

РАЗДЕЛ 417-04 Фары дневного времени (DRL)

МОДЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ: 2001.75 Transit

ТЕМА

СТР.

ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Фары дневного времени (DRL) [417-04-2](#)

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ

Фары дневного времени (DRL) [417-04-3](#)

Принцип действия [417-04-3](#)

Осмотр и проверка..... [417-04-3](#)

Pinpoint-тесты [417-04-4](#)

ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Фары дневного времени (DRL)

Система DRL включает следующие элементы:

- Фары.
- Реле DRL (K5), расположенное в коробке соединений аккумулятора (BJB).
- Два проволочных резистора (J83), встроенные в электропроводку фар.

Система DRL переключается в режим ближнего света фар с уменьшенной интенсивностью освещения при соблюдении следующих условий:

- Зажигание включено.
- Фары выключены.

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ

Фары дневного времени (DRL)

За информацией по соединениям и разъемам обратитесь к Схеме ЭИектрических Соединений 417-04.

Принцип действия

Лампы рабочего освещения дневного времени (DRL) включены при следующих условиях:

- Переключатель зажигания находится в положении RUN
- Главный переключатель освещения находится в положении OFF

Система DRL предназначена для включения фар в режиме ближнего света с уменьшенной интенсивностью освещения. Водитель может отключить систему DRL посредством любого из следующих действий:

- Перевод переключателя зажигания в любое положение, кроме положения RUN
- Перевод основного переключателя освещения в любое положение, кроме положения OFF

Осмотр и проверка

1. Проверьте жалобу клиента.
2. Визуально осмотрите на наличие очевидных признаков механических или электрических повреждений.

Схема визуального осмотра

Состояние	Возможные Причины	Действие
• Лампы рабочего освещения дневного времени не работают.	• Плавкий предохранитель(и). • Электрическая цепь(и). • Реле DRL. • Резистор(ы) DRL. • Главный переключатель освещения.	• Перейдите к Pinpoint-тесту А.
• Лампы рабочего освещения дневного времени горят в положении OFF переключателя зажигания.	• Электрическая цепь(и). • Переключатель зажигания. • Реле DRL. • Главный переключатель освещения.	• Перейдите к Pinpoint-тесту В.
• Стояночные фонари и лампы освещения номерного знака не работают при включенных лампах освещения дневного времени.	• Электрическая цепь(и). • Главный переключатель освещения.	• Перейдите к Pinpoint-тесту С.

Электрические элементы

- Плавкий предохранитель(и).
- Электрический разъем(ы).
- Жгут электропроводки.
- Переключатель(и).
- Центральная коробка соединений (CJB).
- Коробка соединений аккумулятора (BJB)
- Реле.
- Резистор(ы).
- Диод(ы).

3. Если очевидная причина выявленной вами или описанной клиентом проблемы обнаружена, перед переходом к дальнейшим действиям устраните ее (если это возможно).
4. Если причина визуально не очевидна, проверьте признак неисправности и обратитесь к Таблице признаков неисправности.

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ

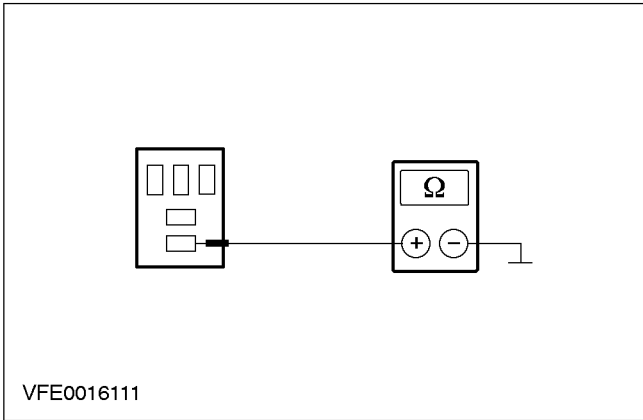
ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте цифровой мультиметр для всех электрических измерений.

Pinpoint-тесты

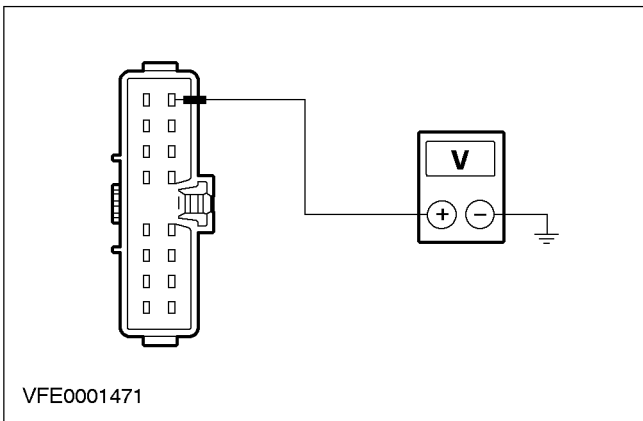
PINPOINT-ТЕСТ А: НЕ РАБОТАЮТ ЛАМПЫ РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ ДНЕВНОГО ВРЕМЕНИ

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
A1: ПРОВЕРЬТЕ ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ F2.5 (15 А), F1.3 (20 А)	
	1 Введите положение OFF. 2 ПРОВЕРЬТЕ Плавкий предохранитель F2.5 (15 А) (CJB). 3 ПРОВЕРЬТЕ Плавкий предохранитель F1.3 (20 А) (BJB). 4 ПРОВЕРЬТЕ плавкие предохранители F2.5 (CJB), F1.3 (CJB) на разрыв. • Плавкие предохранители исправны? → Да Перейдите к A4 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ А → Нет УСТАНОВИТЕ новый плавкий предохранитель. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. Если плавкий предохранитель F2.5 снова перегорит: Перейдите к A2 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ А Если плавкий предохранитель F1.3 снова перегорит: Перейдите к A3 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ А
A2: УСТРАНИТЕ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ F2.5	
	1 Введите положение OFF. 2 В соответствии с электрическими схемами, короткое замыкание на "массу" расположено в электрической цепи(ях) соединения S217. УСТРАНИТЕ короткое замыкание на "массу" следующим образом: - Визуально проверьте элементы и электрические цепи на наличие механических или электрических повреждений. - Снимите все элементы жгута электропроводки. - Измерьте сопротивление между жгутом электропроводки и "массой". • Сопротивление превышает 10 000 Ом? → Да Жгут электропроводки исправен, один из элементов неисправен.

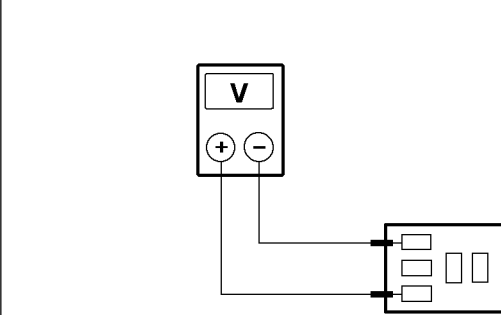
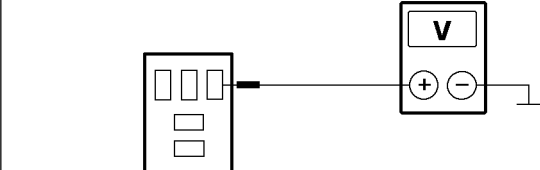
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
	Поочередно УСТАНОВИТЕ снятые элементы в обратном порядке. ПРОВЕРЬТЕ для каждого элемента, перегорает ли плавкий предохранитель снова. Если плавкий предохранитель перегорит, СНИМИТЕ тот элемент, который был установлен последним, и УСТАНОВИТЕ новый элемент. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. → Нет Не работает жгут электропроводки. Если возможно, разделите электропроводку на отдельные сегменты, рассоединив все имеющиеся последовательные разъем(ы). ПРОВЕРЬТЕ каждый сегмент на короткое замыкание на "массу". Если необходимо, разделите соединение и ОТРЕМОНТИРУЙТЕ неисправную электрическую цепь. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
A3: УСТРАНИТЕ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ F1.3	
 VFE0016111	1 Введите положение OFF. 2 Отсоедините Реле ламп рабочего освещения дневного времени - C1000. 3 Отсоедините Реле ближнего света фар - C1049. 4 Отсоедините Плавкий предохранитель F1.3 (20 А) (BJB). 5 Измерьте сопротивление между штырем 3 C1000 реле ламп рабочего освещения дневного времени (DTRL), электрической цепи 30-LE7 (красной), со стороны электропроводки, и "массой". • Сопротивление превышает 10 000 Ом? → Да ПРОВЕРЬТЕ реле ламп рабочего освещения дневного времени и реле ближнего света фар, обратившись к проверке элементов. За дополнительной информацией обратитесь к 700-09-00. Если необходимо, УСТАНОВИТЕ новое реле. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. → Нет

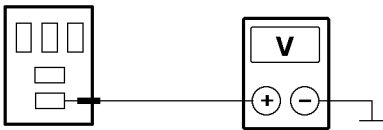
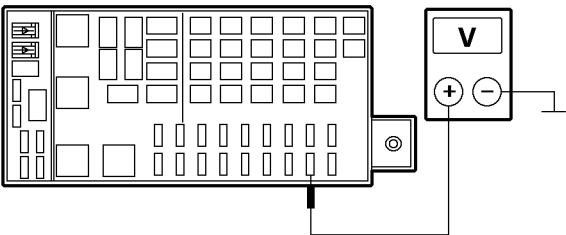
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
	ВОССТАНОВИТЕ электропитание электрических цепей 30-LE7 и 30-LE20 (красной) при помощи электрических схем. За дополнительной информацией обратитесь к 700-03-00. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
A4: ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ГЛАВНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ	
 VFE0001471	1 Отсоедините Главный переключатель освещения - C205. 2 Введите положение ON. 3 Измерьте напряжение между штырем 8 C205 главной переключателя освещения, электрической цепи 15-DD1 (зеленой/желтой), и "массой". • Регистрируется ли напряжение аккумулятора? → Да Перейдите к A5 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A → Нет Перейдите к A12 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A
A5: ПРОВЕРЬТЕ ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ	
	1 Введите положение OFF. 2 Проверьте главный переключатель освещения, обратившись к проверке элементов. За дополнительной информацией обратитесь к 700-09-00. • Главный переключатель освещения исправен? → Да Перейдите к A6 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A → Нет УСТАНОВИТЕ новый главный переключатель освещения. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
A6: ПРОВЕРЬТЕ РЕЛЕ ЛАМП РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ ДНЕВНОГО ВРЕМЕНИ	
	1 Проверьте реле ламп рабочего освещения дневного времени, обратившись к проверке элементов. За дополнительной информацией обратитесь к 700-09-00.

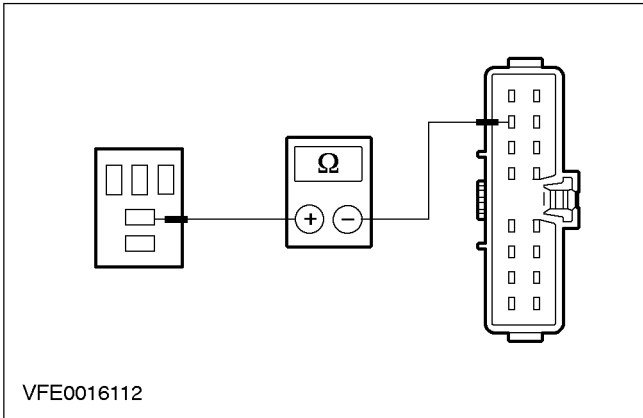
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
	- Реле ламп рабочего освещения дневного времени исправно? → Да Перейдите к A7 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A → Нет УСТАНОВИТЕ новое реле ламп рабочего освещения дневного времени. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
A7: ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ 75-LE6 И 15-LE6 НА РАЗРЫВ	
 VFE0003039	1 Введите положение OFF. 2 Отсоедините Реле ламп рабочего освещения дневного времени - C1000. 3 Подсоедините Главный переключатель освещения - C205. 4 Введите положение ON. 5 Измерьте напряжение между штырем 1 C1000 реле ламп рабочего освещения дневного времени, электрической цепи 15-LE6 (зеленой/желтой), со стороны электропроводки, и штырем 2 электрической цепи 31-LE6 (черной), со стороны электропроводки. - Поверните главный переключатель освещения в положение "OFF". - Регистрируется ли напряжение аккумулятора? → Да Перейдите к A9 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A → Нет Перейдите к A8 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A
A8: ПРОВЕРЬТЕ НА РАЗРЫВ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ 31-LE6	
 VFE0016104	1 Измерьте напряжение между штырем 1 C1000 реле ламп рабочего освещения дневного времени, электрической цепи 15-LE6 (зеленой/желтой), со стороны электропроводки, и "массой".

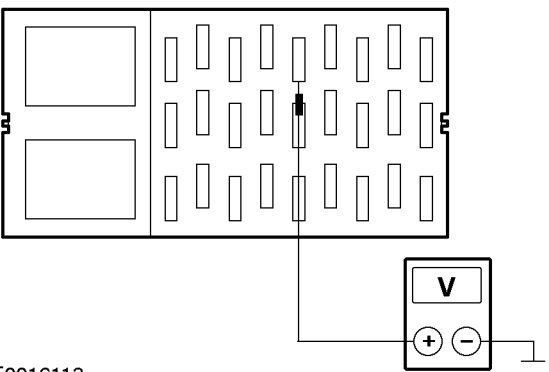
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
	Регистрируется ли напряжение аккумулятора? → Да ВОССТАНОВИТЕ заземление электрической цепи 31-LE6 (черной) при помощи электрических схем. За дополнительной информацией обратитесь к 700-04-00. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. → Нет ВОССТАНОВИТЕ электропитание электрических цепей 75-LE6 (желтой) и 15-LE6 при помощи электрических схем. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
A9: ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ РЕЛЕ ЛАМП РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ ДНЕВНОГО ВРЕМЕНИ	
 VFE0016103	1 Измерьте напряжение между штырем 3 С1000 реле ламп рабочего освещения дневного времени, электрической цепи 30-LE7 (красной), со стороны электропроводки, и "массой". Регистрируется ли напряжение аккумулятора? → Да Перейдите к A11 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A → Нет Перейдите к A10 Перейдите к PINPOINT-ТЕСТУ A
A10: ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ 30-LE7 НА РАЗРЫВ	
 VFE0016038	1 Измерьте напряжение между плавким предохранителем F1.3 (20 А) (BJB) и "массой".

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
	- Регистрируется ли напряжение аккумулятора? → Да ВОССТАНОВИТЕ электропитание электрической цепи 30-LE7 (красной) при помощи электрических схем. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. → Нет ВОССТАНОВИТЕ электропитание плавкого предохранителя F1.3 при помощи электрических схем. За дополнительной информацией обратитесь к 700-02-00. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
A11: ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ 30S-LE7 НА РАЗРЫВ	
 VFE0016112	- Введите положение OFF. - Отсоедините Главный переключатель освещения - C205. - Измерьте сопротивление между штырем 5 C1000 реле ламп рабочего освещения дневного времени, электрической цепи 30S-LE7 (красной/коричневой), со стороны электропроводки, и штырем 15 C205 главного переключателя освещения, электрической цепи 30S-LE8 (красной/оранжевой), со стороны электропроводки. - Сопротивление составляет менее 5 Ом? → Да ОТРЕМОНТИРУЙТЕ проволочные резисторы 8-LE7 (белый/коричневый) и 8-LE8A (белый/коричневый) при помощи электрических схем. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. → Нет ОТРЕМОНТИРУЙТЕ электрическую цепь 30S-LE7 при помощи электрических схем. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
A12: ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ 15-DD1 НА РАЗРЫВ	
	Ведите положение ON.

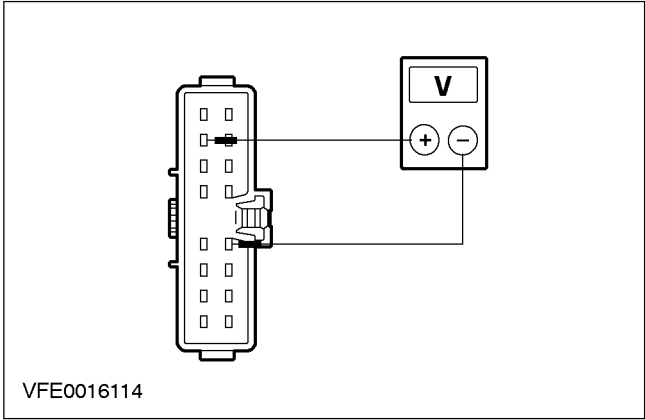
ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
 VFE0016113	2 Измерьте напряжение между плавким предохранителем F2.5 (15 A) (CJB) и "массой". - Регистрируется ли напряжение аккумулятора? → Да ВОССТАНОВИТЕ электропитание электрических цепей 15-DA34 (зеленой/черной) и 15-DD1 (зеленой/желтой) при помощи электрических схем. За дополнительной информацией обратитесь к 700-03-00. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. → Нет ВОССТАНОВИТЕ электропитание плавкого предохранителя F2.5 при помощи электрических схем. За дополнительной информацией обратитесь к 700-02-00. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.

PINPOINT-ТЕСТ В: ЛАМПЫ РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ ДНЕВНОГО ВРЕМЕНИ ГОРЯТ В ПОЛОЖЕНИИ OFF ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАЖИГАНИЯ.

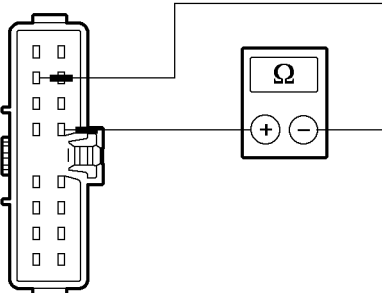
СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
В1: ПРОВЕРЬТЕ ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ	
	1 Введите положение OFF. 2 Отсоедините Главный переключатель освещения - C205. 3 ПРОВЕРЬТЕ визуально ближний свет фар. - Поверните главный переключатель освещения в положение "OFF". - Фары горят? → Да Перейдите к В2 → Нет УСТАНОВИТЕ новый главный переключатель освещения. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
В2: ПРОВЕРЬТЕ РЕЛЕ ЛАМП РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ ДНЕВНОГО ВРЕМЕНИ	
	1 ПРОВЕРЬТЕ реле ламп рабочего освещения дневного времени, обратившись к проверке элементов. За дополнительной информацией обратитесь к 700-09-00. Реле ламп рабочего освещения дневного времени исправно? → Да Перейдите к В3 → Нет УСТАНОВИТЕ новое реле ламп рабочего освещения дневного времени. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
В3: ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ 15-LE6 И 75-LE6 НА КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	
 VFE0016114	1 Отсоедините Реле ламп рабочего освещения дневного времени - C1000. 2 Измерьте напряжение между штырем 4 C205 главного переключателя освещения, электрической цепи 75-LE6 (желтой), со стороны электропроводки, и штырем 15 электрической цепи 30S-LE8 (красной/оранжевой), со стороны электропроводки, и "массой". Регистрируется ли напряжение аккумулятора в электрической цепи 75-LE6? → Да УСТРАНИТЕ короткое замыкание на источник питания электрических цепей 75-LE6 и 15-LE6 (зеленой/желтой) при помощи электрических схем. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система. → Нет УСТРАНИТЕ короткое замыкание на источник питания электрических цепей 30S-LE8, 30S-LE7 (красной/коричневой), 8-LE8 (белой/коричневой) и 8-LE8A (белой/коричневой) при помощи электрических схем. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.

ДИАГНОСТИКА И ПРОВЕРКИ (ПОДОЛЖЕНИЕ)

PINPOINT-ТЕСТ С: СТОЯНОЧНЫЕ ФОНАРИ И ЛАМПЫ ОСВЕЩЕНИЯ НОМЕРНОГО ЗНАКА НЕ РАБОТАЮТ ПРИ ВКЛЮЧЕННЫХ ЛАМПАХ ОСВЕЩЕНИЯ ДНЕВНОГО ВРЕМЕНИ.

СОСТОЯНИЯ	ПОДРОБНОСТИ/РЕЗУЛЬТАТЫ/ДЕЙСТВИЯ
C1: ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ 30S-LE8 НА РАЗРЫВ	
 VFE0016115	1 Введите положение OFF. 2 Отсоедините Главный переключатель освещения - C205. 3 Отсоедините Реле ламп рабочего освещения дневного времени - C1000. 4 Измерьте сопротивление между штырем 15 C205 главного переключателя освещения, электрической цепи 30S-LE8 (красной/оранжевой), со стороны электропроводки, и штырем 5 C1000 реле ламп рабочего освещения дневного времени, электрической цепи 30S-LE7 (красной/коричневой), со стороны электропроводки. • Сопротивление составляет менее 5 Ом? → Да Перейдите к C2 → Нет УСТРАНИТЕ размыкание электрической цепи 30S-LE8 при помощи электрических схем. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.
C2: ПРОВЕРЬТЕ ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ	
	1 ПРОВЕРЬТЕ главный переключатель освещения, обратившись к проверке элементов. За дополнительной информацией обратитесь к 700-09-00. • Главный переключатель освещения исправен? → Да За дополнительной информацией обратитесь к Разделу 417-01. → Нет УСТАНОВИТЕ новый главный переключателя освещения. ПРОВЕРЬТЕ, правильно ли действует система.