



ALZACRISTALLI ANTERIORI

191 - Giulietta

# ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VOOR - BESCHRIJVING

De ruiten in de portieren kunnen worden bediend via toetsen op het bestuurdersportier (beide ruiten) en het passagiersportier (alleen passagiersruit).

De elektronica in de bedieningsunit regelt ook de werking van de ruitmotoren, die op de volgende wijze automatisch werken:

- als de toets tussen 60 en 300 milliseconden wordt ingedrukt, dan is de werking handmatig: de ruit sluit/opent zolang de toets wordt ingedrukt;
- als de toets langer dan 300 milliseconden wordt ingedrukt, dan is de werking automatisch: ook als de schakelaar wordt losgelaten, dan blijft de ruit openen/sluiten tot de uiterste stand is bereikt of de anti-letsselfunctie inschakelt;
- als nogmaals op de schakelaar wordt gedrukt tijdens het openen/sluiten, dan stopt de ruit direct;
- een toetsbediening korter dan 60 milliseconden wordt genegeerd (beschouwd als een onbedoelde aanraking van de toets).

De elektronica in de motoren regelt de anti-letsselfunctie: deze ontvangt de informatie over een eventueel obstakel tijdens de sluitende ruitbeweging; de anti-letsselfunctie wordt uitgevoerd m.b.v. een Hall-sensor die een overbelasting van de ruitmotor signaleert; de inschakeldrempel wordt bereikt als de kracht op een obstakel (bijv. een duim of een hand) gedurende de ruitbeweging hoger is dan ongeveer 7/8 kg.

De elektronische regelmodule sluit de actuator automatisch waardoor de ruit circa 20mm terugschuift, zoals voorzien.

Als een storing wordt gesignaleerd, dan schakelt het knooppunt de automatisch werking uit; de ruit kan alleen in stappen van 500 ms bij elk schakelaarbediening worden bewogen.

Via het CAN is de Body Computer M001 verbonden met instrumentenpaneel E050, waaraan een signaal wordt geleverd, waardoor, zo nodig, de storingsmelding van de antiletsselfunctie wordt ingeschakeld.

De ruitbediening werkt alleen bij ingeschakeld contact met de volgende uitzondering: na key-off kunnen de ruiten, gedurende 3 minuten, handmatig worden bediend; na het verstrijken van deze tijd kan het systeem geen nieuwe commando's meer verwerken.

Als tijdens de tijdregeling een portier wordt geopend, dan voert het systeem geen nieuwe commando's uit, maar maakt wel de ontvangen commando's af die werden ontvangen voordat het portier werd geopend.

Als bij key-off een portier reeds is geopend, dan maakt het systeem de commando's af die werden ontvangen voordat het portier werd geopend.



## **ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VOOR - FUNCTIEBESCHRIJVING**

De Body Computer M001 - pen 14 van stekker B - voedt op de voorheen beschreven wijze het schakelaarpaneel op het bestuurdersportier H051 - pen 16 en H050 pen 2 (passagierszijde): deze voeding doet ook de LEDs branden en voedt de bedieningen.

Een voeding vanaf het contactslot bediend vanaf pen 3 van stekker B op M001 wordt verzonden naar de elektronische schakelingen in de motoren N060 en N061, terwijl de vermogensvoeding via de zekeringen F47 en F48 op M001 wordt geleverd door pennen 19 en 18 van stekker C op M001.

Body Computer M001 - stekker A - wordt direct vanaf de accu gevoed via hoofdzekering F01 in zekeringen- en relaiskast in de motorruimte B001.

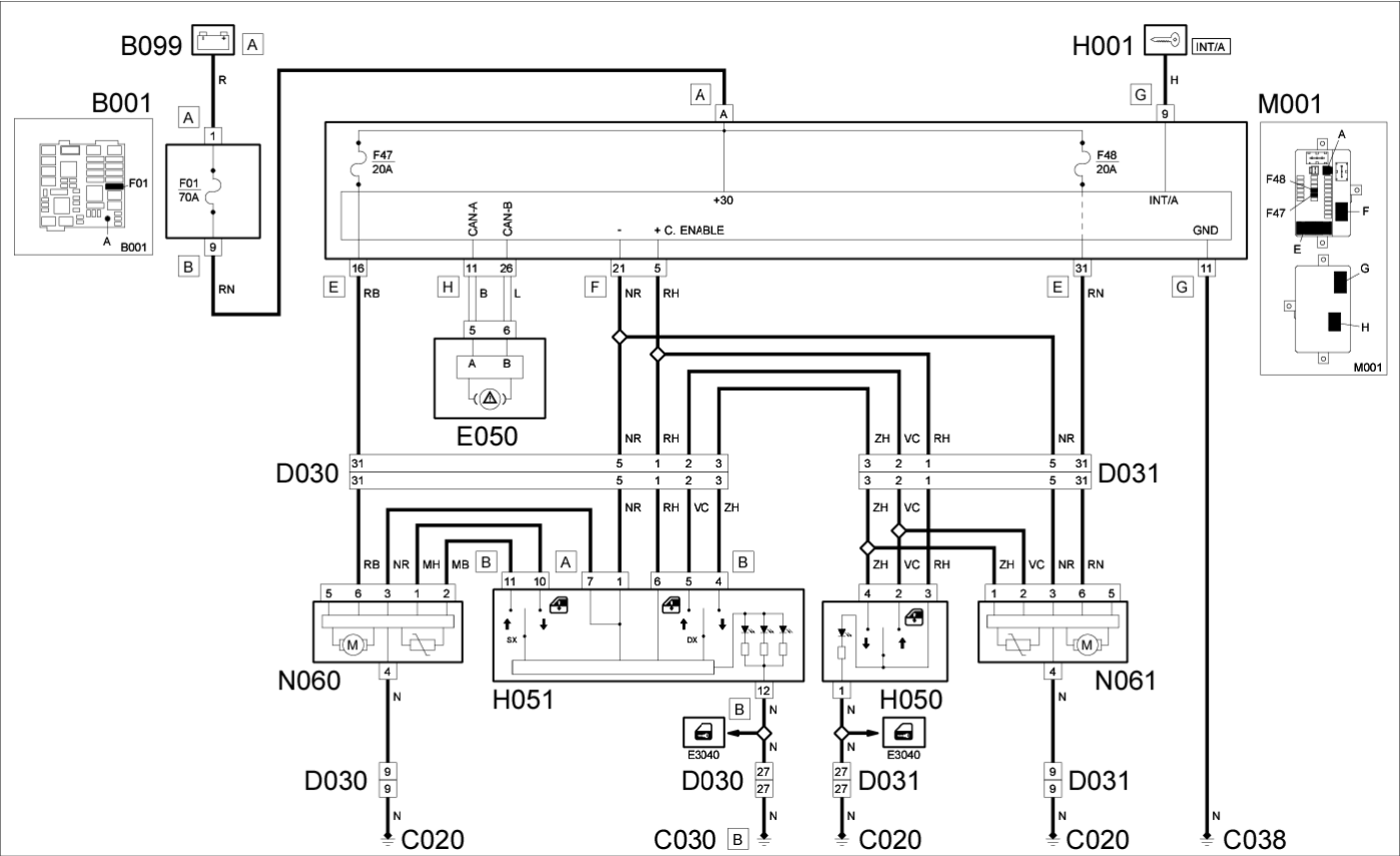
De Body Computer M001 wordt daarentegen via het contactslot gevoed (INT) op pin 11 van stekker E, terwijl het signaal vanaf het contactslot (INT/A) pen 1 van stekker E bereikt.

Pen 9 van stekker E op M001 levert de referentiemassa aan de Body Computer.

Unit H0514 regelt de werking van de bestuurdersruit en zendt de commando's - vanaf pen 2 en 3 - direct naar motor N060.

De commando's voor de passagiersruit (geïntegreerd in unit H051) worden vanaf pen 4 en 5 verzonden naar ruitschakelaar H050 en vanaf deze direct naar motor N061.

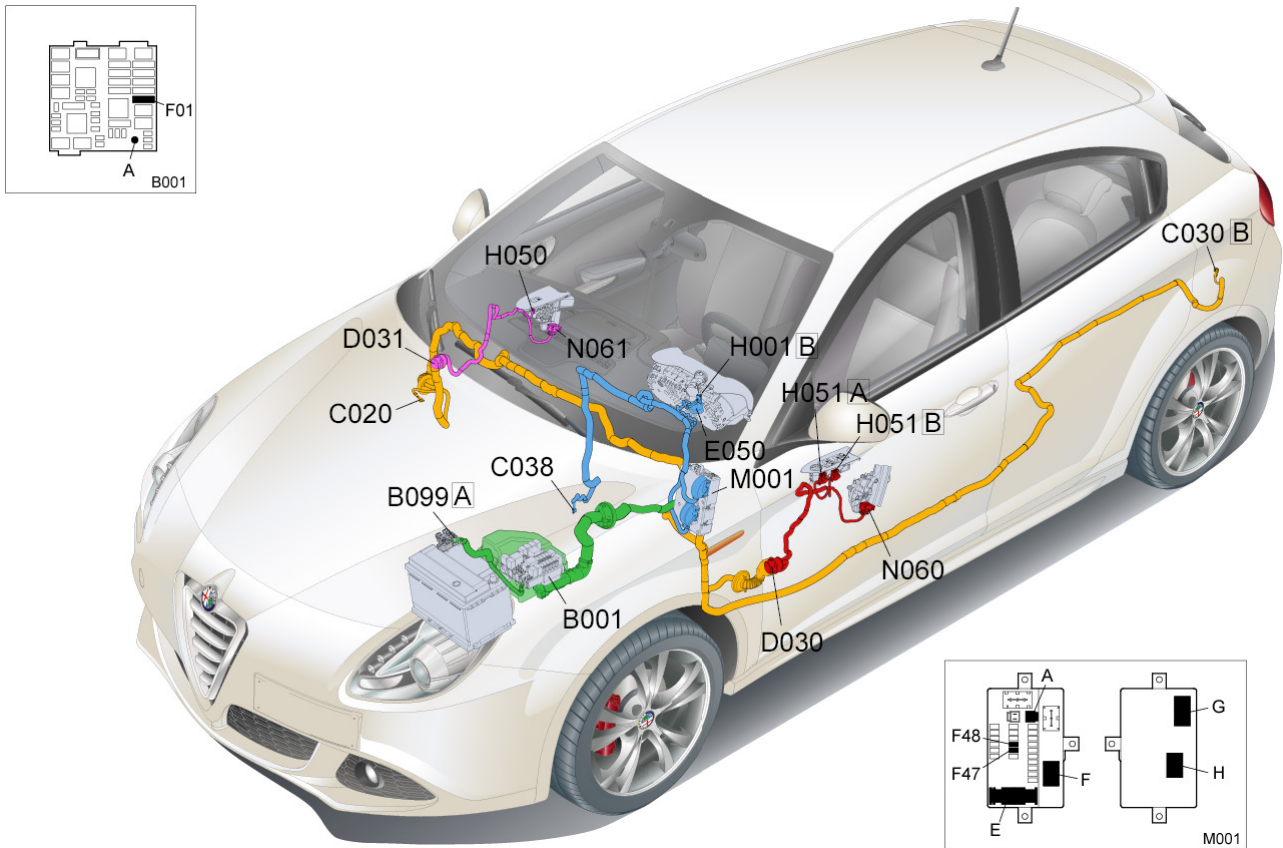
ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VOOR - ELEKTRISCH SCHEMA



| Code van component | Omschrijving             | Zie bewerking                                                                |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| A001               | ACCU                     | Bew. 5530B10 ACCU - U.I.                                                     |
| B001               | ZEKERINGEN- EN RELAIKAST | Bew. 5505A28 HOUDER VAN EXTRA ZEKERINGEN- EN RELAIKAST IN MOTORRUIMTE - U.I. |

|      |                                                                               |                                                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C015 |                                                                               | -                                                                                                                                |
| D030 | STEKKER PORTIER LINKSVOOR                                                     | -                                                                                                                                |
| D031 | STEKKER PORTIER RECHTSVOOR                                                    | -                                                                                                                                |
| E050 | INSTRUMENTENPANEEL                                                            | Bew. 5560B10 INSTRUMENTENPANEEL - U.I.                                                                                           |
| H001 | START-/CONTACTSLOT                                                            | Bew. 5520A18 CONTACTBLOK VAN START-/CONTACTSLOT - U.I.                                                                           |
| H050 | SCHAKELAAR RUITBEDIENING OP VOORPORTIER<br>PASSAGIERSZIJDE                    | Bew. 7005M12 SCHAKELAAR VOOR ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VOORPORTIER<br>PASSAGIERSZIJDE - U.I.                                     |
| H051 | SCHAKELAARUNIT VOOR BEDIENING VAN RUITEN EN SPIEGELS<br>OP BESTUURDERSPORTIER | Bew. 7005M14 SCHAKELAARUNIT OP VOORPORTIER BESTUURDERSZIJDE - U.I.                                                               |
| M001 | BODY COMPUTER                                                                 | Bew. 5505A35 BODY COMPUTER/ZEKERINGEN- EN RELAIKAST - U.I.                                                                       |
| N050 | MOTORUNIT VOORPORTIERVERGRENDING<br>BESTUURDERSZIJDE                          | Bew. 7005N20 MOTORUNIT/SLOT VAN PORTIERVERGRENDING IN EEN VOORPORTIER, LI<br>OF RE - U.I. BIJ UITGEBOUWD PORTIERPANEEL EN -FRAME |
| N051 | MOTORUNIT PORTIERVERGRENDING RECHTSVOOR                                       | Bew. 7005N20 MOTORUNIT/SLOT VAN PORTIERVERGRENDING IN EEN VOORPORTIER, LI<br>OF RE - U.I. BIJ UITGEBOUWD PORTIERPANEEL EN -FRAME |
| N060 | MOTOR VAN RUITBEDIENING AAN BESTUURDERSZIJDE VOOR                             | Bew. 7005M26 MECHANISME VAN ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VAN EEN VOORPORTIER, LI<br>OF RE - U.I.                                    |
| N061 | MOTOR VOOR RUITBEDIENING RECHTSVOOR                                           | Bew. 7005M26 MECHANISME VAN ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VAN EEN VOORPORTIER, LI<br>OF RE - U.I.                                    |

# ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VOOR - OPSTELLING VAN COMPONENTEN



| Code van component | Omschrijving             | Zie bewerking                                                                |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| A001               | ACCU                     | Bew. 5530B10 ACCU - U.I.                                                     |
| B001               | ZEKERINGEN- EN RELAIKAST | Bew. 5505A28 HOUDER VAN EXTRA ZEKERINGEN- EN RELAIKAST IN MOTORRUIMTE - U.I. |

|      |                                                                               |                                                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C015 |                                                                               | -                                                                                                                                |
| D030 | STEKKER PORTIER LINKSVOOR                                                     | -                                                                                                                                |
| D031 | STEKKER PORTIER RECHTSVOOR                                                    | -                                                                                                                                |
| E050 | INSTRUMENTENPANEEL                                                            | Bew. 5560B10 INSTRUMENTENPANEEL - U.I.                                                                                           |
| H001 | START-/CONTACTSLOT                                                            | Bew. 5520A18 CONTACTBLOK VAN START-/CONTACTSLOT - U.I.                                                                           |
| H050 | SCHAKELAAR RUITBEDIENING OP VOORPORTIER<br>PASSAGIERSZIJDE                    | Bew. 7005M12 SCHAKELAAR VOOR ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VOORPORTIER<br>PASSAGIERSZIJDE - U.I.                                     |
| H051 | SCHAKELAARUNIT VOOR BEDIENING VAN RUITEN EN SPIEGELS<br>OP BESTUURDERSPORTIER | Bew. 7005M14 SCHAKELAARUNIT OP VOORPORTIER BESTUURDERSZIJDE - U.I.                                                               |
| M001 | BODY COMPUTER                                                                 | Bew. 5505A35 BODY COMPUTER/ZEKERINGEN- EN RELAIKAST - U.I.                                                                       |
| N050 | MOTORUNIT VOORPORTIERVERGRENDING<br>BESTUURDERSZIJDE                          | Bew. 7005N20 MOTORUNIT/SLOT VAN PORTIERVERGRENDING IN EEN VOORPORTIER, LI<br>OF RE - U.I. BIJ UITGEBOUWD PORTIERPANEEL EN -FRAME |
| N051 | MOTORUNIT PORTIERVERGRENDING RECHTSVOOR                                       | Bew. 7005N20 MOTORUNIT/SLOT VAN PORTIERVERGRENDING IN EEN VOORPORTIER, LI<br>OF RE - U.I. BIJ UITGEBOUWD PORTIERPANEEL EN -FRAME |
| N060 | MOTOR VAN RUITBEDIENING AAN BESTUURDERSZIJDE VOOR                             | Bew. 7005M26 MECHANISME VAN ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VAN EEN VOORPORTIER, LI<br>OF RE - U.I.                                    |
| N061 | MOTOR VOOR RUITBEDIENING RECHTSVOOR                                           | Bew. 7005M26 MECHANISME VAN ELEKTRISCHE RUITBEDIENING VAN EEN VOORPORTIER, LI<br>OF RE - U.I.                                    |