



AIRBAG

191 - Giulietta

AIRBAG - BESCHRIJVING

De auto is uitgerust met een elektronisch geregeld systeem dat bij een frontale of flankbotsing de beveiligingssystemen inschakelt.

In de meest uitgebreide uitvoering bestaat het beschermingssysteem bij frontale botsingen uit:

- frontairbags aan de bestuurders- en passagierszijde met "dubbele inschakeling";
- veiligheidsgordels voor met dubbele gordelspanner en trekkrachtbegrenzer;
- veiligheidsgordels achter met trekkrachtbegrenzer;
- extra gedecentreerde sensor (ECS-sensor) voor het signaleren van een botsing.

In de meest uitgebreide uitvoering bestaat het flank-beschermingssysteem uit:

- twee sidebags op de voorstoelen;
- twee headbags in de daklijsten;
- twee sidebagsensoren in de middenstijlen.

De frontairbags zijn voorzien van een nieuw inschakelsysteem, dat "Airbag Smart 2" wordt genoemd en dat automatisch de inschakelparameters aanpast aan de ernst van het ongeval.

De frontairbags aan de bestuurders- en passagierszijde zijn voorzien van een "dubbele ontsteker":

- bij een minder zware botsing schakelt de regeleenheid de eerste activeringsfase van de airbag in en vervolgens, bij een sterke stijging van de temperatuur, de tweede fase, zodat de inzittende niet verwond wordt door de op de inzittende werkende energie;
- bij zwaardere botsingen wordt de tweede fase bij een kleine temperatuurstijging, vrijwel onmiddellijk, geactiveerd. Hierdoor wordt de bewegingsenergie van de inzittende geabsorbeerd voordat deze in contact komt met het stuurwiel of het dashboard.

Een extra sensor (ECS; "Early Crash Sensor") op de fronttraverse helpt de regeleenheid met het anticiperen op het inschakelen van de airbags ten opzichte van een traditioneel systeem, zodat de inschakelfase is voltooid nog voordat de inzittende vooruit begint te bewegen in de richting van het stuurwiel of het dashboard.

De regeleenheid is onder de middenconsole op solide wijze met de carrosserie verbonden: op deze wijze zijn de inwendige vertragingssensoren dicht bij het middelpunt van de auto geplaatst, zodat ze nauwkeurig de vertraging van de gehele auto kunnen meten.

De twee frontairbagmodules hebben twee fasen: de eerste wordt gebruikt bij kleine botsingen, terwijl de tweede inschakelt bij een zwaardere botsing.

De bestuurdersairbag zit in de stuurwielnaaf; de module is geplaatst op een kantelplaat voor bediening van de claxons. De plaat draagt een metalen houder, waarin het opgevouwen kussen en de gasgenerator voor het opblazen van het kussen zijn gemonteerd.

Een spiraalmechanisme voorkomt dat de aansluitkabels van de airbagmodule breken als gevolg van de stuurwielverdraaiing.

De passagiersairbag is op het dashboard geplaatst en via een beugel op een traverse van de auto bevestigd.

De sidebag beschermt het bovenlichaam en, samen met de portierpanelen, kritische delen van het lichaam, zoals de ribben en de buikstreek. De opstelling in de stoel zorgt ervoor dat altijd het maximale effect wordt bereikt, onafhankelijk van de stand van de stoel, ook als de inzittende niet op de juiste wijze heeft plaatsgenomen. De wijze van opblazen van het kussen maakt het risico op verwondingen door contact met de carrosserie zo klein mogelijk.

De headbags worden tegelijk met de sidebags ingeschakeld en plaatsen zich tussen de inzittende en de auto, waardoor contact tussen het hoofd en gevaarlijke componenten, zoals ruiten, stijlen enz. wordt voorkomen.

De headbags lopen van de voorstijl tot de bagageruimte en beschermen zowel de inzittenden voor als achter; de uitvoering in "gordijn"-vorm levert de beste prestaties, dankzij het grote effectieve oppervlak en het zelfrichtende effect, ook zonder dat het kussen wordt ondersteund.

De regeling voor het inschakelen van de airbag wordt ook toegepast voor de gordelspanners.

De gordelspanners vangen het eventueel uitrekken van de gordel op, zodat de inzittende tegen de rugleuning wordt getrokken tijdens de eerste ogenblikken van de botsing, waardoor de verplaatsing in het interieur wordt verminderd.

Een eerste gordelspanner is op de oprolautomaten van de veiligheidsgordels voor gemonteerd; een tweede gordelspanner, eveneens van het elektronisch gestuurde pyrotechnische type, spant het heupgordelgedeelte aan, waardoor het bekken en de benen veel minder naar voren zullen schuiven en dus de scheenbenen en knieën veel minder hard tegen het onderste deel van het dashboard komen.

Bovendien voorkomt de gecombineerde werking van beide gordelspanners op verschillende punten het uitrekken van de gordel vrijwel volledig, zodat het risico op onder de gordel doorschieten van de inzittende (het zogenaamde submarining) tot een minimum wordt beperkt.

De regeleenheid beschikt over zelfdiagnose:

- herkenning en opslag van eventuele storingen;
- herkenning van de verschillende componenten en de aard van een storing;
- waarschuwen voor een gevonden storing door een brandend waarschuwingslampje.

Ook de werking van het systeem bij een botsing boven een bepaalde omvang wordt in de regeleenheid opgeslagen.

Als de zelfdiagnose van het systeem een storing vindt of een botsing heeft geregistreerd, dan zendt de regeleenheid, via het CAN, een signaal voor het Airbag-waarschuwingslampje in het instrumentenpaneel.

Op dezelfde wijze worden de lampjes "uitgeschakelde passagiersairbag" en "niet omgelegde veiligheidsgordel" (SBR-functie) ingeschakeld:

Het S.B.R.-systeem (Seat Belt Reminder) bestaat uit een waarschuwingszoemer die samen met het knipperende "veiligheidsgordel"-waarschuwingslampje op het instrumentenpaneel de bestuurder en de voorpassagier waarschuwt als de betreffende veiligheidsgordel niet is omgelegd.

Bovendien is boven de binnenspiegel een display aanwezig, dat visueel en akoestisch alle inzittenden (ook die op de achterzitplaatsen) waarschuwt als de gordel niet is omgelegd.

De twee lampjes aan de zijkant zijn bestemd voor de zitplaatsen voor, terwijl de drie lampjes in het midden bestemd zijn voor de passagiers achter.

De lampjes hebben een rode en groene kleur en werken als volgt:

- gedoofd als de sleutel in stand MAR is gedraaid en de veiligheidsgordels al zijn omgelegd;
- rood als de veiligheidsgordels voor niet zijn omgelegd;
- knipperend rood (alleen voor de veiligheidsgordels van de achterzitplaatsen) als de veiligheidsgordels niet zijn omgelegd
- groen als de veiligheidsgordels zijn omgelegd

 De informatie van de vijf schakelaars op de gordelsluitingen en de signaleringssensor passagier worden gebruikt voor de "SBR"-functie en heeft GEEN enkele invloed op de werking van de airbags.

Als het absoluut noodzakelijk is een kind op de passagiersstoel voor te vervoeren, moet de frontairbag en de bijbehorende side-bag alsmede de gordelspanner aan de passagierszijde worden uitgeschakeld.



De passagiersairbag kan worden uitgeschakeld m.b.v. het "setup"-menu van het instrumentenpaneel en niet met een sleutel!!

Als de functie is uitgeschakeld, dan gaat het bijbehorende lampje op het instrumentenpaneel branden.

Voor meer informatie

Zie beschrijvingen 5580C AIRBAGSYSTEEM

De voeding van de regeleenheid wordt beschermd door een aparte zekering in de Body Computer.



Houd bij werkzaamheden aan het airbagsysteem altijd zorgvuldig de voorgeschreven voorzorgsmaatregelen aan. Voor meer informatie

Bew. 5580C AIRBAGSYSTEEM

AIRBAG - FUNCTIEBESCHRIJVING

De regeleenheid voor het airbagsysteem M060 wordt op pen 2 van stekker A vanaf het contactslot (INT) gevoed via zekering F50 in Body Computer M001.

Pen 1 van stekker A ligt aan een speciale massa-aansluiting C050.

De "early crash"-sensor K039 signaleert lichte botsingen en zendt een signaal naar regeleenheid M060 - pen 9 en 8 van stekker A op M060.

Afhankelijk van de signalen van de twee bovenstaande sensoren en de sensoren in de regeleenheid verzendt, als een lichte botsing wordt gesignaleerd, de regeleenheid bedieningssignalen voor het inschakelen van de eerste fase:

- naar de bestuurdersairbag Q009 via het spiraalmechanisme op het stuurwiel D047 (vanaf pen 23 en 24 van stekker A op M060);
- naar de passagiersairbag Q011 (vanaf pen 19 en 20 van stekker A op M060);
- naar de gordelspanners voor aan bestuurderszijde Q020 en Q024 (vanaf pen 9-10 en 11-12 van stekker B op M060)
- naar de gordelspanners voor aan passagierszijde Q021 en Q025 (vanaf pen 7-8 en 5-6 van stekker B op M060)

Als een zware botsing wordt gesignaleerd, dan verzendt de regeleenheid bedieningssignalen voor het inschakelen van de tweede fase:

- naar de bestuurdersairbag Q009 via het spiraalmechanisme op het stuurwiel D047 (vanaf pen 21 en 22 van stekker A op M060);
- naar de passagiersairbag Q011 (vanaf pen 17 en 18 van stekker A op M060)

De versnellingssensoren K066 (bestuurderszijde) en K067 (passagierszijde) registreren een zijdelingse aanrijding respectievelijk via pen 19-20 en 18-17 van stekker B op regeleenheid M060.

Bij een botsing boven een bepaalde omvang zendt de regeleenheid signalen voor de ontsteking van de modules:

- naar de sidebag voor aan bestuurderszijde Q030 (vanaf pen 13-14 van stekker B op M060);
- naar de sidebag voor aan passagierszijde Q031 (vanaf pen 15-16 van stekker B op M060);
- naar bestuurdersheadbag Q040 (vanaf pen 3 en 4 van stekker B op M060)
- naar passagiersheadbag Q041 (vanaf pen 2 en 1 van stekker B op M060).

Het frame van de stoelen waarin de side-airbags zijn gemonteerd, is verbonden met massa C050

De bestuurders- I046 en passagiersgordelschakelaar I047 zijn respectievelijk aangesloten op pen 22 en 24 van stekker B op M060, terwijl pen 21 de referentiemassa levert.

De signaleringssensor passagier K065 onderbreekt het signaal van de bijbehorende gordel als er niemand op de stoel zit.

De schakelaars op de gordels achter I145, I146 en I147 zijn respectievelijk aangesloten op pen 29, 30 en 27 van stekker B op regeleenheid M010; pen 23 levert de referentiemassa.

Regeleenheid M060 is vanaf pen 3 en 1 van stekker A via het CAN verbonden met Body Computer M001 en instrumentenpaneel E050.

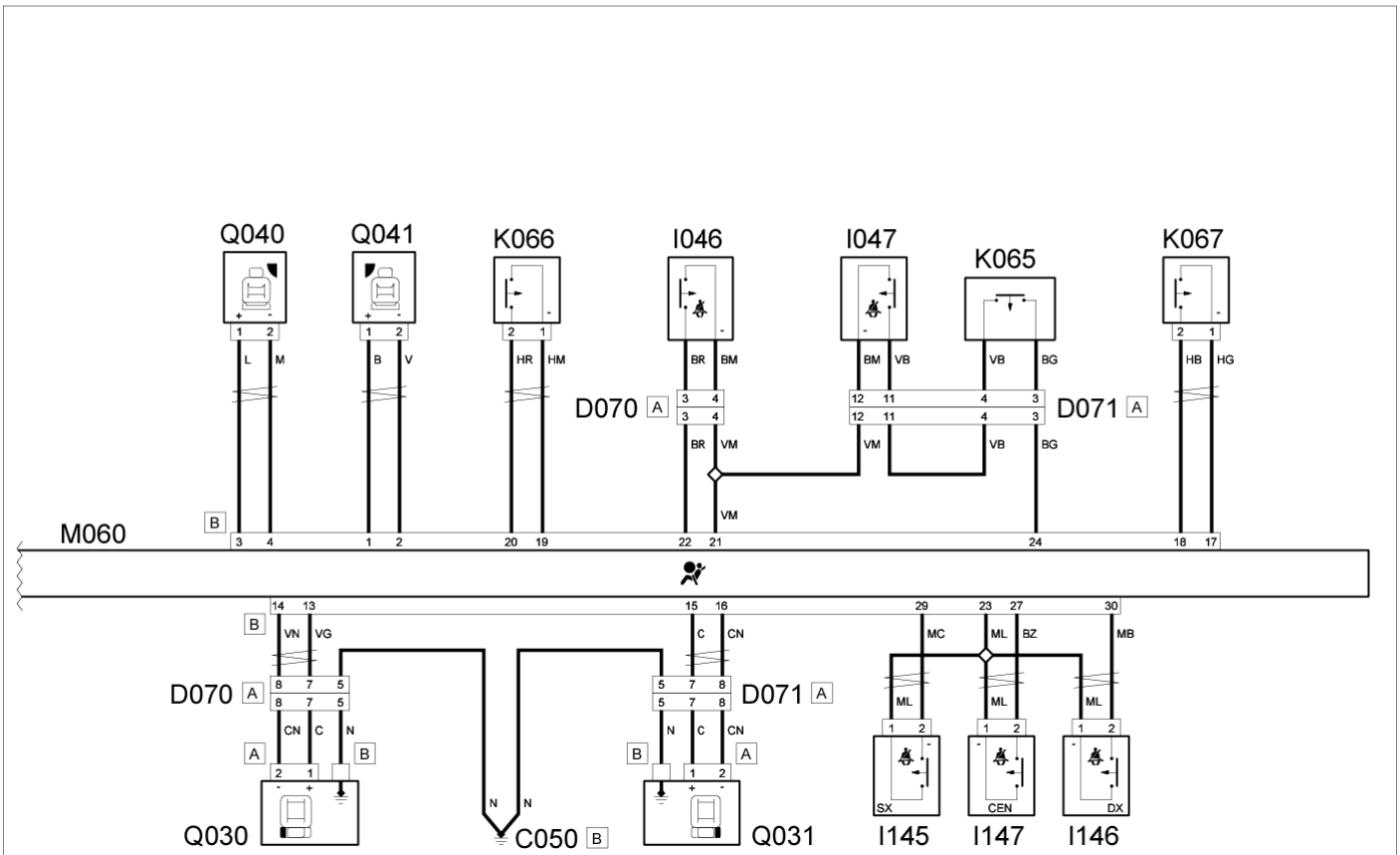
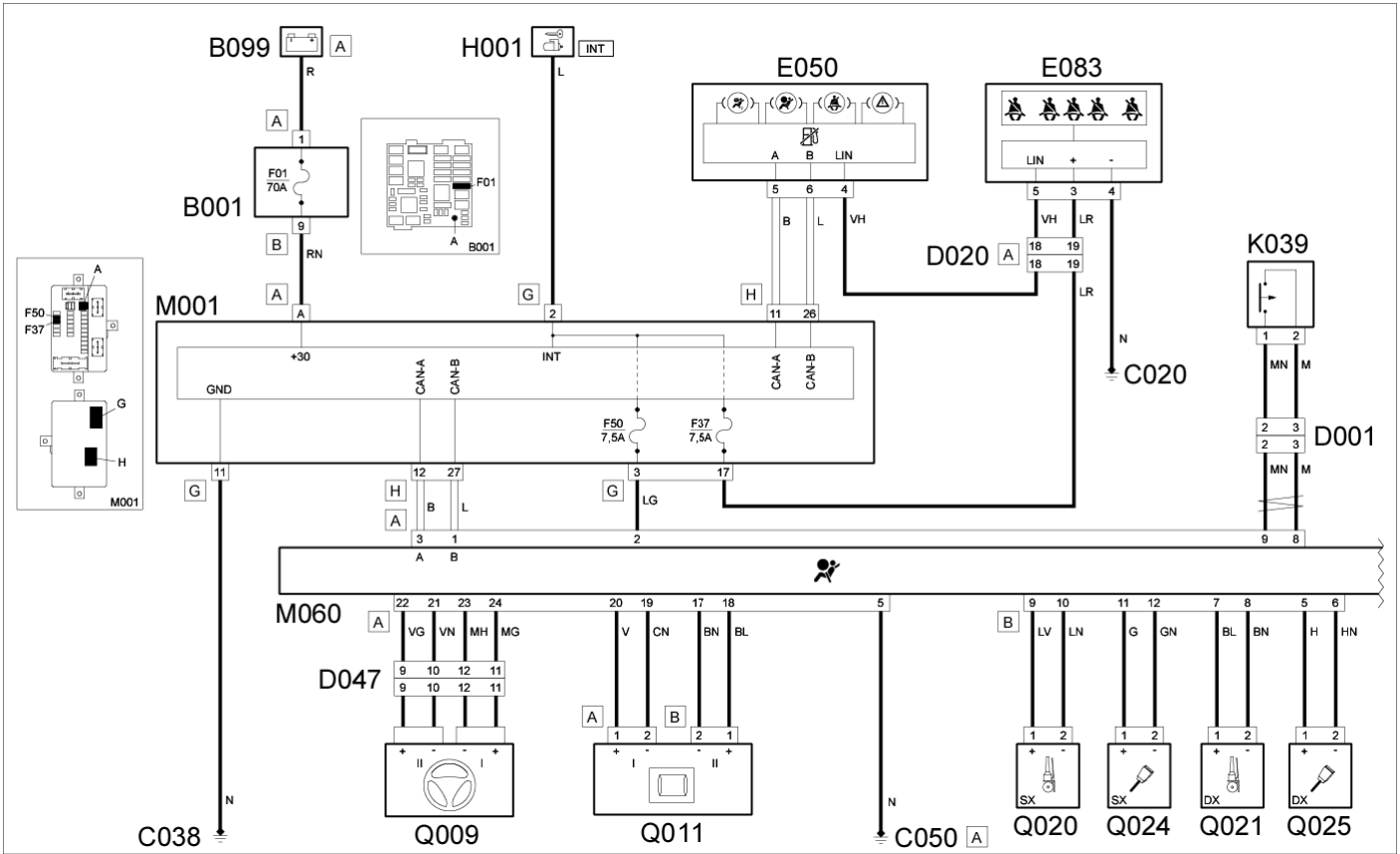
Als de zelfdiagnose van het systeem een storing vindt of een botsing heeft geregistreerd, dan zendt regeleenheid M060, via het CAN, een signaal voor het Airbag-waarschuwinglampje in instrumentenpaneel E050.

Op dezelfde wijze worden de lampjes "uitgeschakelde passagiersairbag" en "niet omgelegde veiligheidsgordel" ingeschakeld.

Vanaf pen 4 op het instrumentenpaneel E050 begint de seriële LIN-verbinding met het "display voor niet omgelegde veiligheidsgordels" E083 in de binnenspiegel.

Display E083 wordt gevoed vanaf het contactslot (INT) via zekering F37 in Body Computer M001.

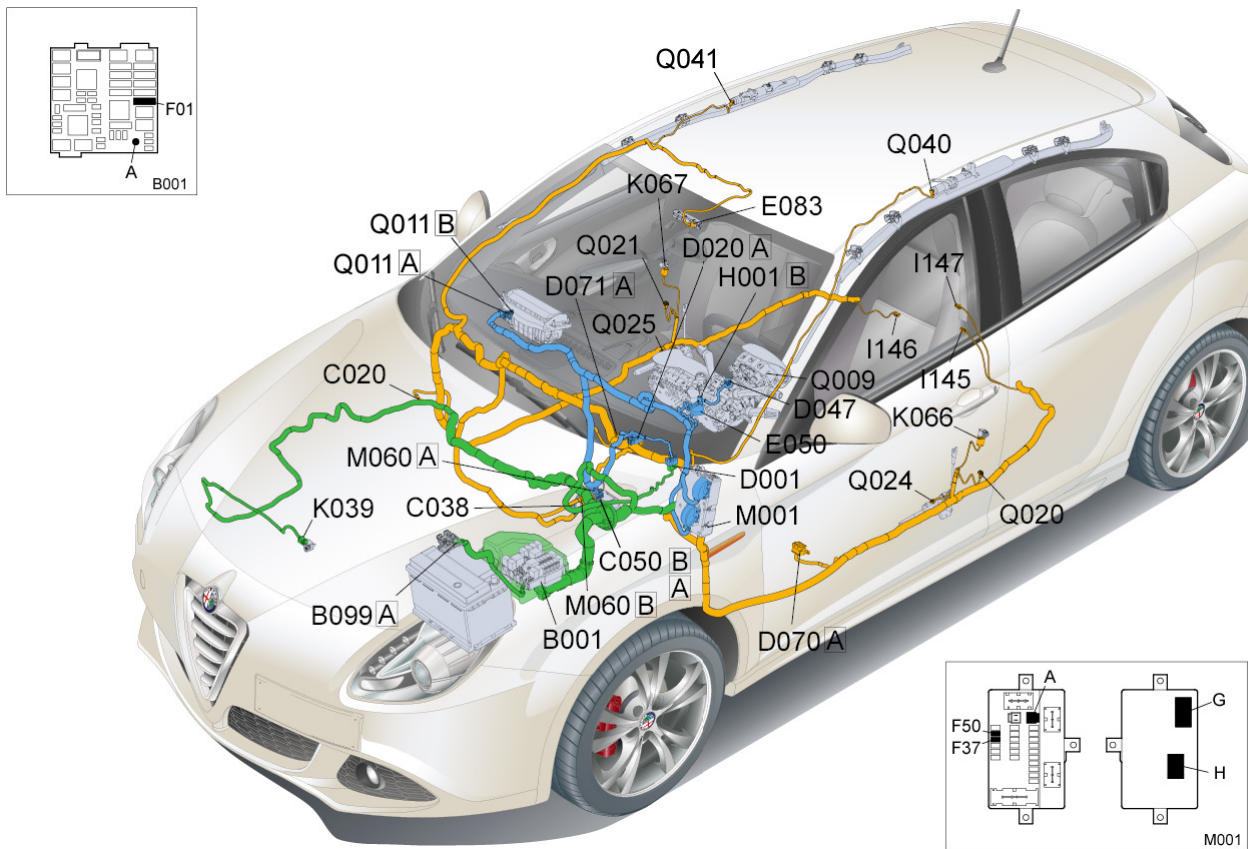
AIRBAG - ELEKTRISCH SCHEMA



Code van component	Omschrijving	Zie bewerking
B001	ZEKERINGEN- EN RELAIKAST	Bew. 5505A28 HOUDER VAN EXTRA ZEKERINGEN- EN RELAIKAST IN MOTORRUIMTE - U.I.
B099	HOOFDZEKERINGENHOUDER OP DE ACCU	Bew. 5530B40 VERDEELBLOK OP ACCU (LINK BATTERY / FUSE BOX) - U.I.
C020	MASSA OP DASHBOARD PASSAGIERSZIJDE	-
C038	MASSA OP TUNNELCONSOLE	-
C050	MASSA AIRBAGSYSTEEM	-
D001	STEKKER VOOR / DASHBOARD	-
D020	STEKKER KABELS DASHBOARD/ACHTER	-
D047	STEKKER VOOR SPIRAALMECHANISME	Bew. 5550A10 STUURKOLOMSCHAKELAARS COMPLEET - U.I.
D070	STEKKER BESTUURDERSSTOEL	-
D071	STEKKER PASSAGIERSSTOEL	-
E050	INSTRUMENTENPANEEL	Bew. 5560B10 INSTRUMENTENPANEEL - U.I.
E083	SIGNALERINGSDISPLAY NIET OMGELEGDE GORDELS	Bew. 7065A33 WAARSCHUWINGSDISPLAY VOOR NIET OMGELEGDE VEILIGHEIDSGORDEL - U.I.
H001	START-/CONTACTSLOT	Bew. 5520A18 CONTACTBLOK VAN START-/CONTACTSLOT - U.I.
I046	SIGNALERINGSSCHAKELAAR VEILIGHEIDSGORDEL BESTUURDERSZIJDE	Bew. 7065A14 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE - U.I.
I047	SIGNALERINGSSCHAKELAAR VEILIGHEIDSGORDEL PASSAGIERSZIJDE	Bew. 7065A14 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE - U.I.
I145	SCHAKELAAR VOOR LAMPJE VEILIGHEIDSGORDEL ACHTERAAN LINKS	Bew. 7065B21 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL LINKSACHTER - U.I.
I146	SCHAKELAAR VOOR LAMPJE VEILIGHEIDSGORDEL ACHTERAAN RECHTS	Bew. 7065B22 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL MIDDENACHTER - U.I.

I147	SCHAKELAAR VOOR LAMPJE VEILIGHEIDSGORDEL ACHTERAAN MIDDEN	Bew. 7065B23 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL RECHTSACHTER - U.I.
K039	PRIMAIRE AIRBAGSENSOR	Bew. 5580C10 VERTRAGINGSSENSOR VOOR AIRBAG (1), LI OF RE - U.I.
K065	SIGNALERINGSSENSOR PASSAGIER	Bew. 7065A34 PASSAGIERSSENSOR IN VOORSTOEL VOOR SIGNALERING VAN NIET OMGELEGDE VEILIGHEIDSGORDEL - U.I.
K066	SENSOR VOOR SIDE-AIRBAG BESTUURDERSZIJDE	Bew. 5580C40 SENSOR VOOR SIDE-AIRBAG (1), LI OF RE - U.I.
K067	SENSOR VOOR SIDE-AIRBAG PASSAGIERSZIJDE	Bew. 5580C40 SENSOR VOOR SIDE-AIRBAG (1), LI OF RE - U.I.
M001	BODY COMPUTER	Bew. 5505A35 BODY COMPUTER/ZEKERINGEN- EN RELAIKAST - U.I.
M060	AIRBAGREGELEENHEID	Bew. 5580C14 REGELEENHEID VOOR AIRBAG - U.I.
Q009	AIRBAG BESTUURDER	Bew. 5580C18 AIRBAGMODULE - U.I.
Q011	AIRBAG OP DASHBOARD (PASSAGIERSZIJDE)	Bew. 5580C22 AIRBAGMODULE - PASSAGIERSZIJDE - U.I.
Q020	GORDELSPANNER VOOR, BESTUURDERSZIJDE	Bew. 7065A12 VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE, MET GORDELSPANNER OP OPROLAUTOMAAT - U.I.
Q021	GORDELSPANNER VOOR, PASSAGIERSZIJDE	Bew. 7065A12 VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE, MET GORDELSPANNER OP OPROLAUTOMAAT - U.I.
Q024	GORDELSPANNER BEVESTIGING VOOR, BESTUURDERSZIJDE	Bew. 7065A13 GORDELSPANNER VOOR HEUPGORDELGEDEELTE VAN VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE - U.I.
Q025	GORDELSPANNER BEVESTIGING VOOR, PASSAGIERSZIJDE	Bew. 7065A13 GORDELSPANNER VOOR HEUPGORDELGEDEELTE VAN VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE - U.I.
Q030	ZIJ-AIRBAG BESTUURDERSZIJDE	Bew. 5580C44 ZIJ-AIRBAG VOOR (1), LI OF RE - U.I.
Q031	ZIJ-AIRBAG PASSAGIERSZIJDE	Bew. 5580C44 ZIJ-AIRBAG VOOR (1), LI OF RE - U.I.
Q040	HEADBAG BESTUURDERSZIJDE	Bew. 5580C52 WINDOW-BAG-MODULE (1), LI OF RE - U.I. BIJ UITGEBOUWDE OMLIGGENDE DELEN
Q041	HEADBAG PASSAGIERSZIJDE	Bew. 5580C52 WINDOW-BAG-MODULE (1), LI OF RE - U.I. BIJ UITGEBOUWDE OMLIGGENDE DELEN

AIRBAG - OPSTELLING VAN COMPONENTEN



Code van component	Omschrijving	Zie bewerking
B001	ZEKERINGEN- EN RELAIKAST	Bew. 5505A28 HOUDER VAN EXTRA ZEKERINGEN- EN RELAIKAST IN MOTORRUIMTE - U.I.
B099	HOOFDZEKERINGENHOUDER OP DE ACCU	Bew. 5530B40 VERDEELBLOK OP ACCU (LINK BATTERY / FUSE BOX) - U.I.
C020	MASSA OP DASHBOARD PASSAGIERSZIJDE	-
C038	MASSA OP TUNNELCONSOLE	-
C050	MASSA AIRBAGSYSTEEM	-
D001	STEKKER VOOR / DASHBOARD	-
D020	STEKKER KABELS DASHBOARD/ACHTER	-
D047	STEKKER VOOR SPIRAALMECHANISME	Bew. 5550A10 STUURKOLOMSCHAKELAARS COMPLEET - U.I.
D070	STEKKER BESTUURDEURSSTOEL	-
D071	STEKKER PASSAGIERSSTOEL	-
E050	INSTRUMENTENPANEEL	Bew. 5560B10 INSTRUMENTENPANEEL - U.I.
E083	SIGNALERINGSDISPLAY NIET OMGELEGDE GORDELS	Bew. 7065A33 WAARSCHUWINGSDISPLAY VOOR NIET OMGELEGDE VEILIGHEIDSGORDEL - U.I.
H001	START-/CONTACTSLOT	Bew. 5520A18 CONTACTBLOK VAN START-/CONTACTSLOT - U.I.
I046	SIGNALERINGSSCHAKELAAR VEILIGHEIDSGORDEL BESTUURDEURSZIJDE	Bew. 7065A14 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE - U.I.
I047	SIGNALERINGSSCHAKELAAR VEILIGHEIDSGORDEL PASSAGIERSZIJDE	Bew. 7065A14 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE - U.I.
I145	SCHAKELAAR VOOR LAMPJE VEILIGHEIDSGORDEL ACHTERAAN LINKS	Bew. 7065B21 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL LINKSACHTER - U.I.
I146	SCHAKELAAR VOOR LAMPJE VEILIGHEIDSGORDEL ACHTERAAN RECHTS	Bew. 7065B22 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL MIDDENACHTER - U.I.
I147	SCHAKELAAR VOOR LAMPJE VEILIGHEIDSGORDEL ACHTERAAN MIDDEN	Bew. 7065B23 SLUITING VAN VEILIGHEIDSGORDEL RECHTSACHTER - U.I.
K039	PRIMAIRE AIRBAGSENSOR	Bew. 5580C10 VERTRAGINGSSENSOR VOOR AIRBAG (1), LI OF RE - U.I.
K065	SIGNALERINGSSENSOR PASSAGIER	Bew. 7065A34 PASSAGIERSSENSOR IN VOORSTOEL VOOR SIGNALERING VAN NIET OMGELEGDE VEILIGHEIDSGORDEL - U.I.
K066	SENSOR VOOR SIDE-AIRBAG BESTUURDEURSZIJDE	Bew. 5580C40 SENSOR VOOR SIDE-AIRBAG (1), LI OF RE - U.I.
K067	SENSOR VOOR SIDE-AIRBAG PASSAGIERSZIJDE	Bew. 5580C40 SENSOR VOOR SIDE-AIRBAG (1), LI OF RE - U.I.
M001	BODY COMPUTER	Bew. 5505A35 BODY COMPUTER/ZEKERINGEN- EN RELAIKAST - U.I.
M060	AIRBAGREGELEENHEID	Bew. 5580C14 REGELEENHEID VOOR AIRBAG - U.I.
Q009	AIRBAG BESTUURDER	Bew. 5580C18 AIRBAGMODULE - U.I.
Q011	AIRBAG OP DASHBOARD (PASSAGIERSZIJDE)	Bew. 5580C22 AIRBAGMODULE - PASSAGIERSZIJDE - U.I.
Q020	GORDELSPANNER VOOR, BESTUURDEURSZIJDE	Bew. 7065A12 VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE, MET GORDELSPANNER OP OPROLAUTOMAAT - U.I.
Q021	GORDELSPANNER VOOR, PASSAGIERSZIJDE	Bew. 7065A12 VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE, MET GORDELSPANNER OP OPROLAUTOMAAT - U.I.
Q024	GORDELSPANNER BEVESTIGING VOOR, BESTUURDEURSZIJDE	Bew. 7065A13 GORDELSPANNER VOOR HEUPGORDELGEDEELTE VAN VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE - U.I.
Q025	GORDELSPANNER BEVESTIGING VOOR, PASSAGIERSZIJDE	Bew. 7065A13 GORDELSPANNER VOOR HEUPGORDELGEDEELTE VAN VEILIGHEIDSGORDEL VOOR (1), LI OF RE - U.I.
Q030	ZIJ-AIRBAG BESTUURDEURSZIJDE	Bew. 5580C44 ZIJ-AIRBAG VOOR (1), LI OF RE - U.I.
Q031	ZIJ-AIRBAG PASSAGIERSZIJDE	Bew. 5580C44 ZIJ-AIRBAG VOOR (1), LI OF RE - U.I.
Q040	HEADBAG BESTUURDEURSZIJDE	Bew. 5580C52 WINDOW-BAG-MODULE (1), LI OF RE - U.I. BIJ UITGEBOUWDE OMLIGGENDE DELEN
Q041	HEADBAG PASSAGIERSZIJDE	Bew. 5580C52 WINDOW-BAG-MODULE (1), LI OF RE - U.I. BIJ UITGEBOUWDE OMLIGGENDE DELEN