Amortiguador de asiento - Recepción, Pasajero

El respaldo del asiento - Frente

Respaldo del asiento Cubierta - Frente

Amortiguador de asiento - Frente

Cojín de asiento - Frente

https://www.auto-manual.com/

carril del asiento

Asamblea lumbar

Interruptor de control de asiento

Asiento - Despiece, Rear

60/40 Partido Del Banco

El respaldo del asiento - Posterior

Amortiguador de asiento - Posterior

El respaldo del asiento - Posterior

Respaldo del asiento Cubierta - Posterior

La cubierta de asiento Cojín - Posterior

DESMONTAJE Y MONTAJE

El respaldo del asiento - Frente

Amortiguador de asiento - Conductor

Amortiguador de asiento - Parte frontal, lateral del pasajero

El respaldo del asiento - Posterior

Amortiguador de asiento - Posterior

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-11: vidrio, marcos y mecanismos

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Vidrio, marcos y mecanismos

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Vidrio, marcos y mecanismos

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

Gráfico HVAC Módulo DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

componente Prueba

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Ajuste de la puerta de cristal de ventana

Prueba de cristal fijo Seal

Reparación ventana de malla de alambre

El plomo reparación Terminal

Volver a sellar el vidrio - Parabrisas

Desmontaje e instalación

parabrisas de cristal

Vidrio, marcos y mecanismos - Despiece, Puerta

https://www.auto-manual.com/

Ventana de vidrio - Puerta principal

Regulador de la ventana - puerta delantera

Puerta de cristal Top Run - Frente

Vidrio, marcos y mecanismos - Despiece, Puerta trasera

Ventana de vidrio - Puerta trasera

Regulador de la ventana - Puerta trasera

Puerta de cristal Top Run - Posterior

Ventana de vidrio - cuarto trasero

Ventana de vidrio - el elevador

Interruptor de control de ventana

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-12: Panel de instrumentos y consola

PRESUPUESTO

Desmontaje e instalación

Panel de instrumentos - Despiece

Acabado del panel Panel de instrumentos - Centro, Alta

Panel de instrumentos Acabado del panel - Centro, Oriente

Acabado del panel Panel de instrumentos - Centro, Baja

Tablero de instrumentos

Acabado del panel Grupo de instrumentos

Consola - Piso

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / ~~Índice de GRUPO 01:~~ Cuerpo

SECCIÓN 501-14:

Asas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Asas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Asas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Acceso remoto sin llave de programación (RKE) Transmisor

Programación del teclado de entrada sin llave Código

Bloqueo automático y auto-programación de desbloqueo

Intensificado Programación de desbloqueo

pestillo de lubricación

Desmontaje e instalación

Pestillo de la cubierta y Componentes - Despiece

Campana de cierre

Mango pestillo de la cubierta de lanzamiento

https://www.auto-manual.com/

Frente manijas de las puertas, cerraduras y pestillos - Despiece

Manija de puerta INTERIOR - Frente

Manija exterior de la puerta principal

Manija de la puerta Refuerzo - exterior, delantero

Cierre de puerta frontal

Puerta trasera manijas, cerraduras y pestillos - Despiece

Manija de la puerta interior - Posterior

Cierre de puerta trasera

Manija exterior de la puerta trasera

Manija de la puerta Refuerzo - exterior, Rear

Manija del elevador hidráulico, bloqueo y el cierre - Vista esquemática

Pestillo puerta levadiza

Pestillo de ventana puerta levadiza

Interruptor de liberación de puerta levadiza

Interruptor de puerta levadiza de lanzamiento - Ventana de puerta levadiza

Cerradura de encendido

Cerradura de puerta del cilindro

Interruptor de puerta de Control de Bloqueo

Teclado de entrada sin llave

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / ~~Índice de GRUPO 01:~~ Cuerpo

SECCIÓN 501-16:

Limpiaparabrisas y Arandelas

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Limpiaparabrisas y Arandelas

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Limpiaparabrisas y Arandelas

Principios de Operación

Circuito parabrisas limpiaparabrisas Tabla de funciones

Posterior Frenos Circuito Tabla de funciones

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas - Limpiaparabrisas y Arandelas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Rascador y ajuste del brazo de pivote - Parabrisas

Rascador y ajuste del brazo de pivote - Posterior

Lavadora de reparación de manguera

C-Lock acoplador

Desmontaje e instalación

Sistema de limpiaparabrisas y lavaparabrisas - Despiece, delantero

Parabrisas Brazo de Pivote - Limpiaparabrisas

Parabrisas Brazo de Montaje y Eje de pivote

Motor del limpiaparabrisas - Parabrisas

https://www.auto-manual.com/

Sistema de limpiaparabrisas y lavaparabrisas - Despiece, Rear

Escobilla - Posterior

Parabrisas Brazo de Pivote - Posterior

Motor del limpiaparabrisas - La ventana indiscreta

Limpiaparabrisas y sistema Lavadora - Despiece, bomba de la arandela y el depósito

bomba de lavadora

Arandela de la bomba y el depósito

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-17: panel de apertura del techo

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Panel abertura de techo

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Panel abertura de techo

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - Panel abertura de techo

Tabla de síntomas - NVH

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Roof alineación del panel de apertura

Abertura del techo Panel Motor de inicialización

Para reinicializar un techo existente de apertura Panel Motor

Para inicializar un nuevo techo abrir el Panel de Motor

Desmontaje e instalación

Panel de apertura del techo - Despiece

Abertura en el techo de cristal del panel

Apertura del panel del techo Escudo

Abertura del techo Panel Motor

Conjunto de artesas

Roof marco del panel de apertura

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-19:

parachoques

PRESUPUESTO

Desmontaje e instalación

Bumper - Despiece, delantero

Cubierta de parachoques - Frente

Bumper - Frente

Bumper - Despiece, Rear

Cubierta de parachoques - Posterior

Bumper - posterior, sin enganche de remolque

Bumper - trasera, con enganche de remolque

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / ~~Índice de GRUPO 01:~~ Cuerpo

SECCIÓN 501-20A: Seguridad en los sistemas de cinturón

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de cinturón de seguridad

Cinturón de seguridad retractores

Hebillas de cinturón de seguridad

Las restricciones asiento de seguridad infantil

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de cinturón de seguridad

Principios de Operación

Sistema de Alerta del cinturón de seguridad

Belt-Minder

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

componente Prueba

Prueba funcional - hebilla de cinturón de seguridad y la lengua

Prueba funcional - cinturón de seguridad del retractor

Prueba funcional - Caja retractor, retractor de seguridad automático Modo (ALR)

Prueba funcional - Caja retractor, Inspección prueba de carretera

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Seguridad limpieza de la banda

Procedimiento del cinturón de seguridad después de una colisión

Cinturón de seguridad de la lengua girada en un cinturón

https://www.auto-manual.com/

Desmontaje e instalación

Asiento de seguridad para niños Anclaje de correas

El retractor del cinturón de seguridad

El retractor del cinturón de seguridad - trasero, Centro

El retractor del cinturón de seguridad - Posterior

Hebilla del cinturón de seguridad - Posterior

Seguridad hebilla de cinturón y pretensor

Cinturón de seguridad Ajustador de la espalda Estatura

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / Índice de GRUPO 01: Cuerpo

SECCIÓN 501-20B: Sistema de seguridad suplementario

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

La bolsa de aire y Seguridad pretensor de cinturón Sistema de sujeción suplementario (SRS)

Supplemental Restraint System (SRS) Componentes (Ilustración 1 de 2)

Supplemental Restraint System (SRS) Componentes (Ilustración 2 de 2)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

La bolsa de aire y Seguridad pretensor de cinturón Sistema de sujeción suplementario (SRS)

Principios de Operación

Indicador de advertencia de las bolsas de aire

Muelle de reloj

Conductor módulo del airbag

Controller Area Network alta velocidad (HS-CAN)

Sistema de clasificación de ocupantes Sistema (OCS)

Tensión de la correa del sensor (BTS)

Pasajeros módulo del airbag

Módulo de control de seguridad (RCM)

Los interruptores de seguridad hebilla de cinturón

Hebilla del cinturón de seguridad pretensores

Cinturón de seguridad retractores

Módulos de seguridad Canopy®

Asiento del sensor de posición de pista

Bolsa de Aire Secundario Advertencia (Chime)

https://www.auto-manual.com/

Sensores de impacto (las restricciones del sensor)

Asentar los módulos de colchón de aire lateral

Avería PID

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Módulo de control de las restricciones Chart (RCM) DTC

Ocupante Módulo Sistema de Clasificación Chart (OCSM) DTC

Tabla de síntomas

Prueba Pinpoint - Módulo de control de seguridad (RCM)

Pinpoint módulo de prueba de los ocupantes del Sistema de Clasificación (OCSM)

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Sistema de sujeción suplementario (SRS) Depowering y Repotenciación

Procedimiento Depowering

Procedimiento repotenciación

Sistema de seguridad suplementario (SRS) Desactivación y reactivación

Desactivación

Reactivación

Inspección y reparación Después de una implementación del sistema de seguridad suplementario (SRS)

Eliminación dispositivo pirotécnico

Desecho de equipos de despliegue y dispositivos pirotécnicos que son Undeployed / inoperativo

Desecho de equipos de despliegue y dispositivos pirotécnicos que se implementan

Desecho de equipos y dispositivos pirotécnicos desplegables que requieren Implementación manual

Conductor de aire Módulo de bolsa, los pasajeros aéreos Módulo de bolsa y asiento lateral bolsa de aire Módulos - Remote Deployment

Hebilla del cinturón de seguridad pretensores, cinturón de seguridad retractor pretensores y adaptativo Limitar el Cinturón de Seguridad retractores - Remote Deployment

Hebilla del cinturón de seguridad pretensores, pretensores del cinturón de seguridad del retractor y sistema de limitación Cinturón de Seguridad retractores - en los vehículos de despliegue

Módulos Canopy® seguridad y módulos de cortinas de aire laterales - en los vehículos de despliegue

https://www.auto-manual.com/

Columna de dirección de despliegue - en los vehículos de despliegue

Reemplazo de tuercas

Desmontaje e instalación

La bolsa de aire Ajuste de la cubierta - Pasajeros

Muelle de reloj

Conductor módulo del airbag

Sensor de intensidad de impacto frontal

Clasificación sensor de ocupación - Original Equipment

Ocupante del sensor de clasificación - Kit de servicio

La desactivación airbag del pasajero (PAD) Indicador

Pasajeros módulo del airbag

Módulo de control de seguridad (RCM)

Seguridad Módulo de Cúpula

Sensor de posición del asiento

Lado módulo del airbag

Sensor de impacto lateral - Primera fila, Pilar B

Sensor de impacto lateral - la segunda fila, C-Pilar

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Contenido híbridos / ~~Índice de GRUPO 01:~~ Cuerpo

SECCIÓN 501-35:

Reparación de cuerpo

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

adhesivos

adhesivo estructural

Cuerpo

Dimensiones bajo el capó

Dimensiones del cuerpo de cierre secundarios

Abertura trasera Dimensiones

Debajo de la carrocería Dimensiones

componentes de plástico

selladores

Sonido deadeners y aislantes

Precauciones de soldadura de acero -

PROCEDIMIENTOS GENERALES

identificación de los plásticos

plásticos Acabado

plásticos reparación

Compuesto Sheet-moldeado (SMC) Reparación del panel Cuerpo

Los compuestos termoplásticos

Pestaña Reparación - Parachoques

Renovación del acabado - Daño Ambiental

Óxido de hierro (Rail polvo) o la lluvia ácida Descontaminación

https://www.auto-manual.com/

Acabado de superficie después de descontaminación

Renovación del acabado - La fabricación de daños

Restauración de protección contra la corrosión después de la reparación

Cuerpo y marco Poniendo una primera capa

Directrices de seccionamiento

Uniendo por soldadura

Uniendo por soldadura - Tipo-Squeeze Resistencia soldadura por puntos (STRW) Método

Uniendo por soldadura - Metal Gas Inerte (MIG) Método de soldadura

Desmontaje e instalación

El panel externo de la puerta

Cuerpo de refuerzo, paneles interiores

Panel de techo

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 02:
Estructura y Montaje

SECCIÓN 502-00:

Uni-cuerpo, Bastidor auxiliar y sistema de montaje

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Bastidor auxiliar y sistemas de montaje

Bastidor auxiliar frontal

subchasis trasero

Precauciones de soldadura

Desmontaje e instalación

Subchasis - Frente

Subchasis - Posterior

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-00: Sistema de motor

- Información General

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Motor

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Motor

Inspección y Verificación - Potencia del motor

Inspección y Verificación - NVH

Tabla de síntomas - Potencia del motor

Tabla de síntomas - NVH

pruebas de componentes

Las fugas de aceite del motor

Prueba de compresión - híbrido

Prueba de compresión - todos los vehículos excepto híbrido

Cilindro de detección de fugas

El consumo excesivo de aceite del motor

Prueba de vacío del colector de admisión

Prueba de presión de aceite

Análisis del tren de válvulas

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Piñones

Árbol de levas Teniendo Diario Diámetro

Diario del árbol de levas a la Liquidación del cojinete - Motores OHC

Fin del árbol de levas Juego - Motores OHC

https://www.auto-manual.com/

Inspección de la superficie del árbol de levas

Árbol de levas Lobe Ascensor

descentramiento del árbol de levas

Cojinete del cigüeñal principal Diario Diámetro

Cigüeñal del cojinete principal del Diario de la forma cónica y fuera de la Ronda

Cigüeñal principal del Balero-revista-de cojinete

Fin del cigüeñal Juego

Cojinete de biela Diario de la forma cónica y fuera de la Ronda

Agujero de cilindro Taper

Perforación de cilindro fuera de la Ronda

pistón inspección

Pasador del pistón Diámetro

Diámetro del pistón

Pistón al cilindro Clearance Bore

Selección de pistón

Aros de pistón Separación final

Aros de pistón-a-Groove Liquidación

Diámetro de pistón Punta

Biela de limpieza

Biela gran agujero Fin

Casquillo de biela Diámetro

Biela Curva

Conexión Barra de acoplamiento

Cojinete de biela Liquidación-revista-de cojinete

La biela del cigüeñal del lado de Liquidación

Válvula de vástago Diámetro

Comprobación de la válvula

https://www.auto-manual.com/

Diámetro interior de la guía de válvulas

Vástago de la válvula a la guía de válvulas Liquidación

Válvula de resorte con aparato Longitud

Válvula de resorte Longitud libre

Válvula de resorte Perpendicularidad

Fuerza de la válvula de primavera

Inspección del asiento de la válvula

Válvula y el asiento Mediciones Refacing

Válvula de asiento Ancho

Válvula de asiento Descentramiento

placa flexible de inspección

volante inspección

Culata Distorsión

Bloque de cilindros Distorsión

Diámetro del cilindro de limpieza

inspección del cojinete

Colector de escape Limpieza e Inspección

Sustitución del enchufe núcleo

Spark Plug Inspección

Tappet válvula de Inspección

Rodillo seguidor de Inspección

Hidráulica Lash Ajustador de Inspección

Powertrain / Tren de transmisión Monte neutralizante

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-01A:
Motor - 2.5L

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Motor

La identificación del motor

Motor de Información Código de etiqueta

La identificación del motor Cilindro

Sistema de escape de control de emisiones

Sistema de Inducción

Sistema de PCV

Sistema de lubricación

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Motor

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Holgura de la válvula

El equilibrio del eje Backlash

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

colector de admisión

Tapa de la válvula

Inferiores componentes de extremo - Despiece, la polea del cigüeñal y el sello delantero del cigüeñal

la polea del cigüeñal

Sello delantero del cigüeñal

Inferiores componentes de extremo - Despiece, plato flexible, Volante y el sello trasero del cigüeñal

placa flexible

calibración de la brújula

https://www.auto-manual.com/

Volante

Sello trasero del cigüeñal

Tapa delantera del motor

Timing Componentes para variador

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) del filtro de aceite Sistema

árboles de levas

Phaser árbol de levas y la rueda dentada

Los componentes del tren de válvulas - Despiece

Muelles de válvula

sellos de la válvula

taqués

Cabeza de cilindro

Componentes del motor Lubricación - Despiece

Cárter de aceite, la bomba de aceite y el tubo captador de pantalla, la rueda delantera (FWD) Vehículos

Cárter de aceite, la bomba de aceite de la pantalla y el tubo de recogida, en todas las ruedas (AWD)

Cárter de aceite, la bomba de aceite de la pantalla y tubo captador

Bomba de aceite

Adaptador del filtro de aceite

La presión de aceite del motor (EOP) Cambiar

Colector de aceite

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador

Bomba de aceite

Colector de escape

Montaje del motor

ELIMINACIÓN

Motor - transmisión automática

Motor - Cambio manual

https://www.auto-manual.com/

DESMONTAJE

Motor

DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos

Cabeza de cilindro

Pistón

MONTAJE

Motor

Inferior del bloque del motor (Ver 1)

Inferior del bloque del motor (Ver 2)

Bloque de motor delantero

Cabeza de cilindro

colector de admisión

INSTALACIÓN

Motor - transmisión automática

Motor - Cambio manual

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-01B:
Motor - 3.0L (4V)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Motor

La identificación del motor

Motor de Información Código de etiqueta

La identificación del motor Cilindro

Sistema de escape de control de emisiones

Sistema de Inducción

Tren de válvulas

Sincronización variable de árbol de levas del sistema (VCT)

Sistema de PCV

Sistema de lubricación

Bomba de aceite

Sistema de refrigeración

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Motor

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

Colector de admisión superior

Menor colector de admisión

Cubierta de la válvula - LH

Cubierta de la válvula - RH

Componentes inferiores End - Despiece

La polea del cigüeñal y el sello delantero

https://www.auto-manual.com/

Placa flexible y sello trasero

la polea del cigüeñal

Sello delantero del cigüeñal

placa flexible

Sello trasero del cigüeñal

Tapa delantera del motor

Timing Componentes para variador

Los componentes del tren de válvulas - Despiece

LH seguidor de rodillo lateral, hidráulico Lash Ajustador y el resorte de válvula

LH secundarios de admisión y escape de levas

Correa de la bomba de refrigerante y polea

RH seguidor de rodillo lateral, hidráulico Lash Ajustador y el resorte de válvula

RH ingesta lateral y del árbol de levas de escape

Phaser árbol de levas y la rueda dentada

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) del filtro de aceite Sistema

Árboles de levas - LH

Árboles de levas - RH

Árbol de levas seguidor de rodillo

Ajustador de válvula hidráulica

Válvula de primavera, de retención, y el sello

Culata - RH

Culata - LH

Componentes del motor Lubricación - Despiece

Cárter de aceite, cárter de aceite y la bomba de aceite deflector de pantalla y tubo captador

Bomba de aceite

Colector de aceite

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador

https://www.auto-manual.com/

Cárter de aceite deflector

Bomba de aceite

La presión de aceite del motor (EOP) Cambiar

Indicador de nivel de aceite y el tubo

Colector de escape - RH

Aisladores de soporte del motor

ELIMINACIÓN

Motor

DESMONTAJE

Motor

DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos

Cabeza de cilindro

Pistón

MONTAJE

Motor

Inferior del bloque del motor (Ver 1)

Inferior del bloque del motor (Ver 2)

Culatas y colectores de admisión

INSTALACIÓN

Motor

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-01C:
Motor - 2.5L híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Motor

La identificación del motor

Motor de Información Código de etiqueta

La identificación del motor Cilindro

Sistema de escape de control de emisiones

Sistema de Inducción

Sistema de lubricación

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Motor

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Holgura de la válvula

El equilibrio del eje Backlash

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

colector de admisión

Tapa de la válvula

Componentes inferiores End - Despiece

La polea del cigüeñal y el sello de aceite delantero del cigüeñal

Volante y sello de aceite trasero del cigüeñal

la polea del cigüeñal

Sello delantero del cigüeñal

Volante

calibración de la brújula

https://www.auto-manual.com/

Sello trasero del cigüeñal

Tapa delantera del motor

Timing Componentes para variador

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) del filtro de aceite Sistema

árboles de levas

Phaser árbol de levas y la rueda dentada

Los componentes del tren de válvulas - Despiece

Muelles de válvula

sellos de la válvula

taqués

Cabeza de cilindro

Componentes del motor Lubricación - Despiece

Adaptador del filtro de aceite, filtro de aceite y la presión de aceite del motor (EOP) Cambiar

Cárter de aceite, la bomba de aceite de la pantalla y tubo captador

Bomba de aceite

Adaptador del filtro de aceite

La presión de aceite del motor (EOP) Cambiar

Colector de aceite

Pantalla de la bomba de aceite y el tubo captador

Bomba de aceite

Montaje del motor

ELIMINACIÓN

Motor

DESMONTAJE

Motor

DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos

Cabeza de cilindro

https://www.auto-manual.com/

Pistón

MONTAJE

Motor

Inferior del bloque del motor (Ver 1)

Inferior del bloque del motor (Ver 2)

Bloque de motor delantero

Cabeza de cilindro

colector de admisión

INSTALACIÓN

Motor

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-03A:

Refrigeración del motor

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Refrigeración del motor

Diagrama de flujo de refrigerante

2.5L

3.0L

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Refrigeración del motor

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

Prueba de presión de refrigeración Sistema

Termostato

Prueba de fugas del radiador, alejado de Vehículo

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado

drenaje

Llenado y Purga con al llenado de nuevo RADIADOR

Llenado y Purga sin llenado de nuevo RADIADOR

Sistema de refrigeración Flushing

https://www.auto-manual.com/

Desmontaje e instalación

Calentador del bloque

Caja termostato - 2.5L

Termostato - 3.0L (4V)

Tubo de derivación - 2.5L

Bomba de refrigerante - 2.5L

Vivienda de bomba de refrigerante - 3.0L (4V)

Bomba de refrigerante - 3.0L (4V)

Tubería de entrada de refrigerante - 3.0L (4V)

La refrigeración del motor y la cubierta del ventilador

Radiador - 2.5L

Radiador - 3.0L (4V)

Botella Degas

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-03B: Enfriamiento del motor - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Refrigeración del motor

Diagrama de flujo de refrigerante

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Refrigeración del motor

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

Test de presión

Termostato

Prueba de fugas del radiador, alejado de Vehículo

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Sistema de refrigeración drenaje, el llenado y sangrado

drenaje

Llenado y Purga con al llenado de nuevo RADIADOR

Llenado y Purga sin llenado de nuevo RADIADOR

Sistema de refrigeración Flushing

Desmontaje e instalación

Casas de termostato

calibración de la brújula

https://www.auto-manual.com/

tubo de derivación

La bomba de refrigerante

La refrigeración del motor y la cubierta del ventilador

Radiador

Botella Degas

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-04A: La carga de combustible y controles - 2.5L

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

La carga de combustible y controles

Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)

Cuerpo de mariposa (TB)

Inyectores de combustible

Riel de combustible

Bomba de combustible del módulo de control (FP)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

La carga de combustible y controles

Desmontaje e instalación

cuerpo del acelerador

Alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece

Riel de combustible

Inyector de combustible

Riel de combustible

Inyectores de combustible

Alimentar el Módulo de Control de Bomba

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-04B: La carga de combustible y controles - 3.0L (4V)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

La carga de combustible y controles

Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)

Cuerpo de mariposa (TB)

Inyectores de combustible

Riel de combustible

Bomba de combustible del módulo de control (FP)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

La carga de combustible y controles

Desmontaje e instalación

cuerpo del acelerador

Alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece

Riel de combustible

Inyector de combustible

Riel de combustible

Inyectores de combustible

Alimentar el Módulo de Control de Bomba

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-04C: La carga de combustible y controles - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

La carga de combustible y controles

Inyección Secuencial combustible de varios puertos (SFI)

Cuerpo de mariposa (TB)

Inyectores de combustible

Riel de combustible

Bomba de combustible del módulo de control (FP)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

La carga de combustible y controles

Desmontaje e instalación

cuerpo del acelerador

Alimentación de raíl y el inyector de combustible - Despiece

Riel de combustible

Inyector de combustible

Riel de combustible

Inyectores de combustible

Alimentar el Módulo de Control de Bomba

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-05A:
Accesorio Drive - 2.5L

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

accesorio Drive

Enrutamiento accesorio de la correa de transmisión

Tensor de la correa

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

accesorio Drive

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

pruebas de componentes

Correa de transmisión - Ruido / aleteo

Correa de transmisión - La instalación incorrecta

Tensor de correa - Mecánica

Tensor de correa - Dinámica

Desmontaje e instalación

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece

Accesorio de la correa de transmisión

Tensor de correa de impulsión de accesorios

Accesorio de la correa de transmisión de la polea loca

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-05B:
Accesorio Drive - 3.0L (4V)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

accesorio Drive

Enrutamiento accesorio de la correa de transmisión

Accesorio de la correa de transmisión

Bomba de refrigerante correa de transmisión

Tensor de la correa

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

accesorio Drive

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

pruebas de componentes

Correa de transmisión - Ruido / aleteo

Correa de transmisión - La instalación incorrecta

Tensor de correa - Mecánica

Tensor de correa - Dinámica

Desmontaje e instalación

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece

Accesorio de la correa de transmisión

Tensor de correa de impulsión de accesorios

Correa de la bomba de refrigerante

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-05C:
Accesorio Drive - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

accesorio Drive

Enrutamiento accesorio de la correa de transmisión

Tensor de la correa

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

accesorio Drive

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

pruebas de componentes

Correa de transmisión - Ruido / aleteo

Correa de transmisión - La instalación incorrecta

Tensor de correa - Mecánica

Tensor de correa - Dinámica

Desmontaje e instalación

Front-end de impulsión de accesorios (FEAD) - Despiece

Accesorio de la correa de transmisión

Tensor de correa de impulsión de accesorios

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-06: Sistema de arranque

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de arranque

Mecanismo integrado de inicio (OTIS)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de arranque

Híbrido

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

Motor de arranque - Circuito motor de alimentación

Motor de arranque - circuito de masa

Desmontaje e instalación

Motor de arranque - 2.5L

Motor de arranque - 3.0L

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-07A: motor de encendido - 2.5L

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

motor de encendido

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

motor de encendido

Desmontaje e instalación

Componentes del motor de encendido - Despiece

Bobina de encendido-on-Plug

Bujías

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-07B: motor de encendido - 3.0L (4V)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

motor de encendido

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

motor de encendido

Desmontaje e instalación

Componentes del motor de encendido - Despiece

Motor de encendido por LH

Motor de encendido por RH

Bobina de encendido-on-Plug

Bujías

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-08A: Motor de control de emisiones - 2.5L

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Control de emisiones del motor

Sistema EGR

Sistema de PCV

Emission Vehicle Routing Vacuum

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Control de emisiones del motor

Desmontaje e instalación

Recirculación de Gases de Escape (EGR) de la válvula

Separador de aceite del respiradero del cárter

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-08B: Motor de control de emisiones - 3.0L (4V)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Control de emisiones del motor

Sistema EGR

Sistema de PCV

Emission Vehicle Routing Vacuum

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Control de emisiones del motor

Desmontaje e instalación

Recirculación de Gases de Escape (EGR) Componentes del sistema - Despiece

Recirculación de Gases de Escape (EGR) de la válvula

Colector de escape de escape de recirculación de gases de escape (EGR) tubo de la válvula

Ventilación positiva del cárter (PCV) de la válvula

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-08C: Motor de control de emisiones - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Control de emisiones del motor

Sistema EGR

Sistema de PCV

Emission Vehicle Routing Vacuum

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Control de emisiones del motor

Desmontaje e instalación

Recirculación de Gases de Escape (EGR) de la válvula

Separador de aceite del respiradero del cárter

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-12A: Ingesta de distribución de aire y filtración - 2.5L

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Distribución del aire de admisión y Filtrado

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Distribución del aire de admisión y Filtrado

Desmontaje e instalación

Componentes del sistema de toma de aire - Despiece

Un aire más limpio Asamblea, tubo de entrada y salida de tubo

Resonador toma de aire

Aire limpiador de tuberías de admisión

Filtro de aire

Filtro de aire Tubo de salida

Resonador toma de aire

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-12B:

Distribución de admisión de aire y filtración - 3.0L (4V)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Distribución del aire de admisión y Filtrado

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Distribución del aire de admisión y Filtrado

Desmontaje e instalación

Componentes del sistema de toma de aire - Despiece

Filtro de aire

Filtro de aire Tubo de salida

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-12C:

Distribución del aire de admisión y de Filtrado - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Distribución del aire de admisión y Filtrado

Desmontaje e instalación

Componentes del sistema de toma de aire - Despiece

Filtro de aire (ACL) de la Asamblea y Tubo de salida

Filtro de aire (ACL) del tubo de admisión

Resonador toma de aire

Aire limpiador de tuberías de admisión

Filtro de aire

Filtro de aire Tubo de salida

Resonador toma de aire

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-13A:
emisiones de evaporación

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Las emisiones evaporativas

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Las emisiones evaporativas

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Prueba de fugas del sistema de emisiones de evaporación

Fase 1 - Verificación de fugas

Fase 2 - comprobación del sistema de fugas

Desmontaje e instalación

Emisiones de evaporación válvula de purga del frasco

Emisiones de evaporación del frasco

Emisiones de evaporación del frasco solenoide de ventilación

Asamblea de vapor de combustible Tubo

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-13B: emisiones de evaporación - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Las emisiones evaporativas

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Prueba de fugas del sistema de emisiones de evaporación

Fase 1 - Verificación de fugas

Fase 2 - comprobación del sistema de fugas

Desmontaje e instalación

Emisiones de evaporación válvula de purga del frasco

Emisiones de evaporación del frasco

Emisiones de evaporación del frasco solenoide de ventilación

Alimentar vapor de la válvula de ventilación

Asamblea de vapor de combustible Tubo

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-14A: Los controles electrónicos del motor - 2.5L

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Los controles electrónicos del motor

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Los controles electrónicos del motor

Desmontaje e instalación

Árbol de levas de posición (CMP) Sensor

De posición del cigüeñal (CKP) Sensor

Módulo de control del tren motriz (PCM)

Flujo de Masa de Aire (MAF) Sensor

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico - Despiece

Sensor de oxígeno calentado (HO2S)

Sensor de monitorización del convertidor catalítico

Culata de temperatura (CHT) Sensor

Sensor de detonación (KS)

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide

Manifold de presión absoluta (MAP) Sensor

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-14B: Los controles electrónicos del motor - 3.0L (4V)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Los controles electrónicos del motor

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Los controles electrónicos del motor

Desmontaje e instalación

Árbol de levas de posición (CMP) Sensor

De posición del cigüeñal (CKP) Sensor

Módulo de control del tren motriz (PCM)

Flujo de Masa de Aire (MAF) Sensor

Culata de temperatura (CHT) Sensor

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico - Despiece

Sensor de oxígeno calentado (HO2S)

Sensor de monitorización del convertidor catalítico

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide

Sensor de detonación (KS)

Manifold de presión absoluta (MAP) Sensor

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 03: Motor

SECCIÓN 303-14C: Los controles electrónicos del motor - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Los controles electrónicos del motor

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Los controles electrónicos del motor

Desmontaje e instalación

Árbol de levas de posición (CMP) Sensor

De posición del cigüeñal (CKP) Sensor

Módulo de control del tren motriz (PCM)

Flujo de Masa de Aire (MAF) Sensor

Sensor de oxígeno calentado (HO2S) y el sensor monitor del convertidor catalítico - Despiece

Sensor de oxígeno calentado (HO2S)

Sensor de monitorización del convertidor catalítico

Culata de temperatura (CHT) Sensor

Sensor de detonación (KS)

Sincronización variable del árbol de levas (VCT) de aceite de control del solenoide

Manifold de presión absoluta (MAP) Sensor

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 04: Suspensión

SECCIÓN 204-00: Sistema de suspensión - Información General

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Los ángulos de alineación de ruedas

Comba

Castor

Dedo del pie

Ángulo de empuje incorrecta (Dogtracking)

Deambular

Camisa

Picar

Pobres de Devolución / Dirección Pegajoso

Deriva / Pull

Pobres se sientan Groove

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de suspensión

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - Sistema de suspensión

Tabla de síntomas - NVH

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

Bola Común de Inspección

Bajar brazo hacia atrás del casquillo de Inspección

PROCEDIMIENTOS GENERALES

https://www.auto-manual.com/

Medición de la altura del paseo

Frente Paseo Medición de la altura

Paseo trasera Medición de la altura

Camber y ajuste Caster

Frente comba y ajuste de Caster

Ajuste del dedo del pie

Ajuste del dedo del pie delantero

Ajuste del dedo del pie trasero

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 04:

Suspensión

SECCIÓN 204-01:

Suspensión delantera

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Suspensión delantera

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Suspensión delantera

Desmontaje e instalación

Suspensión delantera - Despiece

rueda nudillo

Antebrazo

Cojinete de rueda y eje de rueda

Clavos de las ruedas

Barra estabilizadora

Barra estabilizadora Buje

Barra estabilizadora Enlace

Puntal y Asamblea de Primavera

DESMONTAJE Y MONTAJE

Puntal y Asamblea de Primavera

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 04:
Suspensión

SECCIÓN 204-02:
Suspensión trasera

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Suspensión trasera

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Suspensión trasera

Desmontaje e instalación

Nudillo de ruedas - todas las ruedas (AWD)

Nudillo de rueda - tracción delantera (FWD)

Barra estabilizadora

Parte superior del brazo

Antebrazo

Cojinete de rueda - tracción delantera (FWD)

Cojinete de rueda - todas las ruedas (AWD)

Clavos de las ruedas

Amortiguador

Primavera

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 04: Suspensión

SECCIÓN 204-04: Ruedas y neumáticos

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Ruedas y gomas

Precauciones de seguridad

Sistema de monitoreo de presión (TPMS)

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Módulo

Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) del sensor de presión

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Ruedas y gomas

Inspección y Verificación

Desgaste del neumático

Tabla de síntomas - desgaste de los neumáticos

Tabla de síntomas - NVH

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

descentramiento radial

Cargado descentramiento de medición (Hunter Camino Force 9700 Serie del balanceador de rueda)

Descentramiento de medición (Indicador de cuadrante)

el montaje de coincidencia

Rueda-a-Hub Optimización

Sistema de monitoreo de presión (TPMS)

Principios de Operación

Ambient cambio de temperatura y de presión de neumáticos

https://www.auto-manual.com/

Sistema de monitoreo de presión de mensajes (TPMS) y el Centro de mensajes

Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) permanece encendido

Sistema de monitoreo de presión de neumáticos (TPMS) parpadea

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Definiciones de los PID y solución de problemas intermitente

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Sistema de monitoreo de presión de formación (TPMS)

Sistema de monitoreo de presión de activación (TPMS)

Desmontaje e instalación

De ruedas y neumáticos

DESMONTAJE Y MONTAJE

De ruedas y neumáticos

DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos

Sistema de monitoreo de presión (TPMS) Sensor

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid
Contenido / Índice de GRUPO
05: Driveline

SECCIÓN 205-00: Sistema de Transmisiones - Información General

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de línea de conducción

Sistema de línea de conducción

Eje de accionamiento

Juntas universales

Unidad de transmisión trasero (RDU)

Semiejes delanteros Drive

semieje conjunta

Traseros Drive semiejes

Manipulación semieje

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de línea de conducción

Los directores de la operación

Sistema de línea de conducción - Información General

Centro eje de transmisión T-Joint y CV Común de Inspección

Gráficos de síntomas - NVH

Análisis de fuga

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Medición línea de conducción Ángulo

El descentramiento del eje de transmisión y el equilibrio

inspección del eje de transmisión

El descentramiento del eje de transmisión

https://www.auto-manual.com/

Eje de transmisión de equilibrio - Uso de la Serie Mastertech® MTS 4000 Driveline Balance y NVH Analyzer (Vetronix)

Eje de transmisión de equilibrio - abrazadera de manguera Método

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid
Contenido / Índice de GRUPO
05: Driveline

SECCIÓN 205-01:

Eje de accionamiento

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Eje de accionamiento

Las juntas universales

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Eje de accionamiento

Desmontaje e instalación

Eje de accionamiento

DESMONTAJE Y MONTAJE

Eje de transmisión de la junta universal - Tipo Anillo elástico

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid
Contenido / Índice de GRUPO
05: Driveline

SECCIÓN 205-02: Eje trasero / diferencial

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Eje trasero y diferencial

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Eje trasero y diferencial

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

Sello de eje corto

Sello del piñón de accionamiento

Cubierta de la cubierta diferencial

Desmontaje e instalación

Asamblea eje

DESMONTAJE Y MONTAJE

Asamblea eje

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid
Contenido / Índice de GRUPO
05: Driveline

SECCIÓN 205-04: frontal de la unidad semiejes

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Semiejes delanteros Drive

semieje conjunta

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Semiejes delanteros Drive

Desmontaje e instalación

Medio eje

Eje intermedio

DESMONTAJE Y MONTAJE

Medio eje

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid
Contenido / Índice de GRUPO
05: Driveline

SECCIÓN 205-05:
semiejes traseros Drive

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Traseros Drive semiejes

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Traseros Drive semiejes

Desmontaje e instalación

Medio eje

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 06:
Sistema de frenos

SECCIÓN 206-00: Sistema de frenos

- Información General

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de frenos

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Principios de Operación

Sistema de frenos convencional

Puertos cilindro maestro del freno Compensador

Rojo indicador de advertencia de frenos

Inspección y verificación

Tabla de síntomas

Tabla de síntomas - Sistema de frenos (vehículos no híbridos)

Tabla de síntomas - Sistema de frenos (vehículos híbridos)

Tabla de síntomas - NVH

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

Booster de freno (Vehículos no híbrido)

Cilindro maestro del freno - Bypass Condición

Cilindro maestro del freno - Compensador puerto

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Inspección del sistema de frenos

Pastillas de freno

Zapatas de freno

Discos de freno

https://www.auto-manual.com/

Los tambores de freno

Los cilindros de rueda

Las pinzas de freno

Guía de pinza de freno prendedores

Mangueras flexibles de los frenos y tubos

Cilindro maestro del freno

Booster de freno (Vehículos no híbrido)

Booster de freno (vehículos híbridos)

Freno de disco de mecanizado

El sangrado del sistema de frenos

Manual de sangrado - Vehículos híbridos no sólo

El sangrado de presión

Unidad de control hidráulico (HCU) Sangrado

El sangrado componente

Cilindro maestro

Pinza de freno

Cilindro de rueda

Cilindro de lubricación

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner Contenido / Índice de GRUPO 06:

Sistema de frenos

SECCIÓN 206-02:

Freno de tambor

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Freno de tambor

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Freno de tambor

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Ajuste de zapatas de frenos

Desmontaje e instalación

Sistema de frenos de tambor - Despiece

Tambor del freno

Zapatas de freno

Cilindro de rueda

Freno de placa de respaldo

Manguera flexible de frenos

DESMONTAJE Y MONTAJE

Cilindro de rueda

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 06:
Sistema de frenos

SECCIÓN 206-03: Freno de disco delantero

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Freno de disco delantero

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Freno de disco delantero

Desmontaje e instalación

Disco Sistema de frenos - Despiece

Pastillas de freno

Pinza de freno

Pinza de freno Placa de Anclaje

Disco del freno

Manguera flexible de frenos

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape
Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 06:
Sistema de frenos

SECCIÓN 206-05: Freno de estacionamiento y de actuación

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Freno de mano

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Freno de mano

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Aparcamiento cable del freno de liberación de tensión

Desmontaje e instalación

Aparcamiento de advertencia de freno Interruptor Indicador

Control de freno de estacionamiento

Aparcamiento cable de freno - Frente

Aparcamiento cable de freno - trasero, RH

Aparcamiento cable de freno - trasero, LH

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape
Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 06:
Sistema de frenos

SECCIÓN 206-06: Freno

hidráulico de accionamiento

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Hidráulico de accionamiento del freno

Hidráulico de accionamiento del freno

Pedal de freno Asamblea - híbrido

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Hidráulico de accionamiento del freno

Desmontaje e instalación

Pedal de freno y el soporte

Pedal de freno y soporte - híbrido

Cilindro maestro del freno

Cilindro maestro del freno - híbrido

Depósito del líquido de frenos

Sensor de ángulo del pedal del freno

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape
Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 06:
Sistema de frenos

SECCIÓN 206-07: Potencia de accionamiento del freno

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

servofreno

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de frenos de potencia

Desmontaje e instalación

servofreno

Sensor de desplazamiento servofreno - híbrido

Servofreno de vacío del sensor - híbrido

Bomba de vacío del freno

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 06:
Sistema de frenos

SECCIÓN 206-09:

Sistema de frenos antibloqueo (ABS) y Control de Estabilidad

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Control antibloqueo

AdvanceTrac® con Roll Stability Control (RSC®)

Distribución electrónica de frenado (EBD)

Control antibloqueo

Sistema AdvanceTrac

Roll Stability Control System (RSC®)

Estabilidad / Interruptor de Control de Tracción

Control de oscilación del remolque

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Anti-bloqueo de control - no híbrido

Principios de Operación

Control antibloqueo

Distribución electrónica de frenado (EBD)

AdvanceTrac® con Roll Stability Control (RSC®)

Sensores de control de estabilidad

Estabilidad / Interruptor de Control de Tracción

Estabilidad / Control de Tracción Sistema de calibración del sensor

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

https://www.auto-manual.com/

Anti-bloqueo de control - híbrido

Principios de Operación

Frenado regenerativo

De frenado por fricción convencional

Brake-by-wire

Pedal de freno Simulador de sensación y de corte del dispositivo

Activa Servofrenos

Bomba de vacío eléctrica

Control antibloqueo

Distribución electrónica de frenado (EBD)

AdvanceTrac® con Roll Stability Control (RSC®)

Sensores de control de estabilidad

Estabilidad / Interruptor de Control de Tracción

ABS módulo de calibración (Rutina Multi-calibración)

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Unidad de control hidráulico (HCU)

Sistema antibloqueo de frenos (ABS) Módulo

Unidad de control hidráulico (HCU) - híbrido

Sensor de velocidad de la rueda - Frente

Sensor de velocidad de la rueda - Posterior

Anillo sensor de velocidad de rueda - Frente

Anillo sensor de velocidad de rueda - Posterior

Estabilidad / Interruptor de Control de Tracción

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid,
Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO
07: Transmisión automática

SECCIÓN 307-01A: automática
transeje / transmisión - 6F35

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Descripción transeje

etiquetas de identificación

Componentes mayores

Relaciones de transmisión

Convertidor de par

Patrones de cambio

Los cambios ascendentes

downshifts

Bajando la costa

La demanda de par

Derribar

Componentes mecánicos y Funciones

conjunto de engranajes planetarios

Eje de entrada

Frente planetario Carrier Hub (concentrador de salida)

Final de la cadena de transmisión, Piñones y Planetario juego de engranajes

Diferencial

(3, 5, R) del embrague directa

Overdrive (O / D) (4, 5, 6) de embrague

Forward (1, 2, 3, 4) del embrague

Bajo / embrague de marcha atrás

Intermedio (2, 6) de embrague

https://www.auto-manual.com/

Bajo embrague unidireccional (OWC)

sellado externo

Lubricación

Pargue

Sistema hidráulico

Filtro de fluido de transmisión

Transmisión de nivel de líquido

control principal

Circuitos hidráulicos

Identificación de circuito hidráulico y Función

Los circuitos hidráulicos de presión del modelo

Convertidor de par de embrague (TCC) y la lubricación hidráulico Circuitos

Los circuitos hidráulicos de solenoide

Delantero (1, 2, 3, 4) Circuitos embrague hidráulico

(3, 5, R) Circuitos embrague hidráulico directos

Intermedio (2, 6) Circuitos embrague hidráulico

Inversas para circuitos de baja / embrague hidráulico

Overdrive (4, 5, 6) Circuitos embrague hidráulico

Sistema de control electrónico transeje

Sistema Electrónico Descripción

Encendido electrónico (EI)

Acelerador de posición del pedal (APP)

De posición del acelerador (TP) Sensor

PCM

Alcance de transmisión del conjunto del sensor (TR)

Pedal de freno Posición (BPP) Cambiar

Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor

https://www.auto-manual.com/

Eje de salida Velocidad (OSS) Sensor

cuerpo de solenoide

Control de presión de línea (LPC) de solenoide

Convertidor de par del embrague (TCC) Solenoide

La electroválvula de cambio A (SSA), la electroválvula de cambio B (SSB), la electroválvula de cambio C (SSC) y la electroválvula de cambio D (SSD)

Electroválvula de cambio E (SSE)

Operación transeje

Operación transeje general

Posición de reposo

Posición inversa

Posición neutral

1ª velocidad Superados los 8 km / h (5 mph)

2ª velocidad

3ª velocidad

4ª velocidad

5th Gear

6ª velocidad del convertidor de par del embrague (TCC) Aplicada

Posición baja manual y 1ª velocidad por debajo de 8 km / h (5 mph)

5ª velocidad a prueba de fallos

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Estrategia de diagnóstico

inspección preliminar

Diagnóstico

Diagrama de flujo de diagnóstico

inspección preliminar

Conocer y entender la preocupación

Verificación de la Situación

https://www.auto-manual.com/

Compruebe el nivel del fluido de transmisión y Condición

Transmisión Comprobar nivel de líquido

El agua en líquido de transmisión

Vehículo de Prueba

Estrategia cuerpo del solenoide

Procedimiento de Identificación cuerpo del solenoide

Descargar solenoide cuerpo de datos Estrategia

Ciclo de Estrategia de solenoide cuerpo Drive

Shift Point Road Test

El diagnóstico del convertidor de par

Prueba de funcionamiento del convertidor de par

Inspección visual

Palanca selectora Vinculación Comprobar

Compruebe los TSB

Llevar a cabo los diagnósticos a bordo, llave ON motor apagado (KOEO), llave ON motor en funcionamiento (KOER)

Diagnóstico

OBD con la herramienta de análisis

Control del Estado Modo (OSC) de salida

Descripción

Procedimiento

Service Bay - Móvil del Estado Nº 1

Service Bay - Móvil del Estado Nº 2

Prueba de conducir

Test Drive - control del embrague del convertidor de par

Prueba de Manejo - cambio ascendente y cambio descendente de Control

Test Drive - presión añadida para los compromisos y cambios ascendentes

Control del Estado utilizando la salida de PID y de supervisión

https://www.auto-manual.com/

Diagnostic parámetros de identificación (PID) Gráfico

Prueba de ciclo de conducción de transeje

después de DAB

Antes de los ensayos Pinpoint

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráficos

Presentaciones conector transeje

Las pruebas Pinpoint - OSC Equipado Vehículo

Cambio de solenoide Pre-Diagnóstico

La falta de cambio de modo de solenoide Gráfico "Error ON" o "Error OFF"

Las pruebas en forma de puntos

Procedimientos de prueba especiales

Compruebe la velocidad de ralentí del motor

Línea de Prueba de Presión

Prueba de velocidad de pérdida

inspección de fugas

Enfriador del líquido de transmisión

Prueba de flujo de enfriador del líquido de transmisión

Diagnóstico Por Síntoma

Diagnóstico por índice de síntomas llegar

Diagnóstico por Síntoma Índice

Las rutinas de diagnóstico

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Enfriador del líquido de transmisión retrolavado y limpieza

Líquido de transmisión de vaciado y llenar

Transmisión intercambio de fluidos

Convertidor de par Contaminación Inspección

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

https://www.auto-manual.com/

Tubo de llenado del transeje

Cubierta de control principal

Sello del eje manual de la palanca de control

Alcance de transmisión digital (TR) del sensor

Solenoide cuerpo Leadframe

solenoides

Cuerpo de la válvula de control principal

Eje de salida Velocidad (OSS) Sensor

Conjunto del cuerpo del solenoide

Velocidad del eje de la turbina (TSS) Sensor

Sello semieje - RH, tracción integral (AWD)

Sello semieje - RH, tracción delantera (FWD)

Sello semieje - LH

Transeje Soporte Aislante - LH

Transeje Soporte Aislante - Baja, Frente

Transeje Soporte Aislante - Baja, Rear

Transeje Caso buje

ELIMINACIÓN

Transeje - 2.5L

Transeje - 3.0L

DESMONTAJE

transeje

DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos

Final Drive Carrier y Conjunto de diferencial

Bomba y el filtro de la Asamblea

Torre de soporte de embrague

Cuerpo de la válvula de control principal

https://www.auto-manual.com/

Conjunto del cuerpo del solenoide

Juegos de engranajes planetarios y piezas de transmisión por cadena

Bajo embrague unidireccional

Conjunto del embrague de sobremarcha / Direct

centro de Apoyo

MONTAJE

transeje

Vistas desmontados

INSTALACIÓN

Transeje - 2.5L

Transeje - 3.0L

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO

07: Transmisión automática

SECCIÓN 307-01B:
Automática transeje / transmisión - control electrónico Transmisión Variable Continua (ECVT)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Descripción transeje

componentes de transeje

Selección de rango

Los controles externos

Electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Diagnóstico

Tabla de síntomas - NVH

Prueba de ciclo de conducción de transeje

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Líquido de transmisión de vaciado y llenar

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

Seals diferencial - LH

Sellos diferencial - RH

Escudo de NVH

Transeje Soporte Aislante - Alta

Transeje Soporte Aislante - Baja

Transeje Soporte Aislante - Posterior

ELIMINACIÓN

transeje

INSTALACIÓN

https://www.auto-manual.com/

transeje

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO

07: Transmisión automática

SECCIÓN 307-02A: transeje / transmisión de refrigeración - 6F35

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

transeje refrigeración

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

transeje refrigeración

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - El enfriamiento del transeje

Tabla de síntomas - NVH

Compruebe Transmisión de nivel de líquido y estado (Todos los vehículos)

Desmontaje e instalación

Enfriador del líquido de transmisión

Enfriador del líquido de transmisión Tubos

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid,
Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO
07: Transmisión automática

SECCIÓN 307-02B: transeje /
transmisión Refrigeración - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

transeje refrigeración

Electrónica del motor Sistema de refrigeración (MECS)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

transeje refrigeración

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - El enfriamiento del transeje

Tabla de síntomas - NVH

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Electrónica de refrigeración del motor Drenaje del sistema y Relleno

drenaje

Llenado y Purga con RADKITPLUS

Llenado y Purga sin RADKITPLUS

Desmontaje e instalación

Electrónica del motor enfriador

Bomba de motor Electrónica

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO

07: Transmisión automática

SECCIÓN 307-05A:

Automática transeje / transmisión externa Controles - 6F35

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Los controles externos

Cambio del freno de enclavamiento del actuador (BSIA)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Los controles externos

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - Controles externos

Tabla de síntomas - NVH

Conectores eléctricos

Prueba Pinpoint

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Cambio del freno de bloqueo de anulación

Ajuste Selector Lever Cable

Desmontaje e instalación

Palanca selectora cable

Palanca selectora

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO

07: Transmisión automática

SECCIÓN 307-05B:

Automática transeje / transmisión externa Controles - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Los controles externos

Selección de rango

Los controles externos

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Los controles externos

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - Controles externos

Tabla de síntomas - NVH

Conectores eléctricos

Prueba Pinpoint

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Cambio del freno de bloqueo de anulación

Ajuste Selector Lever Cable

Desmontaje e instalación

Palanca selectora cable

Palanca selectora

Perilla Palanca selectora

Palanca selectora Bisel

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
GRUPO 08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

SECCIÓN 308-00:

Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Cambio manual y embrague

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Cambio manual y embrague

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - Activación del embrague

Tabla de síntomas - Transeje Operación

Tabla de síntomas - NVH

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Disco de embrague Comprobar

Ajuste Freeplay Pedal de embrague

Compruebe la placa de presión del embrague

Comprobar volante descentramiento

El sangrado del embrague Sistema

Ajuste del cable del cambio de marchas

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
GRUPO 08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

SECCIÓN 308-01:

Embrague

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Embrague

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Embrague

Desmontaje e instalación

Disco de embrague y placa de presión

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
GRUPO 08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

SECCIÓN 308-02: Los controles de embrague

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Los controles de embrague

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Los controles de embrague

Desmontaje e instalación

Pedal de embrague

Los controles de embrague - Despiece

Cilindro maestro del embrague

Embrague Cilindro

Tubos de embrague fluido hidráulico

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
GRUPO 08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

SECCIÓN 308-03: Manual de transeje / transmisión

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Cambio manual

Vinculación de cambio externo

Enlace de cambios internos

Marcha atrás

Diferencial

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Cambio manual

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Transeje Desagüe y relleno

Teniendo Comprobar

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

Sello semieje

Sensor de velocidad del vehículo (VSS)

Transeje Soporte Aislante - LH

Transeje Soporte frontal del aislador

Transeje trasero Soporte Aislante

ELIMINACIÓN

transeje

DESMONTAJE

transeje

DESMONTAJE Y montaje de subconjuntos

Eje de entrada

https://www.auto-manual.com/

Eje principal

Revertir engranaje más libre

sincronizadores

Diferencial - Tracción delantera (FWD)

Diferencial - 4WD

MONTAJE

transeje

INSTALACIÓN

transeje

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
GRUPO 08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

SECCIÓN 308-06:

Controles manuales transeje / transmisión externa

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Los controles externos

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Los controles externos

Desmontaje e instalación

Palanca de cambios

Palanca de cambio de marchas de arranque

Cables de cambio

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
GRUPO 08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

SECCIÓN 308-07A: Cuatro ruedas (4WD) Sistemas

DESCRIPCIÓN Y Sistemas (4WD)
FUNCIONAMIENTO Four Wheel Drive

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Cuatro ruedas (4WD) Sistemas

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas - Sistema de tracción (4WD) en las cuatro ruedas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Módulo de control de 4X4

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
GRUPO 08: Cambio manual, embrague y caja de transferencia

SECCIÓN 308-07B: Caja de Transferencia -

Unidad de Transferencia de Energía (PTU)

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Unidad de transferencia de potencia (PTU)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Unidad de transferencia de potencia (PTU)

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Unidad de transferencia de potencia (PTU) Vaciado y llenado

EN EL VEHICULO DE REPARACIÓN

junta de la tapa

Sello del eje de salida

brida de salida

Caja de transferencia Vent

ELIMINACIÓN

Unidad de transferencia de potencia (PTU)

Sello del eje de entrada

Sello del eje intermedio

INSTALACIÓN

Unidad de transferencia de potencia (PTU)

Sello del eje de entrada

Sello del eje intermedio

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 09:
Sistema de escape

SECCIÓN 309-00:

Sistema de escape

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de escape

Conversor catalítico

Aisladores de sonido y Escudos

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de escape

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas - Sistema de escape

Tabla de síntomas - NVH

Prueba Pinpoint

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Sistema de alineación de escape

Desmontaje e instalación

Sistema de escape - Despiece

2.5L

3.0L (Vista 1 de 2)

3.0L (Ver 2 de 2)

híbrido 2.5L

Convertidor catalítico - 2.5L colector, híbrido

Convertidor catalítico - 3.0L LH Múltiple

Catalizador - 3.0L RH

Catalizador - Underbody

https://www.auto-manual.com/

De escape Y-Pipe - 3.0L

Silenciador

Resonador

Bajante de escape - 2.5L

Extintor Intermedio Pipe - 2.5L, Hybrid

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 10: Sistema de combustible

SECCIÓN 310-00: Sistema de combustible - Información General

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de combustible

Bomba de combustible (FP) función de apagado

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de combustible

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas

Prueba Pinpoint

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Presión de combustible sistema de actuación

Prueba de presión del sistema de combustible

El drenaje del tanque de combustible

Conectar anclaje rápido

Los acoplamientos del cierre de resorte

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 10: Sistema de combustible

SECCIÓN 310-01: depósito de combustible y líneas

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

El tanque de combustible y líneas

Bomba de combustible (FP) función de apagado

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

El tanque de combustible y líneas

Desmontaje e instalación

El tanque de combustible y el relleno de tuberías - Despiece

Conjunto de tubo de llenado del depósito de combustible

El tanque de combustible y la bomba de combustible (FP) Módulo

Los soportes del tanque de combustible

Depósito de combustible

Tubería de llenado del tanque de combustible

Módulo de la bomba de combustible

Líneas de combustible

La inercia de cierre de combustible (EFI) Interruptor

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 10: Sistema de combustible

SECCIÓN 310-02: Control de Aceleración

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

control de aceleración

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

control de aceleración

Desmontaje e instalación

Pedal acelerador

2.5L y 3.0L Vehículos

Vehículos Híbridos 2.5L

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 11:
Sistema de dirección

SECCIÓN 211-00: Sistema de dirección

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO Sistema de Dirección
Electronic Power Assist Steering System (EPAS)
Active Park Assist
DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS
Sistema de dirección
Principios de Operación
Electrónica de potencia dirección asistida (EPAS)
Módulo de control de dirección asistida (PSCM)
Motor de dirección asistida
sensor de dirección
Electrónica de potencia dirección asistida (EPAS) Columna Asamblea inicialización
Electronic Power Steering Assist de configuración conjunto de la columna (EPAS)
Active Park Assist
Inspección y Verificación
Tabla de síntomas - Sistema de dirección
Tabla de síntomas - NVH
Las pruebas en forma de puntos
pruebas de componentes
Mecanismo de dirección
Columna de dirección de torsión de pruebas de BAR
PROCEDIMIENTOS GENERALES
Volante de calibración del sensor de posición

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 11:
Sistema de dirección

SECCIÓN 211-02:
dirección asistida

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Dirección asistida

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Dirección asistida

Desmontaje e instalación

Aparato de gobierno

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 11:
Sistema de dirección

SECCIÓN 211-03:

Mecanismo de dirección

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Mecanismo de dirección

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Mecanismo de dirección

Desmontaje e instalación

Mecanismo de dirección - Despiece

Rótula barra de acoplamiento - exterior

Rótula barra de acoplamiento - Interior

Engranaje de dirección de arranque

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 11:
Sistema de dirección

SECCIÓN 211-04:

columna de dirección

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Columna de dirección

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Columna de dirección

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Manejo de la rueda Wrap Bonding

Desmontaje e instalación

Volante

Columna de dirección

Columna de dirección del eje

Columna de dirección Sudario

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 11:
Sistema de dirección

SECCIÓN 211-05: Los interruptores de columna de dirección

DESCRIPCIÓN Y de dirección Operación
Parámetros de columna

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Los interruptores de columna de dirección

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

Interruptor de encendido - Mecánica

Interruptor de encendido - Eléctricos

Conmutador multifunción - Eléctricos

Desmontaje e instalación

Switch de ignición

Columna de dirección del conmutador multifunción

Columna de dirección del módulo de bloqueo

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO

12: Sistema de climatización

SECCIÓN 412-00A:

Sistema de control climático - Información general y diagnóstico

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de control climático

Funcionamiento del sistema de control climático

Visualización de la temperatura externa

Sistema de flujo de aire Descripción - Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)

Sistema de flujo de aire Descripción - Control de Temperatura Dual automática (DATC)

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de control climático

Principios de Operación

Compresor Anti-Slugging Estrategia (CASS)

El ciclo de refrigeración

Válvula de expansión termostática (TXV) el tipo de sistema de refrigerante

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Gráfico PCM DTC

Gráfico HVAC Módulo DTC

Tabla de síntomas - Sistema de climatización

Tabla de síntomas - NVH

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

La resistencia del motor del ventilador

En el vehículo del sensor de temperatura

Sensor de temperatura ambiente

calibración de la brújula

https://www.auto-manual.com/

Descongelación / Panel / Floor accionador de puerta de

Mezclar accionador de puerta

Entrada de aire del accionador de puerta

Núcleo del calentador

Calentador Core - Plugged

Calentador Core - Prueba de Presión

Calentador Core - Banco de pruebas

Evaporador / condensador Core - Servicio en el vehículo de prueba de fugas

A / C Compresor - ensayo de fugas externas

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Aire acondicionado (A / C) Tratamiento Olor

Aire acondicionado (A / C) Ajuste del embrague de aire Gap

Detección de fugas electrónico

Detección fluorescente del tinte de fugas

Tinte fluorescente inyección - El uso de un centro de gestión de refrigerantes y Tinte / Lubricante inyector R-134a (no híbrido solamente)

Tinte fluorescente inyección - El uso de un bucle R-134 / Add On-Set Kit de inyector (Sólo para no híbrido)

Detección Fluorescente tinte

Aire acondicionado (A / C) Sistema de descarga

Aire acondicionado (A / C) Sistema de recuperación, evacuación y carga

Recuperación del sistema de refrigerante

Evacuación sistema refrigerante con un R-134 Máquina de gestión de refrigerantes

Evacuación del sistema de refrigerante utilizando un distribuidor de Medidor de R-134a Set y la bomba de vacío

Sistema de carga de refrigerante El uso de un R-134 Máquina de gestión de refrigerantes

Del sistema de refrigerante de carga usando un colector de Gauge R-134a SET y automático de carga de refrigerante Meter

Refrigerante del sistema de filtración luego Aire acondicionado (A / C) La instalación del compresor

La adición de aceite refrigerante

Adición de refrigerante de aceite después de A / C de reemplazo Compresor - no híbrido

https://www.auto-manual.com/

La adición de aceite refrigerante Después eléctrico A / C Reemplazo del compresor - híbrido

La inyección de aceite utilizando un tinte / Lubricante inyector

Prueba de Identificación de refrigerante

La identificación de refrigerante

El manejo de refrigerantes contaminados

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO

12: Sistema de climatización

SECCIÓN 412-00B:

Sistema de control climático - Información general y diagnóstico - híbrido

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de control climático

Sensor de humedad

Funcionamiento del sistema híbrido de control climático

La bomba de flujo de refrigerante auxiliar

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de control climático

El ciclo de refrigeración

Inspección y Verificación

Módulo de climatización y A / C compresor de autocomprobación

Gráficos de DTC

Gráfico PCM DTC

Compresor de aire acondicionado Módulo gráfico (ACCM) DTC

Gráfico HVAC Módulo DTC

Tabla de síntomas - Equipo de climatización

Las pruebas en forma de puntos

pruebas de componentes

Sensor de temperatura - en los vehículos

Sensor de temperatura - Ambient

Sensor de temperatura - Evaporador de descarga

Descongelación / Panel / Floor accionador de puerta de

El actuador puerta de mezcla de temperatura

Modo de entrada de aire del accionador de puerta

calibración de la brújula

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO

12: Sistema de climatización

SECCIÓN 412-01:
Climatización

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Aire acondicionado

Aire acondicionado Descripción general del sistema

Asamblea de embrague (no híbrido) A / C compresor y

Eléctrico A / C compresor (Hybrid)

A / C Condensador

evaporador Core

Válvula de expansión termostática (TXV)

Receptor / secador

Evaporador de descarga del sensor de temperatura del aire

Transductor A / C a presión (solamente no-Hybrid)

Interruptor de presión de doble función (Sólo híbrido)

Interruptor de protección de baja carga (Sólo híbrido)

Indicador de servicio del puerto Válvulas

Refrigerante sistema de tinte

Accesorios de la línea de refrigerante

Distribución de aire y filtración

Distribución del aire

Filtro de aire

componentes de control

Manual de Control de Temperatura Electrónico (EMTC)

Control de temperatura automático electrónico (EATC)

Calefacción y ventilación

calibración de la brújula

https://www.auto-manual.com/

Calefacción y ventilación

Desmontaje e instalación

Aire acondicionado (A / C) Compresor - 2.5L

Aire acondicionado (A / C) Compresor - 3.0L (4V)

Aire acondicionado (A / C) Compresor - Hybrid

Aire acondicionado (A / C) del evaporador de descarga del sensor de temperatura del aire

Aire acondicionado (A / C) de la válvula de alivio de presión - 2.5L, 3.0L (4V)

Ambient Sensor de temperatura del aire

La bomba de flujo de refrigerante auxiliar

Motor del ventilador

La resistencia del motor del ventilador

Control de velocidad del motor del ventilador

Embrague y embrague Bobina de Campo - 2.5L, 3.0L (4V)

Compresor a la línea de descarga del condensador - 2.5L

Compresor a la línea de descarga del condensador - 3.0L (4V)

Compresor a la línea de descarga del condensador - híbrido

Condensador de Core - 2.5L, 3.0L (4V)

Condensador de Core - híbrido

Condensador al receptor secador Línea

Evaporador de la entrada de línea - 2.5L, 3.0L (4V)

Evaporador de la entrada de línea - híbrido

Evaporador de tubería de salida - 2.5L, 3.0L (4V)

Evaporador de tubería de salida - híbrido

Compresor evaporador para la línea de succión - híbrido

Conducto para los pies - Posterior

Núcleo del calentador

Calentador y el evaporador Core Core Vivienda

https://www.auto-manual.com/

Calefacción de ventilación de aire acondicionado (HVAC) Módulo

En el vehículo de temperatura y sensor de humedad

Modo accionador de puerta - puerta de entrada de aire

Modo de actuador de la puerta - de descongelación / Panel / Piso Puerta

Secador del receptor - 2.5L, 3.0L (4V)

Secador del receptor - híbrido

Registrarse - Centro

Registrarse - del lado del conductor

Registrarse - Passenger Side

Mezcla de accionador de puerta de temperatura - LH

Mezcla de accionador de puerta de temperatura - humedad relativa

Válvula de expansión termostática

DESMONTAJE Y MONTAJE

Calentador y el evaporador Core Core Vivienda

Conductos de distribución de aire del panel de instrumentos

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
Grupo 13: Instrumentación y sistemas de alerta

SECCIÓN 413-00: Grupo de instrumentos y el panel de iluminación

DESCRIPCIÓN Y Instrumento de operación del clúster y el panel de iluminación

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Grupo de instrumentos y el panel de iluminación

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Interruptor Instrument Panel Dimmer

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
Grupo 13: Instrumentación y sistemas de alerta

SECCIÓN 413-01:

Instrumentación, del Centro de Mensajes y avisos sonoros

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO Grupo de instrumentos (IC)

Centro de información y mensajes

avisos sonoros

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Instrumentación, centro de mensajes y avisos sonoros

Principios de Operación

Grupo de instrumentos (IC)

Centro de información y mensajes

avisos sonoros

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

Gráfico PCM DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Configuración del centro de mensajes

Restablecer vida útil del aceite

Aceite de Vida Valor de inicio

Belt-Minder desactivación / activación

Preparación

Desactivación / activación

https://www.auto-manual.com/

Desmontaje e instalación

Grupo de instrumentos (IC)

Grupo de instrumentos (IC) de la lente

Interruptor Centro de mensajes

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
Grupo 13: Instrumentación y sistemas de alerta

SECCIÓN 413-06:

cuerno

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

cuerno

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

cuerno

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

cuerno

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
Grupo 13: Instrumentación y sistemas de alerta

SECCIÓN 413-13A:

Ayuda de Aparcamiento

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Ayuda de Aparcamiento

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Ayuda de Aparcamiento

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Ayuda de Aparcamiento - Vídeo

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

componente Prueba

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Sistema de Registro de azimut

Sistema de elevación Comprobar

Desmontaje e instalación

Módulo de ayuda para aparcar (PAM)

Sensor de Ayuda de Aparcamiento

Camara de video

calibración de la brújula

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbrido
Contenido / Índice
Grupo 13: Instrumentación y sistemas de alerta

SECCIÓN 413-13B:
Active Park Assist

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Active Park Assist

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Active Park Assist

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Sistema de Registro de azimut

Desmontaje e instalación

Active Park Assist Sensor

Active Park Assist conmutador

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 14:

batería y sistema de carga

SECCIÓN 414-00:
Sistema de carga

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Cargando sistema

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Principios de Operación

Inspección y verificación

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Generador - 2.5L

Generador - 3.0L

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 14:

batería y sistema de carga

SECCIÓN 414-01: Batería, Montaje y Cables

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Batería y cables

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Principios de Operación

Inspección y verificación

Prueba Pinpoint

componente Prueba

Las pruebas de drenaje - de la batería

PROCEDIMIENTOS GENERALES

desconexión de la batería

Desmontaje e instalación

Batería y bandeja de la batería - Despiece - no híbrido

Batería y bandeja de la batería - Despiece - híbrido

Batería - no híbrido

Batería - híbrido

Bandeja de la batería - no híbrido

Bandeja de la batería - híbrido

Cables de la batería - 2.5L

Cables de la batería - 3.0L

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 14:

batería y sistema de carga

SECCIÓN 414-03: alto voltaje de la batería de tracción

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

De alta tensión de la batería de tracción

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

De alta tensión de la batería de tracción

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Depowering de alto voltaje de la batería de tracción Sistemas

Desmontaje e instalación

De alta tensión de la batería de tracción

Los cables de alto voltaje

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid Contenido / Índice de GRUPO 14:

batería y sistema de carga

SECCIÓN 414-05: Alto voltaje del convertidor / inversor

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

De alto voltaje del convertidor / inversor

Convertidor DC / DC

DC / AC y AC inversor Power Point

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

De alto voltaje del convertidor / inversor

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráfico DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Alternando Powerpoint actual (AC)

Corriente / corriente alterna (DC / AC) Inversor directa

Corriente (CC / CC) Convertidor / corriente directa directa

Corriente continua / corriente continua (CC / CC) convertidor de arnés de cableado

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, de Escape Híbrido, híbrido Mariner
Contenido / Índice de GRUPO 15:
Sistemas de Audio

SECCIÓN 415-00: Información y Sistemas de entretenimiento

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Sistema de información y entretenimiento

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Sistema de información y entretenimiento

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Audio módulo de control delantero (ACM) - Sin carta de navegación DTC

Módulo de control de audio frontal (ACM) - con la carta de navegación DTC

Módulo de interfaz Pantalla frontal gráfico (FDIM) DTC

Controles frontales módulo de interfaz gráfico (FCIM) DTC

Módulo Global Positioning System Gráfico (GPSM) Módulo DTC

Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM)

Tabla de síntomas - Sistema General de audio

Tabla de síntomas - Calidad de sonido

Tabla de síntomas - Radio Satélite

Tabla de síntomas - Navegación

Tabla de síntomas - Sistema de sincronización

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Módulo de control de audio (ACM) Modo de autodiagnóstico

Sistemas de audio sin navegación

https://www.auto-manual.com/

Satellite Radio Número de serie electrónico (ESN) - Recuperación de vehículos sin navegación

Sistemas de audio con navegación

Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Versión de software Comprobar

Desmontaje e instalación

Antena - AM / FM

Antena - Radio Satélite

Antena Cable - AM / FM

Antena Cable - Radio Satélite

Entrada de audio Jack

Módulo de Control de Audio (ACM)

Amplificador de audio

Módulo del Sistema de Posicionamiento Global (GPSM)

Controles en volante

Altavoz - Puerta

Altavoz - Subwoofer

Amplificador subwoofer

Módulo de interfaz de visualización frontal (FDIM)

Controles frontales módulo de interfaz (FCIM)

Módulo de interfaz de Protocolo de accesorios (APIM)

Universal Serial Bus (USB) y Port

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid
Contenido / Índice de GRUPO
17: Iluminación

SECCIÓN 417-01:
Iluminación Exterior

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

Iluminación exterior

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico

Inteligente Junction Box Chart (SJB) DTC

Gráfico PCM DTC

faros

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

encendido automático de luces

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Stoplamps

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

La señal de vuelta y lámparas de Peligros

https://www.auto-manual.com/

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Estacionamiento, posterior y Licencia alumbrado de la placa

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Faros antiniebla

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

luces de marcha atrás

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

las luces del remolque

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Luces diurnas (DRL)

Principios de Operación

Inspección y Verificación

https://www.auto-manual.com/

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

El ajuste de los faros

orientación de los faros

Con el objetivo fotométrica

Método pantalla de orientación

Ajuste frontal de faros antiniebla

Tiempo encendido automático de luces ajuste de retardo

Desmontaje e instalación

Conjunto de los faros

bombilla del faro

Lámpara lateral / frontal Bombilla de la lámpara de señal

Lampara de niebla

Bombilla luz antiniebla

Lado Intermitente

Interruptor Stoplamp

Sensor de luz

conmutador de faros

Interruptor de inversión de la lámpara

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner Hybrid
Contenido / Índice de GRUPO
17: Iluminación

SECCIÓN 417-02:

Iluminación de interiores

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO Iluminación
Interior

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Luz interior

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

lámpara interior

Módulo de iluminación ambiental

Interruptor de iluminación ambiental

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO

18: Distribución Eléctrica

SECCIÓN 418-00: Red de Comunicaciones Módulo

Red de Comunicaciones OPERACIÓN Y DESCRIPCIÓN

Red de Comunicaciones - híbrido

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Red de comunicaciones

Principios de Operación

Controller Area Network (CAN) Mensajes Multiplex

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO

18: Distribución Eléctrica

SECCIÓN 418-01:

Configuración del módulo

Diagnóstico y las pruebas del módulo

de configuración Principios de Operación

Inspección y Verificación

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Instalación del módulo programable (PMI)

Instalación del módulo programable (PMI) Utilización del sistema de diagnóstico integrado (IDS) Cuando el módulo original está disponible

Instalación del módulo programable (PMI) Utilización del sistema de diagnóstico integrado (IDS) Cuando el módulo original no está disponible

Accesorio del módulo de interfaz de protocolo (APIM) Programación

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO 19:

Característica Electronic Group

SECCIÓN 419-01A:
Antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS)

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO
antirrobo

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Anti-robo

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

Gráfico PCM DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Restricciones MyKeyTM sobre el funcionamiento del vehículo

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Antirrobo de acceso de seguridad

Tecla de control del estado del interruptor de programación

Transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico

Programación de teclas utilizando dos llaves programadas

Llave de repuesto Programación - Tecla de modo ilimitado

Llave de repuesto Programación - Utilización de equipos de diagnóstico

Sistema pasivo antirrobo (PATS) reset de parámetros

https://www.auto-manual.com/

Programación MyKeyTM

Desmontaje e instalación

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Transceiver

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO 19:

Característica Electronic Group

SECCIÓN 419-01B:
Antirrobo - Sistema antirrobo pasivo (PATS) - híbrido

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO
antirrobo

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Anti-robo

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Grupo de instrumentos gráfico (IC) DTC

Módulo de control de transmisión Chart (TCM) DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Restricciones MyKeyTM sobre el funcionamiento del vehículo

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Antirrobo de acceso de seguridad

Tecla de control del estado del interruptor de programación

Transmisor integrado a la llave (IKT) Programación de teclas de utilizar el equipo de diagnóstico

Programación de teclas utilizando dos llaves programadas

Llave de repuesto Programación - Tecla de modo ilimitado

Llave de repuesto Programación - Utilización de equipos de diagnóstico

Sistema pasivo antirrobo (PATS) reset de parámetros

https://www.auto-manual.com/

Programación MyKeyTM

Desmontaje e instalación

Sistema pasivo antirrobo (PATS) Transceiver

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid,
Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO 19:
Característica Electronic Group

SECCIÓN 419-02:

Conveniencia de control remoto

PRESUPUESTO

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

transmisor universal

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

transmisor universal

Inspección y Verificación

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Programación transmisor universal

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid,
Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO 19:
Característica Electronic Group

SECCIÓN 419-03:
Cruise Control

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO Control de Crucero

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Cruise control

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Interruptor de control de crucero

Interruptor de Control de Velocidad desactivador

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid,
Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO 19:
Característica Electronic Group

SECCIÓN 419-10: Módulos electrónicos multifunción

Descripción y funcionamiento del módulo
Controlada Funciones

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

De códigos de diagnóstico (DTC) Gráfico

Caja de conexiones inteligente (SJB)

Principios de Operación

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

Desmontaje e instalación

Caja de conexiones inteligente (SJB)

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Contenido Mariner Hybrid / Índice de GRUPO 19:

Característica Electronic Group

SECCIÓN 419-11:
Brújula electrónica

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO Brújula electrónica

DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS

Brújula electrónica

Inspección y Verificación

Gráficos de DTC

Tabla de síntomas

Las pruebas en forma de puntos

PROCEDIMIENTOS GENERALES

Ajuste de zona de la brújula

calibración de la brújula

https://www.auto-manual.com/

2010 Escape, Mariner, Escape Hybrid, Mariner híbridos / Índice
Contenido

-- ESPECIFICACIONES -

control de aceleración

Accesorio Drive - 2.5L

Accesorio Drive - 3.0L (4V)

Accesorio Drive - híbrido

Active Park Assist

Sistema de frenos antibloqueo (ABS) y Control de Estabilidad

Automática transeje / transmisión externa Controles - 6F35

Automática transeje / transmisión externa Controles - híbrido

Automática transeje / transmisión - 6F35

Transeje automático / Transmisión - Control Electrónico de Transmisión Variable Continua (eCVT)

Batería, Montaje y Cables

Los cierres del cuerpo

Reparación de cuerpo

Sistema Corporal - Información General

Sistema de frenos - Información General

parachoques

Cargando sistema

Control climatico

Sistema de control climático - Información general y diagnóstico

Sistema de control climático - Información general y diagnóstico - híbrido

Embrague

Los controles de embrague

Sistema de línea de conducción - Información General

https://www.auto-manual.com/

Eje de accionamiento

Freno de tambor

Los controles electrónicos del motor - 2.5L

Los controles electrónicos del motor - 3.0L (4V)

Los controles electrónicos del motor híbrido -

Refrigeración del motor

Enfriamiento del motor - híbrido

Control de emisiones del motor - 2.5L

Control del Motor de emisión - 3.0L (4V)

Control de emisiones del motor - híbrido

De encendido del motor - 2.5L

Motor de encendido - 3.0L (4V)

Sistema de motor - Información General

Motor - 2.5L

Motor - 2.5L híbrido

Motor - 3.0L (4V)

Las emisiones evaporativas

Las emisiones evaporativas - híbrido

Sistema de escape

Iluminación exterior

Moldura Exterior y ornamentación

Freno de disco delantero

Semiejes delanteros Drive

Paneles de la carrocería front-end

Suspensión delantera

La carga de combustible y controles - 2.5L

La carga de combustible y controles - 3.0L (4V)

https://www.auto-manual.com/

La carga de combustible y controles - híbrido

Sistema de combustible - Información General

El tanque de combustible y líneas

Vidrio, marcos y mecanismos

Asas, Cerraduras, cerraduras y sistemas de entrada

Alta Tensión convertidor / inversor

Alta Tensión de tracción de la batería

cuerno

Hidráulico de accionamiento del freno

Sistemas de entretenimiento y de información

Panel de instrumentos y consola

Distribución del aire de admisión y de Filtrado - 2.5L

Distribución de admisión de aire y filtración - 3.0L (4V)

Distribución del aire de admisión y de Filtrado - híbrido

Molduras interiores y ornamentación

Cambio manual / transmisión

Manual de transeje / transmisión y embrague - Información General

Controles manuales transeje / transmisión externa

Ayuda de Aparcamiento

Freno de estacionamiento y de actuación

Potencia de accionamiento del freno

Dirección asistida

Eje trasero / diferencial

Traseros Drive semiejes

Suspensión trasera

Espejos retrovisores

Conveniencia de control remoto

https://www.auto-manual.com/

Panel abertura de techo

Sistema de cinturón de seguridad

Asientos

Sistema de arranque

Columna de dirección

Mecanismo de dirección

Sistema de Restricción Suplementaria

Sistema de suspensión - Información General

Transeje / transmisión de refrigeración - 6F35

Transaxle de refrigeración / Transmisión - híbrido

Caja de Transferencia - Unidad de Transferencia de Energía (PTU)

Uni-cuerpo, Bastidor auxiliar y sistema de montaje

Ruedas y gomas

Limpiaparabrisas y Arandelas

https://www.auto-manual.com/

Un {color: blue; font-size: 10pt; font-family: Arial;} a: hover {color: red;} A.NOUNDERLINE {font-size: 10pt; font-family: arial; text-decoration: none; color: blue;} A.SMALL {color: blue; font-size: 9 puntos; font-family: Arial;} A.bookinfosmall {font-size: 8 puntos; font-family: arial; text-decoration: none; color de: negro;} A.red {font-family: Arial; color: red; font-size: 12pt} B {font-size: 10pt; font-family: Arial;} B.SMALL {font-size: 9 puntos; Font- family: Arial;} CUERPO

{Margin-top: 1 em; margin-right: 1 em; margin-left: 1 em; font-family: Arial; background-color: FFFFFF;} BODY.GRAY

{Margin-top: 1 em; margin-right: 1 em; margin-left: 1 em; font-family: Arial; background-color: e0e0e0;} B.BOLD {font-weight: bold; font-size: 10pt; Font- family: Arial;} B.UNDERLINE
{Font-weight: normal; font-size: 10pt; font-family: arial; text-decoration: underline} B.BOLDUNDERLINE {font-weight: bold; font-size: 10pt; font-family: arial; text-decoration : underline} CAPTION {font-size: 10pt; font-family: Arial; font-weight: bold; text-align: left;} CENTRO {font-size: 10pt; font-family: Arial;} CENTER.SMALL {font -tamaño: 9 puntos; font-family: Arial;} DIV {font-size: 10pt; font-family: Arial;} DIV.BOLD {font-weight: bold} {DIV.pagebk page_break_after: siempre}

DIV.bookinfo {font-style: cursiva; font-size: 9 puntos; font-family: Arial;} DIV.bookinfosmall {font-size: 8 puntos; font-family: Arial;} DIV.figcaption
{Font-style: cursiva; margin-bottom: .5em; font-size: 10pt; font-family: Arial;} DIV.INDENT {font-size: 10pt; margin-left: 1.5em;} {font DIV.INDENT2 -tamaño: 10pt; margin-left: 2.5em;} DIV.INDENT3 {font-size: 10pt; margin-left: 3.5em;} DIV.ppttitle

{Font-size: 15pt; font-family: Arial; font-weight: bold; margin-bottom: .2em; margin-top: .2em;} DIV.proctitle {font-size: 15pt; font-family: Arial; font-weight: bold; margin-bottom: .4em; margin-top: .4em;} DIV.proctitlecenter {text-align: center; font-size: 15pt; font-family: Arial; font-weight: bold; margen -fondo: .4em; margin-top: .4em;}
DIV.procsubtitle
{Font-size: 13pt; font-family: Arial; font-weight: bold; margin-bottom: .4em; margin-bottom: .4em; margin-top: .4em;}
DIV.question {font-weight: bold; margin-bottom: .5em; margin-top: .5em; font-size: 10pt; font-family: Arial;}
DIV.TESTSTEP {font-size: 10pt; margin-left: 2em; text-indent: -20pt;} FONT.RED {font-size: 9 puntos; font-family: Arial; color: rojo} H1 {font-family: Arial;} H1.CENTER {font-family: arial; text-align: center;}
H2 {font-family: Arial;} H2.CENTER
{Font-family: arial; text-align: center;} H2.RED {color: red; text-align: center; font-size: 16pt; font-family: Arial;} H3 {font-family: Arial;} H3.CENTER {font-family: Arial; text-align: center;} H3.NOSPACE {font-family: Arial; margin-top: 0em; margin-bottom: .4em;} H3.red {font-family: Arial ; color: red; font-size: 12pt} H4 {font-family: Arial;} H4.testgrptitle {margin-top: 2em; font-family: Arial;} H5 {font-family: Arial;} HR {color: # 000000} HR.BLUE {color: blue; altura: 8 puntos HR.RED} {color: red; altura: 8 puntos HR.GREEN} {color: green; altura: 8 puntos HR.PURPLE} {color: púrpura; altura: 8 puntos I} {font-size: 10pt; font-family: Arial;} LI {font-size: 10pt; font-family: Arial;} LI.nobullet {font-size: 10pt; font-family: Arial; list-style : none;} OL {font-size: 10pt; font-family: Arial;} OL.a {list-style: alfa-inferior; 10pt; font-family: Arial;} OL.uppera {list-style: mayúsculas alfa; 10pt; font-family: Arial;} P {font-size:10pt; font-family: Arial;} P.ALIGNR {font-size: 10pt; font-family: arial; text-align: right;} P.2PTTOP {font-size: 10pt; font-family: Arial; marginalmente superior: .4em;} P.2PTBOTTOM {font-size: 10pt; font-family: Arial; margin-bottom: .4em;} P.CAPTION {margin-top: .2em; text-align: center; font-size : 8 puntos; font-family: Arial;} P.CENTER {text-align: center; font-size: 10pt; font-family: Arial;} P.CENTER3 {text-align: center; font-size: 11pt; fuente -family: Arial; font-weight: bold;} P.CENTER4 {text-align: center; font-size: 12pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.CENTER5 {text-align: center ; font-size: 13pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT5 {font-size: 15pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT4 {font-size : 13pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT3 {font-size: 12pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT2 {font-size: 11pt; fuente -family: Arial; font-weight: bold;} P.NOSPACEfont-family: Arial;} P.ALIGNR {font-size: 10pt; font-family: arial; text-align: right;} P.2PTTOP {font-size: 10pt; font-family: Arial; margin-top: .4em;} P.2PTBOTTOM {font-size: 10pt; font-family: Arial; margin-bottom: .4em;} P.CAPTION {margin-top: .2em; text-align: center; font-size: 8PT ; font-family: Arial;} P.CENTER {text-align: center; font-size: 10pt; font-family: Arial;} P.CENTER3 {text-align: center; font-size: 11pt; font-family : Arial; font-weight: bold;} P.CENTER4 {text-align: center; font-size: 12pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.CENTER5 {text-align: center; fuente -size: 13pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT5 {font-size: 15pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT4 {font-size: 13pt ; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT3 {font-size: 12pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT2 {font-size: 11pt; font-family : Arial; font-weight: bold;} P.NOSPACEfont-family: Arial;} P.ALIGNR {font-size: 10pt; font-family: arial; text-align: right;} P.2PTTOP {font-size: 10pt; font-family: Arial; margin-top: .4em;} P.2PTBOTTOM {font-size: 10pt; font-family: Arial; margin-bottom: .4em;} P.CAPTION {margin-top: .2em; text-align: center; font-size: 8PT ; font-family: Arial;} P.CENTER {text-align: center; font-size: 10pt; font-family: Arial;} P.CENTER3 {text-align: center; font-size: 11pt; font-family : Arial; font-weight: bold;} P.CENTER4 {text-align: center; font-size: 12pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.CENTER5 {text-align: center; fuente -size: 13pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT5 {font-size: 15pt; font-family: Arial; font-weight: bold;} P.FONT4 {font-size: 13
{Margin-top: .4em; margin-bottom: .4em; font-size: 9 puntos; font-family: Arial;} P.SINGLESPACE {margin-top: .4em; margin-bottom: .4em; font-size: 10pt; font-family: Arial;} P.SMALLNOSPACE {margin-top: .4em; margin-bottom: .4em; font-size: 8 puntos; font-family: Arial;} SPAN.popup {cursor: ayuda; text-decoration: underline; font-size: 10pt; font-family: Arial;} SPAN.popupnounderline {cursor: ayuda;

https://www.auto-manual.com/

font-size: 10pt; font-family: Arial;} SUP {font-size: 9 puntos; font-family: Arial;} SUB
{Font-size: 9 puntos; font-family: Arial;} TD {font-size: 10pt; font-family: Arial;} TH {font-size: 10pt; font-family: Arial;} TÍTULO {font-size: 10pt; font-family: Arial;} TR {font-size: 10pt; font-family: Arial;} U {font-size: 10pt; font-family: Arial;} UL {font-size: 10pt; font-family : Arial;} UL.DISC {margin-top: .4em; margin-bottom: .4em; font-size: 10pt; font-family: Arial; list-style: disco} UL.NONE {margin-top: .4em ; margin-bottom: .4em; font-size: 10pt; font-family: Arial; list-style: none} UL.singlespace {font-size: 10pt; font-family: Arial; margin-top: .2em; margen -fondo: .2em;}

https://www.auto-manual.com/