

# VELSATIS

---

## **3** Chassis

**37B** AUTOMATISCHE PARKEERREM

**38C** ANTIBLOKKEERSYSTEEM VAN DE WIELEN

---

JANUARI 2005

EDITION NEERLANDAISE

De door de constructeur voorgeschreven reparatiemethoden, zoals in dit document beschreven, zijn gemaakt volgens de technische richtlijnen geldend op het tijdstip dat dit document werd samengesteld.

Deze methoden zijn aan verandering onderhevig indien de constructeur tussentijds constructiewijzigingen op onderdelen of accessoires heeft aangebracht.

Alle auteursrechten zijn voorbehouden aan RENAULT s.a.s.

Reproduceren en/of vertalen, zelfs gedeeltelijk, van dit document evenals het overnemen van de indeling van dit document en/of wijze van aanduiden van de onderdelen is verboden zonder vooraf ontvangen schriftelijke toestemming van RENAULT s.a.s.

## Inhoud

Blz.

### **37B** AUTOMATISCHE PARKEERREM

#### **Vdiagnr.: 08**

Inleiding	37B-1
Werking van het systeem	37B-6
Aansluitingen van de rekeneenheid	37B-14
Vervangen van organen	37B-15
Configuratie en inlezen	37B-18
Overzicht van de storingen	37B-19
Betekenis van de storingen	37B-20
Conformiteitscontrole	37B-55
Overzicht van de staten	37B-82
Betekenis van de staten	37B-83
Overzicht van de parameters	37B-94
Betekenis van de parameters	37B-95
Behandeling van de commando's	37B-96
Klachten	37B-99
Zoekschema's	37B-100

### **38C** ANTIBLOKKEERSYSTEEM VAN DE WIELEN

#### **ABS/ESP TEVES - Vdiagnr.: 10, 14**

Inleiding	38C-1
Diagnosekaart	38C-6
Aansluitingen van de rekeneenheid	38C-8
Overzicht van de storingen	38C-10
Betekenis van de storingen	38C-12
Conformiteitscontrole	38C-72
Extra	38C-73
Betekenis van de staten	38C-76
Klachten	38C-78
Zoekschema	38C-79

---

## 1. GELDIGHEID VAN HET DOCUMENT

In dit document staat de diagnose die geldig is voor alle volgende rekeneenheden:

*Model:* **Velsatis II Phase 2**

*Betreffende functie:* **Automatische parkeerrem**

*Naam van de rekeneenheid:* **FPA**

*Vdiagnr.:* **08**

## 2. ONMISBARE ELEMENTEN VOOR DE DIAGNOSE

### Type documentatie

**Methodes van de diagnose** (dit document):

- Ondersteunende diagnose (geïntegreerd in het diagnoseapparaat), Dialogys.

**Elektrische schema's:**

- Visu-Schéma (cd-rom), papier.

### Type diagnoseapparaat

- CLIP

### Type onmisbaar gereedschap

Onmisbaar speciaal gereedschap	
	multimeter
<b>Elé. 1681</b>	Universeel verlengblok

## 3. TER HERINNERING

### Werkwijze:

Om energie te besparen onderbreekt het huis met hulporganen interieur van de Velsatis Phase 2 de voeding + na contact na 3 min.

Voor een diagnose van een rekeneenheid, is het mogelijk de + na contact gedurende 1 uur te forceren met behulp van de volgende procedure:

- druk op de ontgrendeltoets van de kaart,
- steek de kaart in de kaartlezer,
- druk op de startknop (onderbreking van de "tijdgeschakelde + na contact"),
- druk langer dan 5 secondes op de startknop tot het startvergrendelingslampje snel knippert (4 Hz).

Deze functie "+ na contact geforceerd" is 1 uur lang actief.

Een druk op de startknop of het verwijderen van de kaart uit de kaartlezer onderbreekt de voeding + na contact geforceerd maar onderbreekt niet de tijdschakeling van de functie "+ na contact geforceerd". Zolang het uur nog niet voorbij is, zorgt het aanzetten van het + na contact opnieuw voor voeding + na contact geforceerd voor de resterende tijd.

## Storingen

De storingen worden aanwezig verklaard of staan in het geheugen (verschenen in een bepaalde context en sindsdien verdwenen of nog altijd aanwezig maar niet geconstateerd onder de huidige omstandigheden).

De staat **aanwezig** of **in geheugen** van de storingen moet bekeken worden bij het opstarten van het diagnoseapparaat na het aanzetten van + na contact (zonder iets aan de elementen van het systeem te doen).

Een storing die **aanwezig** is, behandelt u zoals is aangegeven in het hoofdstuk **Betekenis van de storingen**.

Bij een **storing geheugen**, noteert u de storingen die aangegeven zijn en volgt u de aanwijzingen van het deel **adviezen**.

Als de storing **bevestigd** is na het opvolgen van de adviezen, is de storing aanwezig. Behandel de storing.

Als de storing **niet bevestigd** wordt, controleer:

- de elektrische lijnen die bij de storing horen,
- de stekkers van deze lijnen (oxidatie, verbogen pennetjes enz.).
- de weerstand van het als defect aangegeven orgaan,
- De ligging en de staat van de draden (isolatie gesmolten of gescheurd, doorschuren).

## Conformiteitscontrole

Bij de conformiteitscontrole worden de gegevens gecontroleerd die door het diagnoseapparaat niet als defect worden aangegeven als zij niet goed zijn. Hiermee kunt u:

- afwijkingen vinden welke verband houden met de klacht maar die niet als defect worden aangegeven,
- De werking van het systeem controleren om te voorkomen dat een storing na de reparatie snel weer terugkomt.

In dit hoofdstuk vindt u een diagnose van de staten en de parameters, met de omstandigheden van de controle.

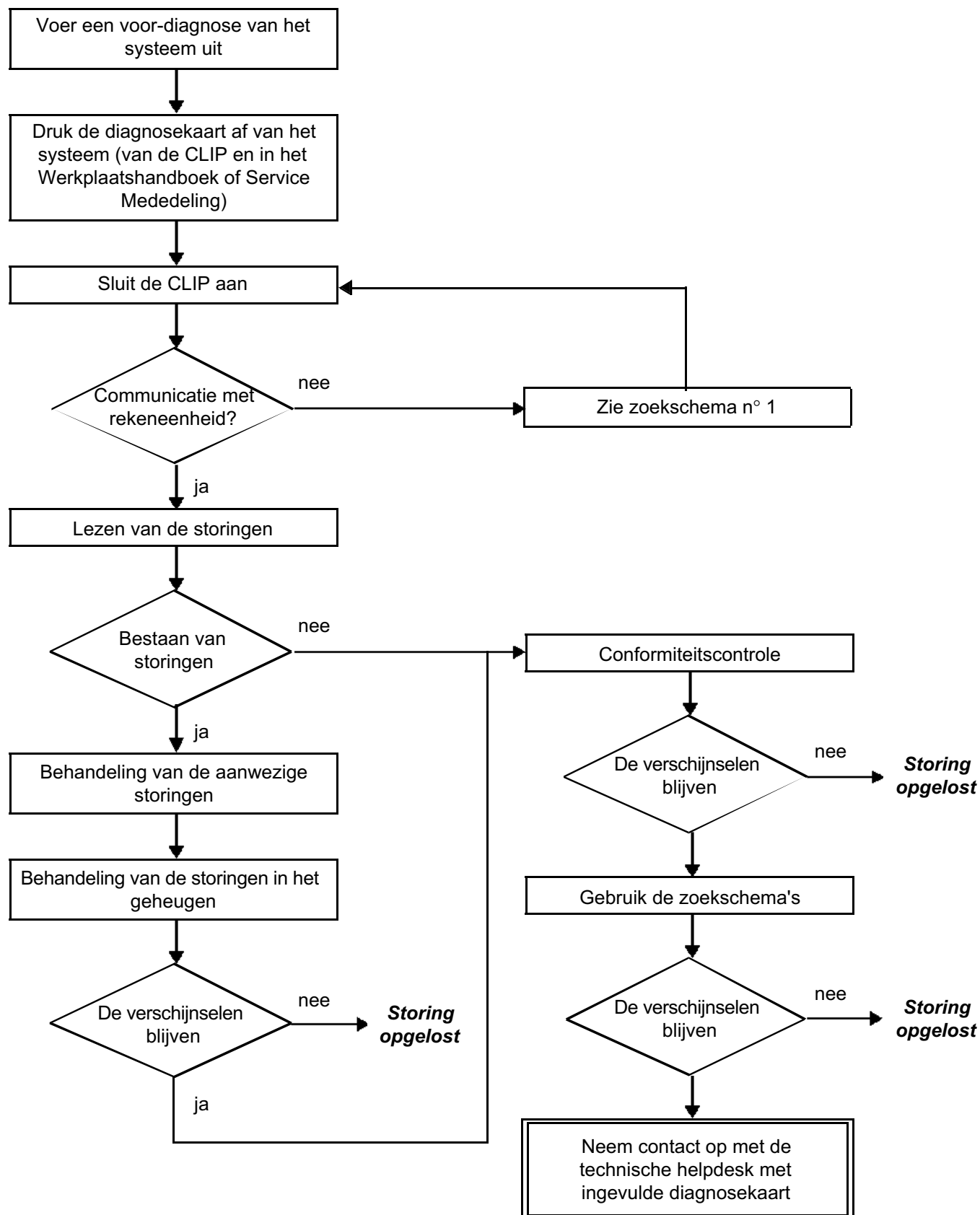
Als een staat niet goed is of als een parameter buiten de tolerantie is, raadpleeg dan de met de overeenkomstige methode voor het storing zoeken.

## Klachten - Zoekschema'

Als de controle met behulp van het diagnoseapparaat correct is, terwijl de klacht van de klant nog steeds aanwezig is, behandelt u het probleem uitgaande van de **klacht**.

Een samenvatting van de globale werkwijze ziet u in het diagram op de volgende bladzijde

### 4. WERKWIJZE BIJ HET STORING ZOEKEN



#### **4. WERKWIJZE BIJ HET STORING ZOEKEN (vervolg)**

##### **Controle van de kabelbundels**

##### **Moeilijkheden bij de diagnose**

Het aansluiten van de stekkers en/of het werken aan de kabelbundel kan, tijdelijk, de oorzaak van de storing wegnemen.

De gemeten waarden van de spanningen, de weerstand en de isolatie zijn meestal correct, vooral als de storing niet aanwezig is op het moment van de analyse (storing in het geheugen).

##### **Controle op het oog**

Zoeken van beschadigingen, onder de motorkap en in het interieur.

Voer een nauwgezette controle uit van de beschermingen, van de isolaties en van de correcte ligging van de kabelbundels.

Zoek oxydatiesporen.

##### **Manuele controle**

Gebruik, tijdens de werkzaamheden aan de kabelbundels, het diagnoseapparaat op zo'n manier dat het een verandering aangeeft van de staat van de storingen van "in het geheugen" naar "aanwezig".

Controleer of de stekkers correct zijn vergrendeld.

Zet de stekkers lichtjes onder mechanische spanning.

Verdraai de kabelbundel.

Als er zich een verandering in de staat voordoet, probeer dan de oorzaak van het incident te lokaliseren.

##### **Onderzoek van elk element**

Maak de stekkers los en controleer het uiterlijk van de klemmetjes en van de pennen evenals het felsen (niet gefelst op de isolatie).

Controleer of de klemmetjes en de pennen goed in de stekkerbehuizing vergrendeld zijn.

Controleer of de klemmetjes of pennen tijdens het aansluiten niet worden teruggedrukt.

Controleer de contactdruk van de klemmetjes met behulp van een penne van het juiste model.

##### **Controle van de geleiding en de isolatie**

Controleer de geleiding van de complete lijnen, daarna sectie voor sectie.

Zoek een kortsluiting aan massa, aan + 12 V of met een andere draad.

Als een storing is gedetecteerd, repareer of vervang dan de kabelbundel.

## 5. DIAGNOSEKAART



**LET OP!**

### **LET OP**

Bij alle incidenten van een complex systeem moet een complete diagnose worden uitgevoerd met het juiste gereedschap. Met de DIAGNOSEKAART, die tijdens de diagnose wordt ingevuld, krijgt en houdt u een overzicht van de uitgevoerde diagnose. Het is een essentieel element in de communicatie met de fabrikant.

**BIJ IEDERE DIAGNOSE MOET DAAROM EEN DIAGNOSEKAART WORDEN INGEVULD**

Er zal altijd naar deze kaart worden gevraagd:

- bij verzoeken om technische bijstand door de technische helpdesk,
- bij het vragen om goedkeuring, voor het vervangen van onderdelen waarvoor goedkeuring nodig is,
- om bij te voegen bij onderdelen die "onder controle" staan en die retour gezonden moeten worden. Het is daarmee een voorwaarde voor het vergoeden van de garantie, en is een hulp bij het analyseren van de uitgebouwde onderdelen.

## 6. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Bij alle werkzaamheden moeten de veiligheidsvoorschriften worden nageleefd om materiële schade en lichamelijk letsel te voorkomen:

- controleer de laadtoestand van de accu om beschadiging van de rekeneenheden te voorkomen door een te geringe lading,
- gebruik geschikt gereedschap.

### PRESENTATIE VAN DE PARKEERREM:

De automatische parkeerrem heeft de volgende functies:

- de auto stilhouden (parkeerrem),
- "dynamische" noodrem (bij een defect van het hoofdremstelsel),
- automatische dosering van de kracht afhankelijk van de helling (aangepast vastzetten),
- automatisch vastzetten van de parkeerrem na het stilzetten van de motor (afhankelijk van de configuratie),
- hulp bij het wegrijden door automatisch vrijzetten van de parkeerrem (afhankelijk van de configuratie).

### SAMENSTELLING EN WERKING VAN HET SYSTEEM:

Het systeem bestaat uit de volgende delen:

- Een **bedieningshandgreep** met een controlelampje voor de indicatie van het vastzetten.
  - Voor het vastzetten en vrijzetten van de parkeerrem.
- **De bedieningseenheid** (rekeneenheid) bevat de elektromotor, de aanhechtingspunten van de remkabels, de hellingsensor en de krachtsensor.
  - De **hellingsensor** doseert de kracht voor het vastzetten afhankelijk van de helling
  - De **krachtsensor** controleert en corrigeert de kracht naar de remmen
- **Een opname element voor de stand van het koppelpedaal.**
  - Informeert de rekeneenheid over het punt van wegrijden van de auto (stand van het pedaal voor het verkrijgen van het noodzakelijke koppel voor het wegrijden).
- Twee **kabels**.
  - Brengt de mechanische kracht over op de achterwielremmen.
- een **noodbediening** met kabel (in de bergruimte in het midden).
  - Voor het vrijzetten van de achterwielremmen bij een defecte accu of parkeerrem.
- De **waarschuwinglampjes** en het vignet op het instrumentenpaneel.
  - Geven het vastzetten, het vrijzetten en de storing van de automatische parkeerrem aan (raadpleeg het overzicht van de werking van de waarschuwinglampjes).
- De opname elementen van de wielsnelheid achter zijn die van het ABS.
  - Zij informeren de rekeneenheid van de parkeerrem in geval van een abnormale verplaatsing van de geparkeerde auto (contact aan) en geven informatie over de rijsnelheid voor het dynamisch remmen.

N.B.:

De speling van de parkeerremkabels wordt automatisch gecorrigeerd door de bedieningseenheid.



#### HANDBEDIENDE WERKING:

- De parkeerrem wordt vastgezet door te trekken aan de bedieningshandgreep (nominaal vastzetten voor het stilhouden van de auto).
- Door de handgreep langer dan 3 secondes uitgetrokken te houden wordt de parkeerrem extra vastgezet (voor steile hellingen of als de auto maximaal is beladen).
- Als de parkeerrem is vastgezet, zet de rekeneenheid de remklauwen van de achterwielremmen extra vast als de kracht onvoldoende wordt (afkoeling van de remblokken) of als de rekeneenheid een geringe verplaatsing van de auto detecteert.
- De parkeerrem wordt vrijgezet door de bedieningshandgreep geheel uit te trekken en op de vrijzetknop te drukken.

**N.B.:**

Als de parkeerrem is vastgezet, branden het rode waarschuwingslampje op het instrumentenpaneel (remblokken) en het controlelampje in de handgreep.

Onder 10 km/u worden de achterwielen vastgezet als aan de handgreep wordt getrokken. Boven 10 km/u komt de dynamische noodrem in werking zonder blokkeren van de achterwielen (wettelijke vertraging van 1,5 m/s<sup>2</sup>).

Het vrijzetten van de automatische parkeerrem is pas mogelijk als de stuurkolom is ontgrendeld (+ na contact geforceerd zie "**Inleiding**").

#### AUTOMATISCHE WERKING:

Met de automatische parkeerrem is automatisch vast- en vrijzetten mogelijk:

- **Vastzetten:** Bij het stilzetten van de motor, zet de parkeerrem zich automatisch vast.
- **vRIJZETTEN:** Bij het weggrijden op en helling, hoeft maar even aan de handgreep te worden getrokken om de auto op de helling stil te houden. De rem komt automatisch vrij als het voor het weggrijden noodzakelijke koppel is bereikt bij de aangedreven wielen (N.B.: de portieren moeten gesloten zijn).

#### **Verbod op het automatisch vrijzetten:**

Voor auto's met een **handgeschakelde versnellingsbak** is het automatische vrijzetten bij weggrijden van de auto **altijd toegestaan** (draaiende motor en versnelling ingeschakeld).

Voor de auto's met een **automatische transmissie** is het automatische vrijzetten **verboden** in de volgende gevallen:

- Openen van het bestuurdersportier **gevolgd** door het inschakelen van een versnelling (selecteurhendel in stand "D").

**N.B.:** In dit geval, toont het instrumentenpaneel het bericht "hendel in P of N" en klinkt de zoemer van het paneel.

- Het inschakelen van een versnelling (selecteurhendel in stand "D") **gevolgd** door het openen van het bestuurdersportier.

**N.B.:** In dit geval is **het vrijzetten toegestaan gedurende 5 secondes** na het openen van het bestuurdersportier (voor een manoeuvre bijvoorbeeld). Na de 5 secondes is het vrijzetten verboden.

**N.B.:**

Voor het automatisch vast- en vrijzetten niet de rekeneenheid zijn geconfigureerd.

Om de werking van deze configuraties te weten, zie "**Configuratie en inlezen**".

#### **ALGEMENE WERKING VAN DE REKENEENHEID:**

De rekeneenheid van de automatische parkeerrem werkt volgens twee werkmethodes: "**STAND-BY**" en "**ONTWAAKT**".

##### ● "**ONTWAAKT**":

#### **Beschikbare functies**

- Handmatig vastzetten en vrijzetten, automatisch vastzetten en vrijzetten en noodrem (stuurkolom ontgrendeld).
- Complete diagnose van het systeem (alle storingen kunnen ontdekt worden).

#### **Omstandigheden voor stand-by (3 mogelijkheden):**

- Het huis met hulporganen interieur stuurt een commando "ontwaken" naar de rekeneenheid van de parkeerrem via het multiplexnetwerk bij het openen van de auto.
- Commando vastzetten via de bedieningshandgreep van de parkeerrem.
- Accuspanning hoger dan **13,2 V**.

##### ● "**STAND-BY**":

#### **Beschikbare functies**

- Bewaking van de vastzetkracht en van de waarde van de helling gedurende 24 uur (om de de kracht tijdens het parkeren te garanderen).
- Eén keer vastzetten is toegestaan (door aan de bedieningshandgreep te trekken).
- Beperkte diagnose van het systeem (de rekeneenheid kan niet langer alle storingen ontdekken).
- Bij een probleem verschijnt de storing **DF061 "Niet-geïdentificeerde elektrische storing"**.

#### **Omstandigheden voor stand-by:**

- Het huis met hulporganen interieur stuurt een commando "stand-by" gaan naar de rekeneenheid van de parkeerrem via het multiplexnetwerk na het uitzetten van het contact en bij het vergrendelen van de auto (enkele secondes later). Het "STAND-BY" zijn van de rekeneenheid van de parkeerrem blijkt uit het doven van het controlelampje in de bedieningshandgreep (bijzonderheid: de accuspanning moet lager zijn dan 13,2 V).

#### **BELANGRIJK**

**Voordat de noodbediening wordt gebruikt, moet een versnelling worden ingeschakeld en moet eventueel een wig achter een wiel worden gelegd (op een helling).**

Na ieder gebruik van de noodremkabel: monteer een nieuwe bescherming van de handgreep.

#### **INSCHAKELEN VAN DE KABEL:**

Het vergrendelen van de parkeerremkabel gebeurt na het vrijzetten van de bedieningshandgreep of na rijden met een snelheid van meer dan 2 km/u.

Het vergrendelen van de automatische parkeerrem is te horen, het duurt enkele secondes en eindigt met een geratel (het opheffen van de speling gebeurt automatisch).

**REGELING VAN DE WAARSCHUWINGSLAMPJES**

**Signalering van een storing met prioriteit 1:**

- boodschap "parkeerrem controleren" op het display van het instrumentenpaneel,
- branden van het **oranje waarschuwinglampje** ("P" in een driehoek) op het instrumentenpaneel.
- branden van het waarschuwinglampje "service".

**Signalering van een storing met prioriteit 2:**

- boodschap "parkeerrem defect" op het display van het instrumentenpaneel,
- geluidssignaal van 1 seconde (afkomstig van het instrumentenpaneel),
- branden van het **oranje waarschuwinglampje** ("P" in een driehoek) op het instrumentenpaneel.
- branden van het waarschuwinglampje "service",
- branden van het **rode waarschuwinglampje** op het instrumentenpaneel (waarschuwinglampje remblokken).
- knipperen van het waarschuwinglampje in de bedieningshandgreep van de parkeerrem.

N.B.:  
Als het waarschuwinglampje in de bedieningshandgreep niet langer knippert, verdwijnt de boodschap van het instrumentenpaneel. Bij ieder gebruik van de bedieningshandgreep terwijl het systeem een storing met prioriteit 2 heeft, gaat het waarschuwinglampje in de bedieningshandgreep weer knipperen en verschijnt de storingsboodschap opnieuw.

STORING	STATUS	ORANJE LAMPJE	ROOD LAMPJE	LAMPJE BEDIENINGSHANDGREEP	BIJBEHORENDE NOODPROGRAMMA'S
<b>DF003</b> Rekeneenheid	1.DEF	JA	JA	JA	Alle functies zijn uitgeschakeld.
	2.DEF	JA	JA	JA	
	3.DEF	JA	JA	JA	
<b>DF004</b> Rekeneenheid	1.DEF	JA	JA	JA	Alle functies zijn uitgeschakeld.
<b>DF006</b> Configuratie rekeneenheid	1.DEF	JA	JA	JA	Gebruik van de parkeerrem niet mogelijk.
<b>DF015</b> Circuit opname element stand koppeling	CC.0	JA	NEE	NEE	Automatisch vrijzetten niet mogelijk.
	CC.1	JA	NEE	NEE	
	1.DEF	JA	NEE	NEE	
	2.DEF	JA	JA	JA	Geen.
	3.DEF	JA	NEE	NEE	Automatisch vrijzetten niet mogelijk.

REGELING VAN DE WAARSCHUWINGSLAMPJES (vervolg 1)

STORING	STATUS	ORANJE LAMPJE	ROOD LAMPJE	LAMPJE BEDIENINGS- HANDGREEP	BIJBEHOREN- DE NOODPRO- GRAMMA'S
<b>DF016</b> Circuit waar- schuwings- lampje	<b>CC.0</b>	JA	NEE	NEE	Geen.
	<b>CC.1</b>	JA	NEE	NEE	
<b>DF025</b> Detectie onvoldoende vastzetten	<b>1.DEF</b>	JA	NEE	NEE	Geen of geluid van de zoemer van het instrumen- tenpaneel.
<b>DF028</b> Rekeneenheid	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Automatisch vrijzetten niet mogelijk.
<b>DF035</b> Te lage spanning	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Vastzetten / vrijzetten niet mogelijk.
<b>DF036</b> Geen uitzending multiplexsignaal inspuitsysteem	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Vastzetten / vrijzetten niet mogelijk.
<b>DF037</b> Geen uitzending multiplexsignaal ABS	<b>1.DEF</b>	NEE	NEE	NEE	Automatisch vastzetten en vrijzetten werken niet goed.
<b>DF038</b> Geen uitzending multiplexsignaal automatische transmissie	<b>1.DEF</b>	JA	NEE	NEE	Automatisch vrijzetten niet mogelijk.
<b>DF039</b> Geen uitzending multiplexsignaal huis met hulporganen interieur	<b>1.DEF</b>	JA	NEE	NEE	Vastzetten / vrijzetten niet mogelijk.
<b>DF041</b> Hellingsensor	<b>1.DEF</b>	JA	NEE	NEE	Vastzetten altijd maximaal en geen automatisch vrijzetten.

REGELING VAN DE WAARSCHUWINGSLAMPJES (vervolg 2)

STORING	STATUS	ORANJE LAMPJE	ROOD LAMPJE	LAMPJE BEDIENINGS-HANDGREEP	BIJBEHORENDE NOODPROGRAMMA'S
<b>DF042</b> Krachtsensor	CC.0	JA	NEE	NEE	Vastzetten altijd maximaal en geen automatisch vrijzetten.
	CC.1	JA	NEE	NEE	
	1.DEF	JA	NEE	NEE	
<b>DF043</b> Motor parkeerrem	1.DEF	JA	JA	JA	Alle functies zijn uitgeschakeld.
<b>DF044</b> Vastzetcontact	CC.0	JA	JA	JA	Geen noodrem
	CC.1	JA	JA	JA	
<b>DF045</b> Dubbel vastzetcontact	1.DEF	JA	JA	JA	Geen noodrem
<b>DF046</b> Verbinding kabels / motor van de rem	1.DEF	JA	JA	JA	Werking herstellen door vrijzetten of automatisch herstel (als rijnsnelheid > 2 km/u).
<b>DF047</b> Handbediening	1.DEF	NEE	NEE	NEE	Geen.
	2.DEF	JA	JA	JA	Geen noodrem
	3.DEF	JA	JA	JA	Handmatig vastzetten niet mogelijk.
	4.DEF	JA	JA	JA	Geen.
<b>DF048</b> Vrijzetcontact	1.DEF	JA	JA	JA	Handmatig vastzetten uitgeschakeld (automatisch vrijzetten altijd beschikbaar)

REGELING VAN DE WAARSCHUWINGSLAMPJES (vervolg 3)

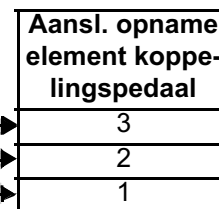
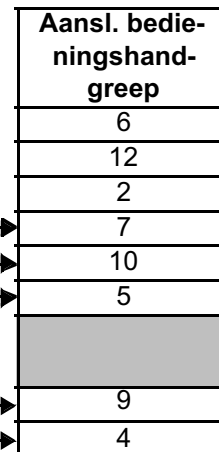
STORING	STATUS	ORANJE LAMPJE	ROOD LAMPJE	LAMPJE BEDIENINGS-HANDGREEP	BIJBEHORENDE NOODPROGRAMMA'S
<b>DF049</b> Vastzetten	1.DEF	JA	NEE	NEE	Altijd maximaal vastzetten.
	2.DEF	JA	JA	JA	Vastzetten niet mogelijk.
	3.DEF	JA	JA	JA	Vrijzetten niet mogelijk.
	4.DEF	JA	JA	JA	Alle functies zijn uitgeschakeld.
<b>DF050</b> Mechanische blokkering	....	JA	JA	JA	Alle functies zijn uitgeschakeld (als de parkeerrem is vastgezet, is vrijzetten toegestaan).
<b>DF051</b> Systeemstoring na vervangen rekeneenheid	....	JA	JA	JA	Het noodprogramma is afhankelijk van de storing in het geheugen.

REGELING VAN DE WAARSCHUWINGSLAMPJES (vervolg 4)

STORING	STATUS	STORING PRIORITEIT 1	STORING PRIORITEIT 2	LAMPJE BEDIENINGS- HANDGREEP	BIJBEHOREN- DE NOODPRO- GRAMMA'S
<b>DF052</b> Multiplexnetwerk	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Automatisch vast- / vrijzetten niet mogelijk.
<b>DF054</b> Accuspanning te hoog	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Alle functies zijn uitgeschakeld.
<b>DF055</b> Accuspanning te laag	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Alle functies zijn uitgeschakeld.
<b>DF056</b> Verkeerde montage van de remkabels	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Gebruik van de parkeerrem niet mogelijk.
<b>DF057</b> Temperatuur- sensor in de re- keneenheid	<b>1.DEF</b>	JA	NEE	NEE	Automatisch vrijzetten niet mogelijk en vastzetten altijd maximaal.
<b>DF058</b> Stroomsterkte motor parkeerrem	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Alle functies zijn uitgeschakeld.
<b>DF059</b> Geen uitzending multiplexsignaal veiligheids- en schakeleenheid	<b>1.DEF</b>	JA	JA	JA	Vastzetten / vrijzetten niet mogelijk.
<b>DF061</b> Niet- geïdentificeerde elektrische storing	<b>1.DEF</b>	JA	NEE	NEE	Het noodpro- gramma is af- hankelijk van de bijbehorende storing.

### AANSLUITINGEN REKENEENHEID AUTOMATISCHE PARKEERREM EN BEDIENINGSHANDGREEP

Aansl.	Omschrijving
A1	Niet in gebruik
A2	CAN L
A3	CAN H
A4	Diagnoselijn "K"
B1	Niet in gebruik
B2	Niet in gebruik
B3	Niet in gebruik
B4	Niet in gebruik
C1	Niet in gebruik
C2	Informatie dynamisch remcontact (1 <sup>e</sup> contact)
C3	Informatie statisch remcontact (2 <sup>e</sup> contact)
C4	Branden waarschuwingslampje bedieningshandgreep
D1	Niet in gebruik
D2	Voeding dynamisch remcontact (1 <sup>e</sup> contact)
D3	Voeding statisch remcontact (2 <sup>e</sup> contact)
D4	Niet in gebruik
E1	Niet in gebruik
E2	Massa opname element koppelingspedaal
E3	Signaal opname element koppelingspedaal
E4	Voeding opname element koppelingspedaal
F1	Niet in gebruik
F2	Niet in gebruik
F3	Niet in gebruik
F4	Niet in gebruik
G1	Niet in gebruik
G2	Massa rekeneenheid
G3	Niet in gebruik
G4	+accu
H1	Niet in gebruik
H2	Massa rekeneenheid
H3	Niet in gebruik
H4	+ 12 V voor contact



N.B.:  
Het opname element koppelingspedaal is alleen gemonteerd op auto's met een handgeschakelde versnellingsbak.



**A / VERVANGEN VAN DE REKENEENHEID VAN DE AUTOMATISCHE PARKEERREM.**

N.B.:  
De rekeneenheid van de automatische parkeerrem mag **uitsluitend op verzoek van de technische helpdesk** worden vervangen (invullen van de diagnosekaart).

- De beschrijving van de werkzaamheden voor het vervangen van de bedieningseenheid (rekeneenheid) en van de remkabels (zie MR 370, 37B "**Mechanische bedieningsorganen**").
- De parkeerremkabels moeten altijd worden vervangen met het vervangen van de rekeneenheid.

**VOOR HET VERVANGEN VAN DE REKENEENHEID VAN DE PARKEERREM:**

Als de auto is uitgerust met een **handgeschakelde versnellingsbak**, noteer de **gegevens van de koppeling** uit het geheugen van de oude rekeneenheid om ze in de nieuwe rekeneenheid (zie deel **C**) te schrijven.

N.B.:  
Bij een automatische transmissie hoeven geen gegevens te worden genoteerd (voor het vervangen van de rekeneenheid is deel **C** niet nodig).

**Werkzaamheden voorafgaand aan het vervangen:**

- Zet het contact aan, sluit het diagnoseapparaat aan en start de communicatie met de rekeneenheid (domein parkeerrem),
- voor het vervangen van de rekeneenheid, moet u nagaan of deze de oorzaak is van het probleem door de storingen uit te lezen,
- als in de diagnose van de geconstateerde storingen niet "neem contact op met de technische helpdesk" staat, moet u proberen deze storingen op te lossen voordat u de rekeneenheid vervangt.

**Werkzaamheden na het vervangen:**

- contact uit, vervang de rekeneenheid van de automatische parkeerrem (met akkoord van de technische helpdesk).
- zet het contact aan, sluit het diagnoseapparaat aan en start de communicatie met de rekeneenheid (domein parkeerrem),
- pas de methode toe die beschreven is in het deel **B "KALIBRATIE EN IN GEBRUIK NEMEN VAN DE REKENEENHEID"**.
- zet vrij met de handgreep om de kabels gebruiksklaar te maken,
- test de werking van de parkeerrem door het systeem vast te zetten, maximaal vast te zetten en vrij te zetten,
- lees de storingen om de eventuele storingen in het geheugen te wissen en om te controleren of door het vervangen van de rekeneenheid het probleem is opgelost (geen storingen aanwezig),
- lees de configuratie uit (menu reparatie) om te controleren of de rekeneenheid van de parkeerrem zijn configuraties correct heeft ingelezen,
- Controleer, afhankelijk van de gekozen configuraties, de werking van het automatische vast- en vrijzetten.

## B / IN GEBRUIK NEMEN VAN EEN NIEUWE REKENEENHEID

### 1 / SCHRIJVEN VAN HET VIN

- geef het commando, **VP004 "Schrijven van het VIN"**,
- voer, met het toetsenbord van het diagnoseapparaat, het identificatienummer van de auto in,
- bevestig de handeling.

N.B.:

Als de VIN code niet ingevoerd is, werkt stap 2 van het in gebruik nemen van de rekeneenheid niet.

## 2 / KALIBRATIE EN IN GEBRUIK NEMEN VAN DE REKENEENHEID

### **BELANGRIJK**

Voor het in gebruik nemen van de rekeneenheid, moet de auto op een horizontale vloer staan, met correct gemonteerde remkabels (aangesloten op de remklauwen achter) en mag er niemand aan de auto aan het werk zijn.

- Geef het commando, **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen rekeneenheid"** en voer de 4 volgende stappen uit.

### **STAP 1 "KALIBRATIE VAN DE MASSAVAN DE AUTO"**

Scherf 1:

Geef met behulp van het rolmenu de volgend informatie op:

- type auto,
- type motor,
- type versnellingsbak,
- plaats van het stuurwiel,
- bevestig de handeling door te drukken op de knop "**Volgend**".

Scherf 2:

- lees opnieuw de geselecteerde informatie,
- als de geselecteerde informatie niet overeenkomt met de auto, ga dan terug naar het keuzescherf door te drukken op de knop "**Vorig**",
- als de geselecteerde informatie correct is, ga dan naar stap 2 door te drukken op de knop "**Volgend**".

### **STAP 2 "IN GEBRUIK NEMEN NIEUWE PARKEERREM"**

- Voer de in gebruik neming uit door te drukken op de knop "**JA**" (u moet het vastzetten en daarna vrijzetten horen).
- Ga naar stap 3 door te drukken op de knop "**Volgend**".

### **STAP 3 "INITIALISATIE VAN DE HELLING"**

- Ijk de hellingsensor door te drukken op de knop "**Bevestigen**". Ga naar stap 4 door te drukken op de knop "**Volgend**".

### **STAP 4 "IN GEBRUIK NEMEN AUTOMATISCH VASTZETTEN"**

- Voer het in gebruik nemen uit door te drukken op de knop "**Bevestigen**".
- Ga terug naar het scherf van de keuzelijst door te drukken op de knop "**Beëindigen**".

## 3 / CONFIGURATIES VAN DE REKENEENHEID

Voer de configuraties uit overeenkomstig de wens van de klant (zie "**Configuratie en inlezen**").

**C / OPSLAAN VAN DE GEGEVENS VAN DE KOPPELING** (voor auto met handgeschakelde versnellingsbak)

**Doel van de werkzaamheden:**

De gegevens die moeten worden opgeslagen hebben betrekking op het aangrijpingspunt van de koppeling. Zij zijn van belang als de koppeling slijt, want met deze informatie kan de parkeerrem automatisch worden vrijgezet zodra de koppeling de auto in beweging zet.

Als het niet mogelijk is deze gegevens over te nemen uit de oude rekeneenheid (doordat er geen communicatie mogelijk is met het diagnoseapparaat) en bij de montage van een nieuwe koppeling, moet de nieuwe rekeneenheid het aangrijpingspunt van de koppeling inlezen tijdens het rijden met minimaal 30 keer terugschakelen voordat de auto aan de klant wordt teruggegeven.

Als de gegevens van de koppeling niet zijn opgeslagen in de nieuwe rekeneenheid, zal het automatisch vrijzetten op een helling niet goed werken zolang de rekeneenheid bezig is met het inlezen van zijn gegevens (vooral als de koppeling versleten is).

**Voer de volgende werkzaamheden uit:**

- activeer het diagnoseprogramma van de rekeneenheid,
- kies het reparatieprogramma van het diagnoseapparaat,
- ga naar het menu inlezen,
- activeer de functie **SC005 "Opslaan inlezen koppelingspedaal"** (deze gegevens worden genoteerd in een bestand dat automatisch wordt geselecteerd tijdens het schrijven in de nieuwe rekeneenheid),
- vervang de rekeneenheid van de automatische parkeerrem (raadpleeg het werkplaatshandboek),
- voer de werkzaamheden uit die aangegeven zijn in de delen **A** en **B**.

**D / SCHRIJVEN VAN DE GEGEVENS VAN DE KOPPELING** (voor auto met handgeschakelde versnellingsbak)

De in gebruik neming moet zijn uitgevoerd (delen **A** en **B**).

**Voer de volgende werkzaamheden uit:**

- activeer het diagnoseprogramma van de rekeneenheid,
- kies het reparatieprogramma van het diagnoseapparaat,
- ga naar het menu inlezen,
- activeer de functie **SC006 "Schrijven inlezen koppelingspedaal"**,
- controleer de goede werking van de parkeerrem en met name de functie van het automatische vrijzetten.

**N.B.:**

- Voor de auto's met een **automatische transmissie**, is het commando **SC005 "Opslaan inlezen koppelingspedaal"** niet beschikbaar.
- Het commando **SC006 "Schrijven inlezen koppelingspedaal"** is ook niet beschikbaar als het commando **SC005** voorafgaand niet geactiveerd was.

**CONFIGURATIES:**

Twee functies kunnen worden uitgeschakeld door configuratie: het automatisch vastzetten en vrijzetten.

**Bijzonderheden:**

Het automatisch vast- en vrijzetten worden standaard geconfigureerd bij het in gebruik nemen van een nieuwe rekeneenheid.

Voor de configuratie, kiest u het menu "**Reparatie**" van het diagnoseapparaat.

**CF007 "Configuratie"**

Met deze configuratie wordt het automatisch vastzetten van de parkeerrem bij het stilzetten van de motor ingeschakeld of uitgeschakeld.

In koude landen, is het beter om het automatisch vastzetten uit te schakelen om te voorkomen dat de kabels in vastgezette stand vastvriezen.

- Kies het type van de configuratie:
  - NORMAAL (**met** automatisch vastzetten bij het stilzetten van de motor).
  - KOUDE LANDEN (**zonder** automatisch vastzetten bij het stilzetten van de motor).
- Bevestig de handeling.
- Controleer of de configuratie goed is verwerkt door het lezen van de configuratie, **LC009 "Configuratie van de auto"**.
- Controleer de werking van het automatisch vastzetten.

**CF011 "Automatisch vrijzetten"**

Met deze configuratie wordt het automatisch vrijzetten van de parkeerrem bij het wegrijden ingeschakeld of uitgeschakeld (overeenkomstig de wens van de klant).

- Kies het type van de configuratie:
  - MET (**met** automatisch vrijzetten als de auto wegrijdt).
  - ZONDER (**zonder** automatisch vrijzetten als de auto wegrijdt).
- Bevestig de handeling.
- Controleer of de configuratie goed is verwerkt door het lezen van de configuratie, **LC013 "automatisch vrijzetten"**.
- Controleer de werking van het automatisch vrijzetten.

**INLEZEN:**

Bij een afwijking van de parameter, **PR003 "Waarde van de helling"**, kan de hellingsensor worden geijkt (referentiehelling) met behulp van het commando, **SC008 "Initialisatie van de helling"**.

**Voor het initialiseren van de helling:**

- zet de auto op een **horizontale ondergrond**,
- kies het **reparatieprogramma** van het diagnoseapparaat,
- kies het menu **Inlezen** van het diagnoseapparaat,
- geef het commando **SC008 "Initialisatie van de helling"**.
- controleer de juistheid van de parameter **PR003 "Waarde van de helling"**.

**N.B.:**

Bij het in gebruik nemen van een nieuwe rekeneenheid, wordt de hellingsensor geijkt na het activeren van het commando, **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"**.

Storing Code	Bijbehorende DTC	Omschrijving in diagnoseapparaat
DF003	50C3	Rekeneenheid
DF004	50CA	Rekeneenheid
DF006	50C5	Configuratie rekeneenheid
DF015	5166	Circuit opname element stand koppeling
DF016	50CB	Circuit waarschuwingslampje
DF025	5168	Detectie vastzetten onvoldoende
DF028	517E	Rekeneenheid
DF035	5170	Te lage spanning
DF036	5180	Uitzending multiplex inspuitsysteem afwezig
DF037	5181	Geen uitzending multiplexsignaal ABS
DF038	5188	Geen uitzending multiplexsignaal automatische transmissie.
DF039	5183	Geen uitzending multiplexsignaal huis met hulporganen interieur
DF041	5160	Hellingsensor
DF042	5161	Krachtsensor
DF043	5162	Motor parkeerrem
DF044	516C	Vastzetcontact
DF045	5172	Dubbel vastzetcontact
DF046	516F	Verbinding kabels/motor van de rem
DF047	5171	Handbediening
DF048	5173	Vrijzetcontact
DF049	5175	VASTZETTEN
DF050	5178	Mechanische blokkering
DF051	5176	Systeemstoring na vervangen rekeneenheid
DF052	516D	Multiplexnetwerk
DF054	50C1	Accuspanning te hoog
DF055	50C0	Accuspanning te laag
DF056	5163	Verkeerde montage van de remkabels
DF057	517A	Temperatuursensor in de rekeneenheid
DF058	5177	Stroomsterkte motor parkeerrem
DF061	5174	Niet-geïdentificeerde elektrische storing

<b>DF003 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><b><u>REKENEENHEID</u></b></p> <p>1.DEF : Interne elektronische storing 2.DEF: Interne elektronische storing. 3.DEF : uitval voeding van de rekeneenheid</p>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer deze diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig of in het geheugen na het wissen van de storing, uitzetten en weer aanzetten van het contact + na contact geforceerd (zie "<b>Inleiding</b>").</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Voor het vervangen van een rekeneenheid van de automatische parkeerrem, moeten de <b>gegevens van de oude rekeneenheid worden opgeslagen</b> (voor auto met een handgeschakelde versnellingsbak). Zie hiervoor ("<b>Vervangen van de organen</b>").</p>

<b>1.DEF 2.DEF</b>	<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
------------------------	-----------------	---------------------





**Storing aanwezig of in geheugen: neem contact op met de technische helpdesk.**

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Als de rekeneenheid is vervangen (<b>op verzoek van de technische helpdesk</b>), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "<b>Vervangen van de organen</b>"). Geef een aantal commando's voor het vastzetten en het vrijzetten om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF003</b> <b>VERVOLG</b>	
--------------------------------	--

<b>3.DEF</b>	<b>ADVIEZEN</b>	<p>Deze storing geeft aan dat de rekeneenheid een groot aantal onderbrekingen in de voeding heeft gedetecteerd (micro-onderbreking).</p> <p>N.B.:</p> <p>Deze storing kan het gevolg zijn van het veelvuldig losmaken van de accu of na het herprogrammeren van de rekeneenheid.</p>
--------------	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Maak de stekker los van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem (onder de carrosserie bij de achtertrein) en controleer de **voedingen** (deze moeten gelijk zijn aan de spanning op de accupolen  $\pm 0,5$  V). Controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:  
Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem

**aansl. H4**   
**aansl. G4**  **+ voor contact**  
**aansl. H2**   
**aansl. G2**  **massa**

N.B.:

Als de elektrische voeding goed is, controleer of de voeding niet wegvalt als u de kabelbundel heen en weer beweegt (bij de tussenstekker onder de voorstoel links en bij de stekker van de rekeneenheid).  
Herstellen indien nodig (zie elektrisch schema van de auto).

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Als de rekeneenheid is vervangen (<b>op verzoek van de technische helpdesk</b>), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "<b>Vervangen van de organen</b>").</p> <p>Geef een aantal commando's voor het vastzetten en het vrijzetten om de reparatie te bevestigen.</p> <p>Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF004  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**

REKENEENHEID

1.DEF : Interne elektronische storing

**ADVIEZEN**

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

Voer deze diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig of in het geheugen na het wissen van de storing, uitzetten en weer aanzetten van het contact + na contact geforceerd (zie "Inleiding").

**Bijzonderheden:**

Voor het vervangen van een rekeneenheid van de automatische parkeerrem, moeten de **gegevens van de oude rekeneenheid worden opgeslagen** (voor auto met een handgeschakelde versnellingsbak).

Zie hiervoor ("**Vervangen van de organen**").

**Als de storing in het geheugen is:**

Wis de storing, zet het contact uit en maak de voedingszekering van de rekeneenheid van de parkeerrem los (zie elektrisch schema).

Plaats de zekering terug en zet het contact aan (+ na contact geforceerd).

Als de storing terugkomt bij het aanzetten van het contact: neem contact op met de **technische helpdesk**.

Als de storing niet terugkomt bij het aanzetten van het contact:

Geef een aantal commando's voor het vastzetten en het vrijzetten en start met automatisch vrijzetten en zet de motor stil met automatisch vastzetten. Als de storing terugkomt: neem contact op met de **technische helpdesk**.

**Als de storing aanwezig is, neem dan contact op met de technische helpdesk.**

**NA REPARATIE**

Als de rekeneenheid is vervangen (**op verzoek van de technische helpdesk**), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "**Vervangen van de organen**").

Behandel eventueel aanwezige andere storingen.



<b>DF006 AANWEZIG</b>	<p><u>CONFIGURATIE REKENEENHEID</u></p> <p>1.DEF : geen of verkeerde configuratie</p>
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Bijzonderheden:</b></p> <p>Deze storing geeft aan dat de kalibratie van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem ontbreekt of verkeerd is.</p> <p>Door deze storing werkt de automatische parkeerrem niet goed, met name voor de functie "automatisch vrijzetten".</p>
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Controleer de staat **ET024 "Werking van het systeem"** in het hoofdscherm van het diagnoseapparaat. Deze staat moet zijn "STAND KLANT". Als deze "STAND FABRIEK" is: voer een nieuwe kalibratie van de rekeneenheid uit door middel van het commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"** (zie "**Vervangen van de organen**").

Test de werking van de parkeerrem door deze vast te zetten, maximaal vast te zetten (handgreep geheel uitgetrokken gedurende 5 secondes) en vrij te zetten.

controleer de juistheid van de parameter **PR003 "Waarde van de helling"**.  
Ijk de sensor indien nodig (**SC008 "Initialisatie van de helling"**).

Voer eventueel opnieuw een configuratie uit voor de functies vastzetten en vrijzetten al naar gelang de wens van de klant via de commando's **CF007 "Configuratie auto"** en **CF011 "Automatisch vrijzetten"** (zie "**Configuratie en inlezen**").

Als de storing na het uitvoeren van de bovenstaande stappen nog steeds aanwezig is, voer dan opnieuw een kalibratie uit van de rekeneenheid (commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen rekeneenheid"** van het diagnoseapparaat).  
Controleer gedurende deze stap of de gegevens van de auto correct zijn ingevoerd (scherm 2 van stap 1).

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen.</p> <p>Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF015</b> <b>AANWEZIG</b> <b>OF</b> <b>IN GEHEUGEN</b>	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT STAND KOPPELING</u> CC.0 : kortsluiting aan massa CC.1 : kortsluiting aan + 12 V 1.DEF : signaal buiten bovenlimiet 2.DEF : signaal buiten onderlimiet 3.DEF : voedingsprobleem van de sensor
--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na: voor CC.0, CC.1 en 3.DEF: Aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd zie "Inleiding") en druk op koppelingspedaal. Voor 1.DEF en 2.DEF: Motor op stationair toerental en versnelling ingeschakeld gedurende 5 s.
	<b>Bijzonderheden:</b> Als de rekeneenheid niet goed is geconfigureerd (bij het in gebruik nemen: configuratie met handgeschakelde versnellingsbak op een auto met automatische transmissie), is de storing aanwezig. Voer, in dit geval, een nieuwe kalibratie uit van de rekeneenheid door middel van het commando <b>VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"</b> (zie "Vervangen van de organen").

Controleer <b>de aansluiting en de staat</b> van de stekker van het opname element stand koppelingspedaal. Herstellen indien nodig.			
Controleer of het opname element van de stand van het koppelingspedaal <b>correct is gemonteerd</b> : de "arm" van de potentiometer moet correct in zijn bevestigingsnok zitten (niet erboven, niet eronder).			
Controleer met het diagnoseapparaat in het scherm van de belangrijkste gegevens, de parameter " <b>PR006 stand koppelingspedaal</b> ", om te controleren of het opname element wel van de minimum naar de maximum stand gaat (zie de waarden van de conformiteitscontrole).			
Stekker van het opname element stand koppelingspedaal losgenomen, controleer <b>de isolatie, de geleiding, en het ontbreken van overgangsweerstanden</b> van de verbindingen:  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">                     Stekker van het opname element stand koppelingspedaal                       Aansl. 1                      Aansl. 2                      Aansl. 3                 </td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">                     —————→                      —————→                      —————→                 </td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;">                     Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem                       Aansl. E4                      Aansl. E3                      Aansl. E2                 </td> </tr> </table> Herstellen indien nodig.	Stekker van het opname element stand koppelingspedaal  Aansl. 1 Aansl. 2 Aansl. 3	—————→ —————→ —————→	Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem  Aansl. E4 Aansl. E3 Aansl. E2
Stekker van het opname element stand koppelingspedaal  Aansl. 1 Aansl. 2 Aansl. 3	—————→ —————→ —————→	Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem  Aansl. E4 Aansl. E3 Aansl. E2	

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF015**  
**VERVOLG**

Maak de stekker los van het opname element stand koppelingspedaal en controleer, contact aan en stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem aangesloten, **de voeding 5 V** tussen **aansl. 1 en 3** van het opname element (+ 5 V op aansl. 1 en massa op aansl. 3).

Als er geen voeding 5 V is en als de voorafgaande gecontroleerde verbindingen goed zijn: neem contact op met de **technische helpdesk**.

Stekker van het opname element stand koppelingspedaal losgenomen, controleer de weerstand van het opname element tussen de **aansluitingen 1 en 3** van het opname element.

Vervang het opname element als de weerstand niet ongeveer: **5200  $\Omega$   $\pm$  520  $\Omega$** .

**NA REPARATIE**

Wis het storingsgeheugen.  
Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen.  
Behandel eventueel aanwezige andere storingen.

<b>DF016 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>CIRCUIT WAARSCHUWINGSLAMPJE</u> CC.0 : kortsluiting aan massa CC.1 : kortsluiting aan + 12 V
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na het aanzetten van het contact + na contact geforceerd (zie " <b>Inleiding</b> ") en vastzetten met de bedieningshandgreep.
	N.B.: Na een verzoek om vrij te zetten, gaat de storing naar het geheugen.

Controleer **de staat** van de stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem en de staat van zijn klemmetjes (kabelschoentjes).  
Herstellen indien nodig.

Controleer de voeding **12 V voor contact** op **aansl. 6** van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem: zie elektrisch schema.  
Herstellen indien nodig.

Maak de stekker los van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem en controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbinding:

stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem  <b>Aansl. 5</b>	→	Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem  <b>Aansl. C4</b>
------------------------------------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------

Herstellen indien nodig.

Als de storing aanhoudt, vervang de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem (het waarschuwinglampje is niet afzonderlijk leverbaar).

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF025 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>DETECTIE VASTZETTEN ONVOLDOENDE</u></p> <p>1.DEF : de rekeneenheid heeft een beweging gedetecteerd van de geparkeerde auto (parkeerrem vastgezet)</p>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:</b> Behandel eerst de storingen: DF046 "Verbinding kabel / motor van de rem", DF042 "Krachtsensor", DF035 "Te lage spanning", DF041 "Hellingsensor", DF049 "Vastzetten", DF054 "Te hoge accuspanning" en DF055 "Te lage accuspanning", als zij aanwezig of in het geheugen zijn.</p>
	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit, zelfs als de storing in geheugen is. N.B.: De storing wordt aanwezig na een commando vastzetten via de bedieningshandgreep op een <b>steile helling</b>.</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deze storing geeft aan dat de rekeneenheid van de automatische parkeerrem een verplaatsing van de auto heeft geconstateerd terwijl de parkeerrem was vastgezet (30 cm),</li> <li>- als deze storing aanwezig is, met contact aan, klinkt de zoemer van het instrumentenpaneel (4 secondes bij een kleine verplaatsing of permanent als de auto niet stopt).</li> </ul> <p>Zolang de auto zich verplaatst (met parkeerrem vastgezet), blijft de storing aanwezig.</p>

Controleer met het diagnoseapparaat in het scherm van de parameters, de parameters van de wielsnelheden. Als de auto stilstaat, moeten deze parameters 0 km/u zijn. Als dit niet zo is, voer een diagnose uit van het ABS.

Controleer de conformiteit van de mechanische krachtlijn van de parkeerrem:

- Correcte montage van de parkeerremkabels (zie de reparatiemethode),
- Goede staat van de parkeerremkabels (gangbaarheid, onbeschadigd).
- Conformiteit, staat en werking van de remklauwen achter.
- Staat en conformiteit van de remblokken achter.

Voer de nodige reparaties uit.

Controleer of de auto niet te zwaar beladen is.

Controleer of de banden niet te glad zijn.

Als de storing aanhoudt: neem, met behulp van het diagnoseapparaat, opnieuw de rekeneenheid in gebruik via het commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"** (zie "**Vervangen van de organen**").

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. <b>Initialiseer de helling</b> op een horizontale ondergrond. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF028 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<b><u>REKENEENHEID</u></b> 1.DEF : Interne elektronische storing
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

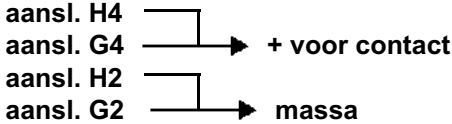
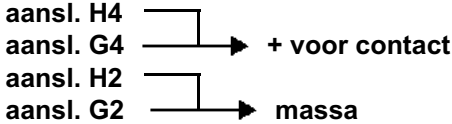
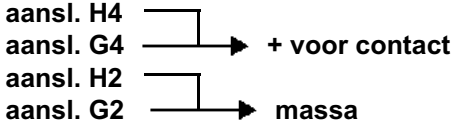
<b>ADVIEZEN</b>	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig of in het geheugen na het wissen van de storing, uitzetten en weer aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding")
	<b>Bijzonderheden:</b> Voor het vervangen van een rekeneenheid van de automatische parkeerrem, moeten de <b>gegevens van de oude rekeneenheid worden opgeslagen</b> (voor auto met een handgeschakelde versnellingsbak). Zie hiervoor (" <b>Vervangen van de organen</b> ").

**Storing aanwezig of in geheugen:** neem contact op met de **technische helpdesk**.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Als de rekeneenheid is vervangen ( <b>op verzoek van de technische helpdesk</b> ), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie " <b>Vervangen van de organen</b> "). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF035 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>ONDERSPANNING</u> 1.DEF : voedingsspanning te laag tijdens het commando
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst storing <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> als die aanwezig of in het geheugen is.
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie " <b>Inleiding</b> ") en vastzetten of vrijzetten met de bedieningshandgreep of via de commando's van het diagnoseapparaat.
	<b>Bijzonderheden:</b> Deze storing geeft niet een te lage voedingsspanning van de rekeneenheid aan, maar een sterke daling van de spanning van de motor van de parkeerrem tijdens een commando.

Maak de stekker los van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem en controleer de <b>voedingen en de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden</b> van de verbindingen: Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem aansl. H4  aansl. G4  + voor contact aansl. H2  aansl. G2  massa Herstellen indien nodig (zie elektrisch schema van de auto).
Meet de spanning bij de zekering van de parkeerrem. Geef een commando voor vastzetten en daarna voor vrijzetten (met draaiende motor van de auto) om te controleren of gedurende het commando de spanning bij de zekering niet onder 10,5 V komt.
Voer de nodige reparaties uit zodat de elektrische voeding van de rekeneenheid van de parkeerrem goed wordt (gelijk aan de accuspanning).

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Als de rekeneenheid is vervangen ( <b>op verzoek van de technische helpdesk</b> ), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie " <b>Vervangen van de organen</b> "). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF036 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL INSPUITSYSTEEM</u></p> <p>1.DEF : geen multiplexframes of waarden ongeldig (storing in de rekeneenheid die de informatie levert of storing in de verbinding van het CAN)</p>
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> als zij aanwezig of in het geheugen zijn.</p>
	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer deze diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig of in het geheugen na het wissen van de storing, uitzetten en weer aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding")</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Deze storing betreft alleen het verzenden van multiplexinformatie afkomstig van de rekeneenheid van het inspuitsysteem. Deze storing geeft ofwel aan dat er geen uitzending is, ofwel dat de uitgezonden informatie onsamenhangend is.</p>

Controleer met het diagnoseapparaat **het multiplexnetwerk** en met name het segment rekeneenheid van het inspuitsysteem - rekeneenheid van de automatische parkeerrem.  
met deze controle kunnen de verschillende verbindingen van het multiplexnetwerk worden gecontroleerd en de defecte segmenten worden gevonden.  
Voer de nodige reparaties uit.

Als via de test van het multiplexnetwerk de defecte verbinding niet is gevonden, voer dan een **conformiteitscontrole** uit om te controleren of de staten en de parameters afkomstig van de rekeneenheid van het inspuitsysteem aanwezig en conform zijn (**ET019, PR015, PR017**).  
Als de genoemde staat en de parameters niet conform zijn: voer een diagnose uit van het **Inspuitsysteem**.

Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:  
Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem  
**aansl. A2 (CAN L)      —————> rekeneenheid inspuitsysteem**  
**aansl. A3 (CAN H)      —————> rekeneenheid inspuitsysteem**  
 Herstellen indien nodig (zie het schema van het inspuitsysteem van de auto).

Als de storing aanhoudt, maak de stekker los van de rekeneenheid van inspuitsysteem en controleer de **staat** van deze stekker en van zijn klemmetjes (kabelschoentjes) en met name van de klemmetjes van de **multiplexaansluitingen** (zie het elektrische schema van het inspuitsysteem van de auto).  
Vervang de klemmetjes indien nodig.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------



<b>DF037 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL ABS</u></p> <p>1.DEF : geen multiplexframes of waarden ongeldig (storing in de rekeneenheid die de informatie levert of storing in de verbinding van het CAN)</p>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> als zij aanwezig of in het geheugen zijn.</p>
	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer deze diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig of in het geheugen na het wissen van de storing, uitzetten en weer aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding")</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Deze storing betreft alleen het verzenden van multiplexinformatie afkomstig van de rekeneenheid van het ABS. Deze storing geeft ofwel aan dat er geen uitzending is, ofwel dat de uitgezonden informatie onsamenhangend is.</p>

Controleer met het diagnoseapparaat **het multiplexnetwerk** en met name het segment rekeneenheid ABS - rekeneenheid van de automatische parkeerrem.  
met deze controle kunnen de verschillende verbindingen van het multiplexnetwerk worden gecontroleerd en de defecte segmenten worden gevonden.  
Voer de nodige reparaties uit.

Als via de test van het multiplexnetwerk de defecte verbinding niet is gevonden, voer dan een **conformiteitscontrole** uit om te controleren of de staten en de parameters afkomstig van de rekeneenheid van het ABS aanwezig en conform zijn (**PR012, PR013, PR014**).  
Als de genoemde parameters niet conform zijn: voer een diagnose uit van het **ABS**.

Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:  
Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem  
**aansl. A2 (CAN L) —————> rekeneenheid ABS**  
**aansl. A3 (CAN H) —————> rekeneenheid ABS**  
 Herstellen indien nodig (zie het schema van het ABS van de auto).

Als de storing aanhoudt, maak de stekker los van de rekeneenheid van het ABS en controleer de **staat** van deze stekker en van zijn klemmetjes (kabelschroentjes) en met name van de klemmetjes van de **multiplexaansluitingen** (zie het elektrische schema van het ABS van de auto).  
Vervang de klemmetjes indien nodig.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF038 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL AUTOMATISCHE TRANSMISSIE</u></p> <p>1.DEF : geen multiplexframes of waarden ongeldig (storing in de rekeneenheid die de informatie levert of storing in de verbinding van het CAN)</p>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> als zij aanwezig of in het geheugen zijn.</p>
	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer deze diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig of in het geheugen na het wissen van de storing, uitzetten en weer aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding")</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Deze storing betreft alleen het verzenden van multiplexinformatie afkomstig van de rekeneenheid van de automatische transmissie. Deze storing geeft ofwel aan dat er geen uitzending is, ofwel dat de uitgezonden informatie onsamenhangend is.</p>

Controleer met het diagnoseapparaat **het multiplexnetwerk** en met name het segment rekeneenheid van de automatische transmissie - rekeneenheid van de automatische parkeerrem.  
met deze controle kunnen de verschillende verbindingen van het multiplexnetwerk worden gecontroleerd en de defecte segmenten worden gevonden.  
Voer de nodige reparaties uit.

Als via de test van het multiplexnetwerk de defecte verbinding niet is gevonden, voer dan een **conformiteitscontrole** uit om te controleren of de staat afkomstig van de rekeneenheid van de automatische transmissie aanwezig en conform is (**ET018**).  
Als de staat **ET018** niet conform is: voer een diagnose uit van de **automatische transmissie**.

Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:  
Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem  
**aansl. A2 (CAN L)      —————> rekeneenheid van de automatische transmissie**  
**aansl. A3 (CAN H)      —————> rekeneenheid van de automatische transmissie**  
 Herstellen indien nodig (zie het schema van de automatische transmissie van de auto).

Als de storing aanhoudt, maak de stekker los van de rekeneenheid van de automatische transmissie en controleer de **staat** van deze stekker en van zijn klemmetjes (kabelshoentjes) en met name van de klemmetjes van de **multiplexaansluitingen** (zie het elektrische schema van de automatische transmissie van de auto).  
Vervang de klemmetjes indien nodig.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF039 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL HUIS MET HULPORGANEN INTERIEUR.</u></p> <p>1.DEF : geen multiplexframes of waarden ongeldig (storing in de rekeneenheid die de informatie levert of storing in de verbinding van het CAN)</p>
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> als zij aanwezig of in het geheugen zijn.</p>
	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer deze diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig of in het geheugen na het wissen van de storing, uitzetten en weer aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding")</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Deze storing betreft alleen het verzenden van multiplexinformatie afkomstig van de rekeneenheid van het huis met hulporganen interieur. Deze storing geeft ofwel aan dat er geen uitzending is, ofwel dat de uitgezonden informatie onsamenhangend is.</p>

Controleer met het diagnoseapparaat **het multiplexnetwerk** en met name het segment rekeneenheid van het huis met hulporganen interieur - rekeneenheid van de automatische parkeerrem.  
met deze controle kunnen de verschillende verbindingen van het multiplexnetwerk worden gecontroleerd en de defecte segmenten worden gevonden.  
Voer de nodige reparaties uit.

Als via de test van het multiplexnetwerk de defecte verbinding niet is gevonden, voer dan een **conformiteitscontrole** uit om te controleren of de staten en de parameters afkomstig van de rekeneenheid van het huis met hulporganen interieur aanwezig en conform zijn (**ET001, ET014, ET016, ET017, PR001**).  
Als de genoemde staten en de parameter niet conform zijn: voer een diagnose uit van het **huis met hulporganen interieur**.

Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:  
Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem  
**aansl. A2 (CAN L)      —————> Huis met hulporganen interieur**  
**aansl. A3 (CAN H)      —————> Huis met hulporganen interieur**  
 Herstellen indien nodig (zie het schema van het huis met hulporganen interieur van de auto).

Als de storing aanhoudt, maak de stekker los van het huis met hulporganen interieur en controleer de **staat** van deze stekkers en van zijn klemmetjes (kabelschoentjes) en met name van de klemmetjes van de **multiplexaansluitingen** (zie het elektrische schema van het huis met hulporganen interieur van de auto).  
Vervang de klemmetjes indien nodig.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF041 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<b>HELLINGSENSOR</b> 1.DEF : onsamenhangend signaal
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer deze diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig of in geheugen na het wissen van de storing gevolgd door een uitzetten van het contact en meer dan 2 uur in wachtstand (auto geparkeerd, contact uit, accuspanning lager dan <b>13,2 V</b> , portieren en ruiten van de auto gesloten en <b>waarschuwingslampje bedieningshandgreep uit</b> , zie " <b>Inleiding</b> ") of langer dan 10 minuten rijden.
	<b>Bijzonderheden:</b> De hellingsensor is ingebouwd in de rekeneenheid van de automatische parkeerrem, en is niet afzonderlijk leverbaar.

Controleer of de rekeneenheid van de automatische parkeerrem correct is vastgezet onder de carrosserie bij de achtertrein.  
Zet de rekeneenheid indien nodig correct vast.

controleer de juistheid van de parameter **PR003 "Waarde van de helling"**.  
Ijk de sensor indien nodig (**SC008 "Initialisatie van de helling"**).

Als de storing niet kan worden gewist of als hij terugkomt na het uitvoeren van het advies, neem contact op met de **technische helpdesk**.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Als de rekeneenheid is vervangen ( <b>op verzoek van de technische helpdesk</b> ), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie " <b>Vervangen van de organen</b> "). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF042 AANWEZIG</b>	<b>KRACHTSENSOR</b> CC.0 : kortsluiting aan massa CC.1 : kortsluiting aan + 12 V 1.DEF : voedingsprobleem van de sensor
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> als zij aanwezig of in het geheugen zijn.
	<b>Bijzonderheden:</b> De krachtensor is ingebouwd in de rekeneenheid van de automatische parkeerrem, en is niet afzonderlijk leverbaar.

<ul style="list-style-type: none"><li>- Wis de storing.</li><li>- uitzetten en weer aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "<b>Inleiding</b>"),</li><li>- zet vast met de bedieningshandgreep.</li></ul> <p>Als de storing niet kan worden gewist of als hij terugkomt zonder andere bijbehorende storingen: neem contact op met de <b>technische helpdesk</b>.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Zet vast en vrij met de bedieningshandgreep om de reparatie te bevestigen. Als de rekeneenheid is vervangen ( <b>op verzoek van de technische helpdesk</b> ), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie " <b>Vervangen van de organen</b> "). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF043 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>MOTOR PARKEERREM</u> 1.DEF : Niet-geïdentificeerde elektrische storing
--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na de wachtstand van de rekeneenheid (auto geparkeerd, contact uit, accuspanning lager dan <b>13,2 V</b> , portieren en ruiten van de auto gesloten en <b>controlelampje in bedieningshandgreep uit</b> , zie " <b>Inleiding</b> ") en het weer aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie " <b>Inleiding</b> ").
	<b>Bijzonderheden:</b> Deze storing verschijnt na een automatische test van de motor door de rekeneenheid van de parkeerrem. Deze test wordt uitgevoerd bij het aanzetten van het contact na de wachtstand van de rekeneenheid (een paar minuten zonder contact) of bij het in gebruik nemen van een nieuwe rekeneenheid.

Wis de storing, zet het contact uit gedurende een paar minuten tot het controlelampje in de handgreep dooft (parkeerrem vastgezet) en zet het contact weer aan.

Als de storing terugkomt, zet het contact uit en maak de voedingszekering van de rekeneenheid gedurende ongeveer 1 minuut los.  
Plaats de zekering terug, zet het contact aan en start de communicatie met de rekeneenheid. Geef een vastzetcommando om te controleren of de storing terugkomt.

Als met de voorgaande tests de storing niet is opgelost: neem contact op met de **Technische helpdesk**.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Als de rekeneenheid is vervangen ( <b>op verzoek van de technische helpdesk</b> ), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie " <b>Vervangen van de organen</b> "). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF044 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<b><u>VASTZETCONTACT</u></b> CC.0 : kortsluiting aan massa CC.1 : kortsluiting aan + 12 V
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst storing <b>DF047 "Handbediening"</b> als die aanwezig of in het geheugen is.
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie " <b>Inleiding</b> ") en vastzetten met de bedieningshandgreep.
	<b>Bijzonderheden:</b> Het vastzetcontact is het eerste contact van de handgreep (slag van de handgreep ongeveer 3 mm).
	N.B.: Het waarschuwingslampje brandt 5 secondes na het verschijnen van de storing.

Controleer met het diagnoseapparaat, contact aan, de staat <b>ET008 "Stand vastzetcontact"</b> . Als de handgreep in rust is, moet de staat "INACTIEF" zijn en als aan de handgreep wordt getrokken moet de staat "ACTIEF" zijn.
Als de staat niet op bovengenoemde wijze verandert, controleer <b>de aansluiting en de staat</b> van de stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem. Herstellen indien nodig.
Controleer <b>de aansluiting en de staat</b> van de stekkers en hun klemmetjes (kabelschoentjes) van de rekeneenheid van de parkeerrem en van zijn tussenstekker (onder de voorstoel links).

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Geef <b>een aantal</b> commando's voor het vastzetten en het vrijzetten om de reparatie te bevestigen. Als de rekeneenheid is vervangen ( <b>op verzoek van de technische helpdesk</b> ), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie " <b>Vervangen van de organen</b> "). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

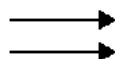
**DF044**  
**VERVOLG**

Stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:

Stekker van de handgreep van de automatische parkeerrem

Rekeneenheid van de automatische parkeerrem

**aansl. 9**  
**aansl. 7**



**aansl. D2**  
**aansl. C2**

Herstellen indien nodig.

Stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem losgenomen, zet het contact aan en controleer de **voeding 5 V (4 V < X < 5 V)** op **aansl. 7** van de stekker van de handgreep. Als de voeding ontbreekt en de rekeneenheid van de automatische parkeerrem correct voeding heeft (geen andere storingen op het diagnoseapparaat): neem contact op met de **technische helpdesk**.

Als de storing aanhoudt, controleer de weerstand van het vastzetcontact tussen de **aansluitingen 7 en 9** van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem.

Vervang de handgreep als de weerstand van het vastzetcontact niet ongeveer:

- Handgreep in rust: **2700 Ω ± 100 Ω**.
- Handgreep uitgetrokken: **172 Ω ± 15 Ω**.

**NA REPARATIE**

Wis het storingsgeheugen.

Geef **een aantal** commando's voor het vastzetten en het vrijzetten om de reparatie te bevestigen.

Als de rekeneenheid is vervangen (**op verzoek van de technische helpdesk**), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "**Vervangen van de organen**").

Behandel eventueel aanwezige andere storingen.



<b>DF045 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>DUBBEL VASTZETCONTACT</u></p> <p>1.DEF : onsamenhangend signaal</p>
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF047 "handbediening"</b> en <b>DF048 "vrijzetcontact"</b> als zij aanwezig of in het geheugen zijn.</p>
	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na aanzetten van het contact gedurende meer dan 10 secondes (+ na contact geforceerd: zie "<b>Inleiding</b>"), vastzetten (5 secondes helemaal aangetrokken) daarna vrijzetten met de bedieningshandgreep.</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Het dubbele vastzetcontact is het tweede contact van de handgreep (slag van de handgreep maximaal).</p>

Controleer met het diagnoseapparaat, contact aan, de staat **ET009 "Stand dubbel vastzetcontact"**. Als de handgreep in rust is, moet de staat "INACTIEF" zijn en als de handgreep geheel wordt uitgetrokken moet de staat "ACTIEF" zijn.

Als de staat niet op bovengenoemde wijze verandert, controleer **de aansluiting en de staat** van de stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem.  
Herstellen indien nodig.

Stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbinding:

Stekker van de handgreep van de automatische parkeerrem

Rekeneenheid van de automatische parkeerrem

**aansl. 10**



**aansl. C3**

Herstellen indien nodig.

Stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer de **massa** op **aansl. 2** van de stekker van de handgreep.

Herstellen indien nodig.

Als de storing aanhoudt, **controleer het dubbele vastzetcontact:**

Handgreep in rust: **geen geleiding** tussen aansl. 2 en 10 van de handgreep.

Handgreep geheel uitgetrokken: **geleiding** tussen aansl. 2 en 10 van de handgreep.

Vervang de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem als deze niet op de aangegeven wijze werkt.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF046 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>VERBINDING KABELS / MOTOR VAN DE REM</u> 1.DEF : parkeerrem ontgrendeld door noodhandgreep
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF048 "Vrijzetcontact"</b> , <b>DF043 "Motor parkeerrem"</b> , <b>DF049 "Vastzetten"</b> , <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> en <b>DF035 "Te lage spanning"</b> als zij aanwezig of in het geheugen zijn.
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer deze diagnose uit als de storing aanwezig wordt verklaard na het wissen van de storing, uitzetten van het contact, aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie " <b>Inleiding</b> "), vrijzetten en daarna vastzetten van de parkeerrem met de bedieningshandgreep.
	<b>Bijzonderheden:</b> Deze storing betekent dat het systeem van de automatische parkeerrem is ontgrendeld door middel van de handgreep in de bagageruimte naast de reservewielbak (in dit geval is de bescherming van de handgreep beschadigd). Door een verkeerde montage van de ontgrendelkabel kan deze storing ook verschijnen (als de ontgrendelkabel, onder de carrosserie, niet goed in zijn metalen geleider is geplaatst). De kabels worden weer gebruiksklaar gemaakt door een handmatig commando voor het vrijzetten van de parkeerrem of automatisch (als de storing aanwezig is) tijdens een rit boven 2 km/u (de storing gaat over naar het geheugen).

Geef een commando voor het vrijzetten en daarna vastzetten met de bedieningshandgreep om de **kabels weer in te stellen** van de automatische parkeerrem.

Controleer de conformiteit van de mechanische krachtlijn van de parkeerrem:

- Montage correct van de parkeerremkabels (primaire en secondaire) (zie de reparatiemethode).
- Goede staat van de parkeerremkabels (gangbaarheid, onbeschadigd).
- Goede staat van de overbrenging naar de achtertrein (trek-duweenheid niet vastgelopen en niet beschadigd).
- Conformiteit, staat en werking van de remklauwen achter.
- Staat en conformiteit van de remblokken achter.

Voer de nodige reparaties uit.

Controleer de werking van de automatische parkeerrem.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF047 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>HANDBEDIENING</u></p> <p>1.DEF : geen signaal 2.DEF : onsamenhangend signaal 3.DEF : kortsluiting 4.DEF : storing handgreep</p>
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "<b>Inleiding</b>") en vastzetten met de bedieningshandgreep (handgreep geheel uitgetrokken gedurende 10 secondes).</p> <p>N.B.: De storing gaat in het geheugen na 3 keer vastzetten met de bedieningshandgreep.</p>
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Controleer met behulp van het diagnoseapparaat (in de functie "PARKEREN"), de werking van de bedieningshandgreep van de parkeerrem. Contact aan, de staten **ET008**, **ET009** en **ET010** moeten als volgt werken:

	<b>ET008 "Stand vastzetcontact".</b>	<b>ET009 "Stand dubbel vastzetcontact".</b>	<b>ET010 "Stand vrijzetcontact".</b>
Handgreep in rust	<b>INACTIEF</b>	<b>INACTIEF</b>	<b>LOS</b>
Handgreep iets uitgetrokken (3 mm)	<b>ACTIEF</b>	<b>INACTIEF</b>	<b>LOS</b>
Handgreep geheel uitgetrokken	<b>ACTIEF</b>	<b>ACTIEF</b>	<b>LOS</b>
Handgreep uitgetrokken en vrijzetknop ingedrukt	<b>ACTIEF</b>	<b>ACTIEF</b>	<b>INGEDRUKT</b>

Als de staten niet op bovengenoemde wijze werken, controleer **de aansluiting en de staat** van de stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem.  
Herstellen indien nodig.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Geef <b>een aantal</b> commando's voor het vastzetten en het vrijzetten om de reparatie te bevestigen. Als de rekeneenheid is vervangen (<b>op verzoek van de technische helpdesk</b>), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "<b>Vervangen van de organen</b>"). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF047**  
**VERVOLG**

Stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer de **massa** op **aansl. 2** van de stekker van de handgreep (herstellen indien nodig).  
Controleer ook de **voeding 5 V (4 V < X < 5 V)** op **aansl. 7** van de stekker van de handgreep.  
Als de voeding ontbreekt en de rekeneenheid van de automatische parkeerrem correct voeding heeft (geen andere storingen op het diagnoseapparaat): neem contact op met de **technische helpdesk**.

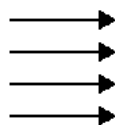
Controleer **de aansluiting en de staat** van de stekkers en hun klemmetjes (kabelschoenen) van de rekeneenheid van de parkeerrem.  
Herstellen indien nodig.

Stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie** (ten opzichte van de massa en + 12 V en de isolatie van de 4 draden onderling), **de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:

Stekker van de handgreep van de automatische parkeerrem

Rekeneenheid van de automatische parkeerrem

**aansl.. 9**  
**aansl.. 7**  
**aansl.. 10**  
**aansl.. 4**



**aansl. D2**  
**aansl.. C2**  
**aansl. C3**  
**aansl. D3**

Herstellen indien nodig.

Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie** tussen **aansl. C2** en **D2** van de rekeneenheid. Als de aansluitingen kortsluiting maken: neem contact op met de **technische helpdesk**.

Als de storing aanhoudt, vervang de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem.

**NA REPARATIE**

Wis het storingsgeheugen.  
Geef **een aantal** commando's voor het vastzetten en het vrijzetten om de reparatie te bevestigen.  
Als de rekeneenheid is vervangen (**op verzoek van de technische helpdesk**), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "**Vervangen van de organen**").  
Behandel eventueel aanwezige andere storingen.

<b>DF048 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>VRIJZETCONTACT</u></p> <p>1.DEF : onsamenhangend signaal</p>
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:</b> Behandel eerst storing <b>DF047 "Handbediening"</b> als die aanwezig of in het geheugen is.</p>
	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "<b>Inleiding</b>") en vrijzetten met de bedieningshandgreep.</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Door 8 keer vastzetten (in 2 secondes) via de bedieningshandgreep zonder indrukken van de vrijzetknop, verschijnt de storing als aanwezig.</p>

Controleer met het diagnoseapparaat, contact aan, de staat **ET010 "Stand vrijzetcontact"**. Als de handgreep in de ruststand staat, moet de staat "LOS" zijn en als de handgreep geheel is uitgetrokken en op de knop voor het vrijzetten wordt gedrukt moet de staat "INGEDRUKT" zijn.

Als de staat niet op bovengenoemde wijze verandert, controleer **de aansluiting en de staat** van de stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem.  
Herstellen indien nodig.

Stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer de **massa op aansl. 2** van de stekker van de handgreep.  
Herstellen indien nodig.

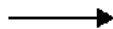
Controleer **de aansluiting en de staat** van de stekkers en hun klemmetjes (kabelschoentjes) van de rekeneenheid van de parkeerrem en van zijn tussenstekker (onder de voorstoel links).

Stekker van de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbinding:

Stekker van de handgreep van de automatische parkeerrem

Rekeneenheid van de automatische parkeerrem

**aansl. 4**



**aansl. D3**

Herstellen indien nodig.

Als de storing aanhoudt, **controleer het vrijzetcontact:**

Handgreep in rust: **geen geleiding** tussen aansl. 2 en 4 van de handgreep.

Handgreep geheel uitgetrokken en vrijzetcontact ingedrukt: **geleiding** tussen aansl. 2 en aansl. 4 van de handgreep.

Vervang de bedieningshandgreep van de automatische parkeerrem als deze niet op bovenstaande wijze werkt.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Zet vrij met de bedieningshandgreep om de reparatie te bevestigen (de storing moet overgaan naar het geheugen). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF049 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>VASTZETTEN</u></p> <p>1.DEF : onsamenhangende vastzetwaarde 2.DEF : nominale vastzetwaarde niet bereikt 3.DEF : nominale vrijzetwaarde niet bereikt 4.DEF : vastzetkracht onvoldoende</p>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding") en vastzetten op een helling.</p>
	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF046 "Verbinding kabels / motor van de rem"</b>, <b>DF050 "Mechanische blokkering"</b>, <b>DF035 "Te lage spanning"</b>, <b>DF058 "Stroomsterkte motor parkeerrem"</b> en <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> als zij aanwezig of in het geheugen zijn.</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Het kenmerk <b>1.DEF</b> komt overeen met de waarde van de <b>kracht die is gemeten zonder een berekende waarde</b> door de rekeneenheid (<b>PR004 "Gemeten waarde van de kracht" = xx N</b> en <b>PR005 "Berekende kracht" = 0 N</b>). Deze storing kan verschijnen na het losmaken van de accukabels (parkeerrem vastgezet). Het kenmerk <b>2.DEF</b> komt overeen met een <b>te groot verschil</b> gedurende het vastzetten tussen de berekende en de gemeten waarde van de kracht (zie "Conformiteitscontrole"). Het kenmerk <b>3.DEF</b> komt overeen met een <b>restspanning</b> gemeten na het vrijzetten (de gemeten waarde van de kracht is niet <b>0 N</b> terwijl de parkeerrem is vrijgezet). Het kenmerk <b>4.DEF</b> komt overeen met een normale actie van het vastzetten (gemeten en berekende waarde van de kracht liggen binnen de toleranties) gevolgd door een <b>onverwacht wegvallen</b> van de gemeten waarde van de kracht (bijvoorbeeld door een mechanische breuk)</p>

<p>Controleer de conformiteit van de mechanische krachtlijn van de parkeerrem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Correcte montage van de parkeerremkabels (zie de reparatiemethode).</li> <li>– Goede staat van de parkeerremkabels (gangbaarheid, onbeschadigd).</li> <li>– Conformiteit, staat en werking van de remklauwen achter.</li> <li>– Staat en conformiteit van de remblokken achter.</li> <li>– Correcte ontluchting van de achterwielremmen.</li> </ul> <p>Voer de nodige reparaties uit.</p>
<p>Controleer met het diagnoseapparaat (subfunctie "PARKEREN") de parameter <b>PR003 "Waarde van de helling"</b>. Als de afgelezen waarde op een horizontale ondergrond niet 0 graad ± 1 graad is: initialiseer de helling opnieuw (menu inlezen, commando <b>SC008 "Initialisatie van de helling"</b>).</p>

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Als de rekeneenheid is vervangen (<b>op verzoek van de technische helpdesk</b>), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "<b>Vervangen van de organen</b>"). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF049**  
**VERVOLG**

Controleer met het diagnoseapparaat (subfunctie "PARKEREN") de parameters **PR005 "Berekende kracht"** en **PR004 "Gemeten kracht"**. Deze moeten de in de conformiteitscontrole genoemde waarden hebben.

Wis de storing, zet het contact uit gedurende een paar minuten tot het waarschuwingslampje in de handgreep dooft (portieren en ruiten gesloten en parkeerrem vastgezet), zet het contact weer aan, en zet opnieuw vast **op een helling**.

Als de storing terugkomt: zet het contact uit en maak de zekering los van de voeding van de rekeneenheid (zekering 25 A van de zekering-/relaisplaat interieur 2 onder de voorstoel links) gedurende ongeveer 1 minuut. Sluit de zekering weer aan, zet het contact aan en start de communicatie met de rekeneenheid. Geef een vastzetcommando om te controleren of de storing terugkomt.

Als de storing ondanks bovenstaande tests terugkomt of als tijdens het vastzetten de bovengenoemde parameters niet binnen de toleranties van de conformiteitscontrole liggen, neem contact op met de **technische helpdesk**.

**NA REPARATIE**

Wis het storingsgeheugen.  
Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Als de rekeneenheid is vervangen (**op verzoek van de technische helpdesk**), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "**Vervangen van de organen**").  
Behandel eventueel aanwezige andere storingen.

**DF050  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**

MECHANISCHE BLOKKERING

**ADVIEZEN**

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

De storing wordt aanwezig verklaard na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding") en vastzetten met de bedieningshandgreep.

**Volgorde voor het behandelen van meer dan één storing:** Behandel eerst de storingen: **DF046 "Verbinding kabel / motor van de rem"**, **DF042 "Krachtsensor"** en **DF035 "Te lage accuspanning"** als zij aanwezig of in het geheugen zijn.

Controleer de conformiteit van de mechanische krachtlijn van de parkeerrem:

- correcte montage van de parkeerremkabels (zie de reparatiemethode),
- goede staat van de parkeerremkabels (gangbaarheid, onbeschadigd),
- Conformiteit, staat en goede werking van de remklauwen achter (niet vastgelopen),
- staat en conformiteit van de remblokken achter.

Voer de nodige reparaties uit.

Als de storing aanhoudt, vervang de kabels (primaire en secondaire) van de automatische parkeerrem.

**NA REPARATIE**

Wis het storingsgeheugen.

Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen.

Behandel eventueel aanwezige andere storingen.



<b>DF051 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>SYSTEEMSTORING NA VERVANGEN REKENEENHEID</u>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Deze storing geeft aan dat voor het vervangen van de rekeneenheid, het systeem van de automatische parkeerrem een storing had. Het vervangen van de rekeneenheid heeft de problemen dus niet geheel opgelost.
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Controleer <b>het systeem met behulp van het diagnoseapparaat</b> . Voer de nodige reparaties uit.	
Als het diagnoseapparaat geen enkele storing aangeeft, voer een <b>conformiteitscontrole</b> uit van de automatische parkeerrem.	
Als met de conformiteitscontrole en de controle van de storingen met het diagnoseapparaat het probleem niet is opgelost: raadpleeg in het hoofdstuk " <b>Inleiding</b> " de <b>regeling van de waarschuwinglampjes</b> om te zien waardoor het probleem mogelijk is veroorzaakt.	

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------

<b>DF052 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>MULTIPLEXNETWERK</u>
--------------------------------------------------	-------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:</b> Behandel eerst storing <b>DF055 "Accuspanning te laag"</b> als die aanwezig of in het geheugen is.</p>
	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "<b>Inleiding</b>").</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Deze storing geeft aan dat er geen enkele multiplexinformatie wordt gestuurd naar de rekeneenheid van de automatische parkeerrem, of dat er geen multiplexinformatie afkomstig is van twee rekeneenheden (de geleidingen van de lijnen van het multiplexnetwerk kunnen goed zijn, maar als twee rekeneenheden niet reageren, ontstaat deze storing).</p>
	<p>N.B.: Deze storing kan ontstaan door het gebruik van een externe startaccu (booster)..</p>

Controleer met behulp van het diagnoseapparaat **het multiplexnetwerk**.  
met deze controle kunnen de verschillende verbindingen van het multiplexnetwerk worden gecontroleerd en de defecte segmenten worden gevonden.  
Voer de nodige reparaties uit.

Als met de test van het multiplexnetwerk de defecte verbinding niet is gevonden, maak de stekker los van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem en controleer de **staat** van de stekker en van zijn klemmetjes (kabelschoentjes) en met name van de klemmetjes van de **aansluitingen A2 en A3**.  
Vervang de klemmetjes indien nodig.

Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem losgenomen, controleer **de isolatie, de geleiding, en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen tussen de aansluitingen **A2** en **A3** van de rekeneenheid van de parkeerrem en de rekeneenheid van het ABS, het inspuitstelsel, de automatische transmissie, het huis met hulporganen interieur en de veiligheids- en schakeleenheid (zie de schema's van de verschillende rekeneenheden).  
Herstellen indien nodig.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF054 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>ACCUSPANNING TE HOOG</u></p> <p>1.DEF : Accuspanning te hoog</p>
--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

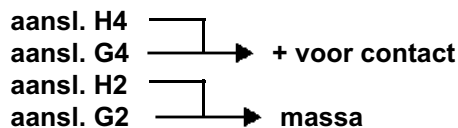
<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding").</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Deze storing is aanwezig als de voedingsspanning van de rekeneenheid hoger is dan 16,5 V, en gaat over in het geheugen als de spanning weer lager wordt dan 15,7 V.</p>
	<p>N.B.: Deze storing kan ontstaan door het gebruik van een externe startaccu (booster)..</p>

Controleer de **goede staat** van de verbindingkabel accu - startmotor - dynamo, de massakabel accu - chassis en de massakabel chassis - aandrijfgroep.  
Herstellen indien nodig.

Controleer het laadstroomcircuit: de dynamo mag geen spanning leveren lager dan 12 V of hoger dan 14,4 V (stationair draaiende motor)..  
Voer de nodige reparaties uit.

Maak de stekker los van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem (onder de carrosserie bij de achtertrein) en controleer de **voedingen** (deze moeten gelijk zijn aan de spanning op de accupolen  $\pm 0,5$  V) **en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:

Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem



Herstellen indien nodig (zie elektrisch schema van de auto).

Als het probleem aanhoudt, controleer dan of geen elektrisch systeem defect is dat dezelfde voedingszekering gebruikt als de rekeneenheid van de automatische parkeerrem.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF055 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><u>ACCUSPANNING TE LAAG</u></p> <p>1.DEF : accuspanning te laag</p>
--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

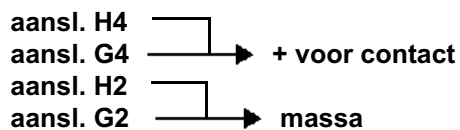
<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding").</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Deze storing is aanwezig als de voedingsspanning van de rekeneenheid lager is dan 10,1 V, en gaat over in het geheugen als de spanning weer hoger wordt dan 10,5 V.</p>

Controleer de **goede staat** van de verbindingskabel accu - startmotor - dynamo, de massakabel accu - chassis en de massakabel chassis - aandrijfgroep.  
Herstellen indien nodig.

Controleer het laadstroomcircuit: de dynamo mag geen spanning leveren lager dan 12 V of hoger dan 14,4 V (stationair draaiende motor)..  
Voer de nodige reparaties uit.

Maak de stekker los van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem (onder de carrosserie bij de achtertrein) en controleer de **voedingen** (deze moeten gelijk zijn aan de spanning op de accupolen  $\pm 0,5$  V) **en controleer de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:

Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem



Herstellen indien nodig (zie elektrisch schema van de auto).

Als het probleem aanhoudt, controleer dan of geen elektrisch systeem defect is dat dezelfde voedingszekering gebruikt als de rekeneenheid van de automatische parkeerrem.

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF056 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>VERKEERDE MONTAGE VAN DE REMKABELS</u> 1.DEF : Detectie verkeerde montage van de remkabels
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:</b> Behandel eerst de storing <b>DF046 "Verbinding kabels - motor van de rem"</b> als die aanwezig of in het geheugen is.
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig na het in gebruik nemen van de rekeneenheid ( <b>VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"</b> ).

Als de storing in het geheugen is:

- wis de storing;
- zet het contact uit,
- zet het contact weer aan en geef een vastzetcommando.

Als de storing aanwezig is of als de storing terugkomt na het wissen van het geheugen:

Demonteer de kabels van de parkeerrem en controleer of zij correct zijn gemonteerd: het beslag (uiteinden van de kabels) moeten correct in hun houders zitten (in de parkeerremeenheid).  
Zet de kabels indien nodig weer vast (zie de reparatiemethode).

Als de kabels van de parkeerrem beschadigd zijn (met name bij de aansluitingen van de klauwen), vervang dan de twee kabels.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het storingsgeheugen. Zet het contact aan en geef een vastzetcommando. Behandel eventueel aanwezige andere storingen.
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF057  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**

TEMPERATUURSENSOR IN DE REKENEENHEID

1.DEF : Temperatuursensor buiten bereik (intern defect)

**ADVIEZEN**

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

Voer de diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding").

Controleer de staat van de rekeneenheid van de parkeerrem (onder de carrosserie, bij de achtertrein): als deze erg warm is, laat hem afkoelen (auto geparkeerd en contact uit).

Als de storing in het geheugen is:

- wis de storing;
- zet het contact uit,
- zet het contact weer aan en geef een vastzetcommando.

Als de storing aanwezig is of als de storing terugkomt na het wissen van het geheugen:

- zet het contact uit,
- maak de voedingszekering van de rekeneenheid gedurende ongeveer 1 minuut los.
- plaats de zekering terug, zet het contact aan en start de communicatie met de rekeneenheid. Geef een vastzetcommando om te controleren of de storing terugkomt.

Als de storing ondanks bovenstaande tests terugkomt, neem contact op met de **technische helpdesk**.

**NA REPARATIE**

Wis het storingsgeheugen.

Voer het advies uit om de reparatie te bevestigen.

Behandel eventueel aanwezige andere storingen.

**DF058  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**

**STROOMSTERKTE MOTOR PARKEERREM**

1.DEF : Onsamenhangende waarde van de stroom

**ADVIEZEN**

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

Voer de diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding").

Als de storing in het geheugen is:

- wis de storing.
- zet het contact uit,
- zet het contact weer aan en geef een vastzetcommando.

Als de storing aanwezig is of als de storing terugkomt na het wissen van het geheugen:

- zet het contact uit,
- maak de voedingszekering van de rekeneenheid gedurende ongeveer 1 minuut los.
- plaats de zekering terug, zet het contact aan en start de communicatie met de rekeneenheid. Geef een vastzetcommando om te controleren of de storing terugkomt.

Als de storing ondanks bovenstaande tests terugkomt, neem contact op met de **technische helpdesk**.

**NA REPARATIE**

Wis het storingsgeheugen.  
Zet het contact aan en geef een vastzetcommando.  
Behandel eventueel aanwezige andere storingen.

<b>DF061 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<p><b><u>NIET-GEÏDENTIFICEERDE ELEKTRISCHE STORING</u></b></p> <p>1.DEF : de rekeneenheid van de parkeerrem heeft een storing gedetecteerd tijdens het stand-by staan (contact uit , portier en ruiten gesloten en controlelampje in de handgreep uit)</p>
--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit als de storing terugkomt als aanwezig na het aanzetten van het contact (+ na contact geforceerd, zie "Inleiding").</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b> Deze storing geeft een probleem aan dat is opgetreden tijdens het stand-by staan van de rekeneenheid (auto geparkeerd, contact uit, accuspanning lager dan <b>13,2 V</b>, portieren en ruiten gesloten en <b>waarschuwingslampje handgreep uit</b>, zie "Inleiding").</p>

<p>Controleer <b>het systeem met behulp van het diagnoseapparaat</b>. Voer de nodige reparaties uit.</p>
<p>Als het diagnoseapparaat geen enkele storing aangeeft, voer een <b>conformiteitscontrole</b> uit van de automatische parkeerrem.</p>
<p>Als de storing in het geheugen is: Wis de storing, zet het contact uit en wacht tot het waarschuwingslampje in de handgreep dooft (wachtstand van de rekeneenheid), zet het contact weer aan en geef een vastzetcommando.</p>
<p>Als de storing aanwezig is of als de storing terugkomt na het wissen van het geheugen: Zet het contact uit en maak de voedingszekering van de rekeneenheid gedurende ongeveer 1 minuut los. Plaats de zekering terug, zet het contact aan en start de communicatie met de rekeneenheid. Geef een vastzetcommando om te controleren of de storing terugkomt.</p>
<p>Als de storing ondanks bovenstaande tests terugkomt, neem contact op met de <b>technische helpdesk</b>.</p>

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het storingsgeheugen. Als de rekeneenheid is vervangen (<b>op verzoek van de technische helpdesk</b>), neem de rekeneenheid van de automatische parkeerrem in gebruik (zie "<b>Vervangen van de organen</b>"). Behandel eventueel aanwezige andere storingen.</p>
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**HOOFDSCHERM**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Staat van de werking van de parkeerrem.	<b>ET024:</b> "Werking Systeem"	<b>STAND KLANT</b>	Als de staat "stand fabriek" is, is de rekeeneheid <b>niet operationeel</b> . Om de staat "STAND KLANT" te krijgen: voer een nieuwe in gebruik neming van de rekeeneheid uit door middel van het commando <b>VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeeneheid"</b> (zie "Vervangen van de organen").
2	Voeding van de rekeeneheid.	<b>ET001:</b> "Voeding + na contact" ----- <b>PR001:</b> "Accuspanning"	<b>ACTIEF</b> ----- <b>10,5 V &lt; X &lt; 14,5 V</b>	Bij problemen met deze staat en deze parameter: controleer <b>de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden</b> van de voedingen en de massa's van de rekeeneheid (zie elektrisch schema). Als de storing aanhoudt: <b>voer een diagnose uit van het laadstroomcircuit</b> .

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**HOOFDSCHERM (vervolg 1)**

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleeppaneel en opmerkingen	Diagnose
3	Automatische parkeerrem.	<p><b>PR005:</b> "Berekende kracht"</p> <p><b>PR004:</b> "Gemeten kracht"</p>	<p>In rust: <b>X = 0 N.</b> tijdens vastzetten op een horizontale vloer: <b>400 &lt; X &lt; 550 N</b> Bij maximaal vastzetten (handgreep gedurende 2 secondes geheel uitgetrokken) op een horizontale vloer: <b>1100 &lt; X &lt; 1150 N</b> N.B.: Als het <b>rempedaal is ingedrukt</b> tijdens het vastzetten van de parkeerrem verandert de gemeten kracht (verandering van de spanning van de remkabels) en kan de parkeerrem zich te sterk vastzetten. <b>Deze parameters gelden alleen als het rempedaal niet is ingedrukt.</b></p>	<p>Het verschil tussen de berekende en de gemeten waarde mag niet groter zijn dan <b>- 50 N of + 100 N</b>. Als de gemeten waarde kleiner blijft of groter wordt dan de berekende waarde (mechanisch of elektrisch probleem met de bediening), geeft de rekeneenheid van de parkeerrem een storing aan (<b>DF025 "Detectie vastzetten onvoldoende"</b>, <b>DF049 "Vastzetten"</b> of <b>DF050 "Mechanische blokkering"</b>). Als het diagnoseapparaat een van deze drie storingen aangeeft, raadpleeg dan de bijbehorende betekenis.</p>

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**HOOFDSCHERM (vervolg 2)**

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
3	Automatische parkeerrem. (vervolg)	ET011: "Parkeerrem"	Zonder actie op de handgreep: <b>INACTIEF</b> Tijdens vrijzetten: <b>Vrijgezet</b> Tijdens parkeren: <b>STAAT 1 statisch remmen</b> Tijdens een noodremming: <b>STAAT 2 dynamisch remmen</b> (boven 10 km/u). Als het systeem een storing heeft: <b>DEFECT</b>	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis van storing DF043 "Motor van parkeerrem"</b> .

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: PARKEREN**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Af leespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Voeding van de rekeneenheid.	<p><b>ET001:</b> Voeding + na contact</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>PR001:</b> Accuspanning</p>	<p><b>ACTIEF</b></p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>10,5 V &lt; X &lt; 14,5 V.</b></p>	<p>Bij problemen met deze staat en deze parameter: controleer <b>de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden</b> van de voedingen en de massa's van de rekeneenheid (zie elektrisch schema). Als de storing aanhoudt: <b>voer een diagnose uit van het laadstroomcircuit.</b></p>

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: PARKEREN (vervolg 1)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
2	Bedieningshandgreep van de parkeerrem.	ET008: Stand vastzetcontact.	Handgreep niet uitgetrokken: <b>INACTIEF</b> Handgreep uitgetrokken tot eerste contact (ongeveer 3 mm): <b>ACTIEF</b>	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF047 "Handbediening"</b> .
		ET009: Stand dubbel vastzetcontact.	Handgreep niet uitgetrokken: <b>INACTIEF</b> Handgreep uitgetrokken tot tweede contact (vol uitgetrokken): <b>ACTIEF</b>	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF047 "Handbediening"</b> .
		ET010: Stand vrijzetcontact.	Handgreep in ruststand: <b>LOS</b> . Handgreep geheel uitgetrokken en vrijzetcontact ingedrukt: <b>INGEDRUKT</b>	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF047 "Handbediening"</b> .

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: PARKEREN (vervolg 2)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
3	Automatische parkeerrem.	<p><b>PR005:</b> "Berekende kracht"</p> <p><b>PR004:</b> "Gemeten kracht"</p>	<p>In rust: <b>X = 0 N.</b></p> <p>tijdens vastzetten op een horizontale vloer: <b>400 &lt; X &lt; 550 N</b></p> <p>Bij maximaal vastzetten (handgreep gedurende 2 secondes geheel uitgetrokken) op een horizontale vloer: <b>1100 &lt; X &lt; 1150 N</b></p> <p>N.B.:</p> <p>Als het <b>rempedaal is ingedrukt</b> tijdens het vastzetten van de parkeerrem verandert de gemeten kracht (verandering van de spanning van de remkabels) en kan de parkeerrem zich te sterk vastzetten.</p> <p><b>Deze parameters gelden alleen als het rempedaal niet is ingedrukt.</b></p>	<p>Het verschil tussen de berekende en de gemeten waarde mag niet groter zijn dan <b>- 50 N of + 100 N</b>. Als de gemeten waarde kleiner blijft of groter wordt dan de berekende waarde (mechanisch of elektrisch probleem met de bediening), geeft de rekeneenheid van de parkeerrem een storing aan (<b>DF025 "Detectie vastzetten onvoldoende"</b>, <b>DF049 "Vastzetten"</b> of <b>DF050 "Mechanische blokkering"</b>). Als het diagnoseapparaat een van deze drie storingen aangeeft, raadpleeg dan de bijbehorende betekenis.</p>

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: PARKEREN (vervolg 3)**

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
3	Automatische parkeerrem. (vervolg)	ET011: "Parkeerrem"	Zonder actie op de handgreep: <b>INACTIEF</b> Tijdens vrijzetten: <b>Vrijgezet</b> Tijdens parkeren: <b>STAAT 1 "statisch remmen"</b> . Tijdens een noodremming: <b>STAAT 2 dynamisch remmen</b> (boven 10 km/u). Als het systeem een " <b>STORING</b> " heeft.	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis van storing DF043 "Motor van parkeerrem"</b> .

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

– **De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

– Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

– Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VASTZETTEN**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Configuratie van het automatisch vastzetten.	<b>ET022:</b> Configuratie van het automatisch vastzetten.	<b>MET</b> of <b>ZONDER</b>	Afhankelijk van de wens van de klant, kan de automatische parkeerrem worden geconfigureerd <b>MET</b> of <b>ZONDER</b> automatisch vastzetten bij het stilzetten van de motor. Herconfigureer de parkeerrem indien nodig door het activeren van de configuratie <b>CF007 "Configuratie van de auto"</b> (reparatieprogramma, zie "Configuratie en inlezen").
2	Voeding van de rekeneenheid.	<b>ET001:</b> Voeding + na contact	<b>ACTIEF</b>	Bij problemen met deze staat en deze parameter: controleer <b>de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden</b> van de voedingen en de massa's van de rekeneenheid (zie elektrisch schema). Als de storing aanhoudt, voer een diagnose uit van het <b>Huis met hulporganen interieur</b> .



**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

– **De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

– Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

– Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VASTZETTEN (vervolg 1)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
3	Verbrandingsmotor	PR015: Motortoerental ----- ET019: motor.	0 tr/min  <b>STILSTAAND</b> Andere mogelijkheden afhankelijk van de werking van de verbrandingsmotor: – DRAAIEND – OP STARTSNELHEID – AFGESLAGEN	Bij een probleem met deze parameter en deze staat, controleer of de rekeneenheid van het inspuitstelsel wel informatie uitzendt (geen storingen <b>DF036 "geen multiplexuitzending inspuitstelsel"</b> en <b>DF052 "multiplexnetwerk"</b> ). Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de rekeneenheid van het ABS (raadpleeg de bijbehorende SM).
4	Wielsnelheden.	PR012: Rijsnelheid.	X = 0 km/u	Bij een probleem met deze parameter, controleer of de rekeneenheid van het ABS wel informatie uitzendt (geen storingen <b>DF037 "Geen multiplexuitzending ABS"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> ). Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de rekeneenheid van het ABS (raadpleeg de bijbehorende SM).

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

– **De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

– Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

– Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VASTZETTEN (vervolg 2)**

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
5	Automatische parkeerrem.	<b>ET011:</b> Parkeerrem	Zonder actie op de handgreep: <b>INACTIEF</b> Tijdens vrijzetten: <b>Vrijgezet</b> Tijdens parkeren: <b>STAAT 1 statisch remmen</b> Tijdens een noodremming: <b>STAAT 2 dynamisch remmen</b> (boven 10 km/u). Als het systeem een <b>"STORING"</b> heeft.	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF043 "Motor van parkeerrem"</b> .

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

– **De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

– Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

– Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VASTZETTEN (vervolg 3)**

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
5	Automatische parkeerrem (vervolg).	<p><b>PR005:</b> "Berekende kracht"</p> <p><b>PR004:</b> "Gemeten kracht"</p>	<p>In rust: <b>X = 0 N.</b></p> <p>tijdens vastzetten op een horizontale vloer: <b>400 &lt; X &lt; 550 N</b></p> <p>Bij maximaal vastzetten (handgreep gedurende 2 secondes geheel uitgetrokken) op een horizontale vloer: <b>1100 &lt; X &lt; 1150 N</b></p> <p>N.B.:</p> <p>Als het <b>rempedaal is ingedrukt</b> tijdens het vastzetten van de parkeerrem verandert de gemeten kracht (verandering van de spanning van de remkabels) en kan de parkeerrem zich te sterk vastzetten. <b>Deze parameters gelden alleen als het rempedaal niet is ingedrukt.</b></p>	<p>Het verschil tussen de berekende en de gemeten waarde mag niet groter zijn dan <b>- 50 N of + 100 N</b>. Als de gemeten waarde kleiner blijft of groter wordt dan de berekende waarde (mechanisch of elektrisch probleem met de bediening), geeft de rekeeneheid van de parkeerrem een storing aan (<b>DF025 "Detectie vastzetten onvoldoende"</b>, <b>DF049 "Vastzetten"</b> of <b>DF050 "Mechanische blokkering"</b>). Als het diagnoseapparaat een van deze drie storingen aangeeft, raadpleeg dan de bijbehorende betekenis.</p>

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

– **De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

– Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

– Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VASTZETTEN (vervolg 4)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
6	Helling van de auto.	<b>PR003:</b> "Waarde van de helling"	Op een horizontale vloer is de waarde: <b>- 1 d° &lt; X &lt; + 1 d°</b> Waarden afhankelijk van de helling: <b>- 25 d° &lt; X &lt; + 25 d°</b>	Op een horizontale vloer, als de waarde niet <b>0 d° ± 1</b> is: Initialiseer de helling opnieuw (het commando voor het inlezen bevindt zich in het reparatieprogramma van het diagnoseapparaat ).

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Configuratie van het automatisch vrijzetten.	<b>ET023:</b> Configuratie van het automatisch vrijzetten	<b>MET of ZONDER</b>	Afhankelijk van de wens van de klant, kan de automatische parkeerrem worden geconfigureerd <b>MET</b> of <b>ZONDER</b> automatisch vrijzetten bij het wegrijden van de auto. Herconfigureer de parkeerrem indien nodig door het activeren van de configuratie <b>CF011 "Automatisch vrijzetten"</b> (reparatieprogramma, zie " <b>Configuratie en inlezen</b> ").
2	Voeding van de rekeeneheid.	<b>ET001:</b> Voeding + na contact	<b>ACTIEF</b>	Bij problemen met deze staat en deze parameter: controleer <b>de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden</b> van de voedingen en de massa's van de rekeeneheid (zie elektrisch schema). Als de storing aanhoudt, voer een diagnose uit van het <b>Huis met hulporganen interieur</b> .

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 1)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Af leespaneel en opmerkingen	Diagnose
3	Auto met handgeschakelde versnellingsbak.	<p>Stand versnellingshendel</p> <p><b>ET016:</b> handgeschakelde versnellingsbak.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>ET017:</b> Achteruit ingeschakeld</p>	<p><b>NEUTRAAL</b> of <b>NIET NEUTRAAL</b></p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><b>JA</b> (selecteur in achteruit). <b>NEE</b> (voor de andere standen van de selecteur).</p>	<p>Bij een probleem met deze staten, controleer of het huis met hulporganen interieur wel informatie uitzendt (geen storing <b>DF039 "geen multiplexuitzending huis met hulporganen interieur"</b>). Als de storing aanhoudt, voer een diagnose uit van het <b>Huis met hulporganen interieur</b>.</p>

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 2)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Af leespaneel en opmerkingen	Diagnose
4	Auto met automatische transmissie.	ET018: Stand selecteurhendel automatische transmissie.	<b>Afhankelijk stand selecteurhendel: P, R, N, D of Handbediend</b> (handbediend is de stand voor het sequentieel schakelen).	Bij een probleem met deze staten, controleer of de betreffende rekeneenheid wel informatie uitzendt (geen storingen <b>DF038</b> <b>"Geen multiplexuitzending automatische transmissie"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> )  Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de betreffende rekeneenheid (raadpleeg de bijbehorende Service Mededeling).
		ET017: Achteruit ingeschakeld	<b>JA</b> (selecteur in R). <b>NEE</b> (voor de andere standen van de selecteur)	

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 3)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
5	Contacten voor het openen van de portieren.	<b>ET014:</b> Contact openen portieren.	<p><b>OPEN:</b> bestuurdersportier open.</p> <p><b>DICHT:</b> bestuurdersportier dicht.</p> <p>N.B.: Deze staat werkt alleen met het bestuurdersportier.</p>	<p>Als de staat niet op bovenstaande wijze werkt, controleer of het huis met hulporganen interieur wel informatie uitzendt (geen storing <b>DF039 "Geen multiplexuitzending huis met hulporganen interieur"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b>). Als de staat werkt met het passagiersportier maar niet met het bestuurdersportier, voer dan een nieuwe in gebruik neming van de rekeneenheid door middel van het commando <b>VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen rekeneenheid"</b> (zie <b>"Vervangen van een orgaan"</b>) om het juiste type besturing (rechts of links) te configureren.</p> <p>Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van het Huis met hulporganen interieur.</p>



**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 4)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Af leespaneel en opmerkingen	Diagnose
6	Koppelingspedaal.	<b>PR006:</b> Stand koppelingspedaal.	Stand pedaal los: <b>0 &lt; X &lt; 20 %</b> ----- Stand pedaal ingedrukt: Rechts stuur: <b>50 &lt; X &lt; 70 %</b> Links stuur: <b>70 &lt; X &lt; 90 %</b>	Bij een storing, controleer of de potentiometer correct is gemonteerd. Als de storing aanhoudt, <b>raadpleeg de betekenis</b> van de storing <b>DF015 "Circuit opname element stand koppeling"</b> . N.B.: De waarden van het koppelingspedaal verschillen met het type besturing.

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 5)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
7	Gaspedaal.	<b>PR017:</b> Stand gaspedaal	Stand pedaal los: <b>0 &lt; X &lt; 10 %</b> -----  Stand "vol gas" (voorbij zwaar punt van het pedaal): <b>110 &lt; X &lt; 120 %</b> <b>Ongeldige waarde:</b> <b>118 %</b> (deze waarde betekent dat er geen informatie wordt ontvangen bijv.: contact onderbroken)	Bij een probleem met deze parameter, controleer of de rekeeneheid van het inspuitstelsel wel informatie uitzendt (geen storing <b>DF036 "Geen multiplexuitzending inspuitstelsel"</b> ). Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de rekeeneheid van het inspuitstelsel (raadpleeg de bijbehorende SM). <b>N.B.:</b> <b>De waarde van deze parameter is afhankelijk van het inspuitstelsel van de auto. De bij deze controle aangegeven waarden zijn gemiddelde waarden (zie de conformiteitscontrole van het inspuitstelsel).</b>

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 6)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
8	Verbrandingsmotor.	<b>PR015:</b> Motortoerental  <b>ET019:</b> motor.	<b>0 tr/min</b>  <b>STILSTAAND</b> Andere mogelijkheden afhankelijk van de werking van de verbrandingsmotor: – DRAAIEND – OP STARTSNELHEID – AFGESLAGEN	Bij een probleem met deze parameter en deze staat, controleer of de rekeeneheid van het inspuitstelsel wel informatie uitzendt (geen storingen <b>DF036 "geen multiplexuitzending inspuitstelsel"</b> en <b>DF052 "multiplexnetwerk"</b> ). Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de rekeeneheid van het inspuitstelsel (raadpleeg de bijbehorende SM).

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 7)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
9	Wielsnelheden.	<b>PR012:</b> Rijsnelheid.	<b>X = 0 km/u</b>	Bij een probleem met deze parameter, controleer of de rekeneenheid van het ABS wel informatie uitzendt (geen storingen <b>DF037 "Geen multiplexuitzending ABS"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> ). Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de rekeneenheid van het ABS (raadpleeg de bijbehorende SM).

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 8)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
10	Automatische parkeerrem.	<p><b>PR005:</b> Berekende kracht.</p> <p><b>PR004:</b> Gemeten kracht.</p>	<p>In rust: <b>X = 0 N.</b></p> <p>tijdens vastzetten op een horizontale vloer: <b>400 &lt; X &lt; 550 N</b></p> <p>Bij maximaal vastzetten (handgreep gedurende 2 secondes geheel uitgetrokken) op een horizontale vloer: <b>1100 &lt; X &lt; 1150 N</b></p> <p>N.B.:</p> <p>Als het <b>rempedaal is ingedrukt</b> tijdens het vastzetten van de parkeerrem verandert de gemeten kracht (verandering van de spanning van de remkabels) en kan de parkeerrem zich te sterk vastzetten.</p> <p><b>Deze parameters gelden alleen als het rempedaal niet is ingedrukt.</b></p>	<p>Het verschil tussen de berekende en de gemeten waarde mag niet groter zijn dan <b>- 50 N of + 100 N</b>. Als de gemeten waarde kleiner blijft of groter wordt dan de berekende waarde (mechanisch of elektrisch probleem met de bediening), geeft de rekeeneheid van de parkeerrem een storing aan (<b>DF025 "Detectie vastzetten onvoldoende", DF049 "Vastzetten" of DF050 "Mechanische blokkering"</b>). Als het diagnoseapparaat een van deze drie storingen aangeeft, raadpleeg dan de bijbehorende betekenis.</p>

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 9)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleeppaneel en opmerkingen	Diagnose
11	Wielsnelheden.	<b>PR012:</b> Rijsnelheid.	<b>X = 0 km/u</b>	Bij een probleem met deze parameter, controleer of de rekeneenheid van het ABS wel informatie uitzendt (geen storingen <b>DF037 "Geen multiplexuitzending ABS"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> ). Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de rekeneenheid van het ABS (raadpleeg de bijbehorende SM).

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze staten en parameters is alleen geldig met contact aan**, de blauwe staten en parameters op het diagnoseapparaat geven informatie, van andere rekeneenheden, die via het multiplexnetwerk aangevoerd wordt. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: AUTOMATISCH VRIJZETTEN (vervolg 10)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
12	Automatische parkeerrem.	<p><b>PR005:</b> Berekende kracht.</p> <p><b>PR004:</b> Gemeten kracht.</p>	<p>In rust: <b>X = 0 N.</b></p> <p>tijdens vastzetten op een horizontale vloer: <b>400 &lt; X &lt; 550 N</b></p> <p>Bij maximaal vastzetten (handgreep gedurende 2 secondes geheel uitgetrokken) op een horizontale vloer: <b>1100 &lt; X &lt; 1150 N</b></p> <p>N.B.:</p> <p>Als het <b>rempedaal is ingedrukt</b> tijdens het vastzetten van de parkeerrem verandert de gemeten kracht (verandering van de spanning van de remkabels) en kan de parkeerrem zich te sterk vastzetten.</p> <p><b>Deze parameters gelden alleen als het rempedaal niet is ingedrukt.</b></p>	<p>Het verschil tussen de berekende en de gemeten waarde mag niet groter zijn dan <b>- 50 N of + 100 N</b>. Als de gemeten waarde kleiner blijft of groter wordt dan de berekende waarde (mechanisch of elektrisch probleem met de bediening), geeft de rekeeneheid van de parkeerrem een storing aan (<b>DF025 "Detectie vastzetten onvoldoende", DF049 "Vastzetten" of DF050 "Mechanische blokkering"</b>). Als het diagnoseapparaat een van deze drie storingen aangeeft, raadpleeg dan de bijbehorende betekenis.</p>

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze waarden en parameters geldt alleen met contact aan**, de staten en de parameters in het blauw op het diagnoseapparaat geven informatie die afkomstig is van andere rekeneenheden, en komen binnen via het multiplexnetwerk. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: NOODREMMING**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Verbrandingsmotor.	<b>ET019:</b> motor.	<b>STILSTAAND</b> Andere mogelijkheden afhankelijk van de werking van de verbrandingsmotor: – DRAAIEND – OP STARTSNELHEID – AFGESLAGEN	Bij een probleem met deze staat, controleer of de rekeneenheid van het inspuitstelsel wel informatie uitzendt (geen storingen <b>DF036 "Geen multiplexuitzending inspuitstelsel"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> ). Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de rekeneenheid van het inspuitstelsel (raadpleeg de bijbehorende SM).
2	Wielsnelheden	<b>PR012:</b> Rijsnelheid.	<b>X = 0 km/u</b>	Bij een probleem met deze parameters, controleer of de rekeneenheid van het ABS wel informatie uitzendt (geen storingen <b>DF037 "Geen multiplexuitzending ABS"</b> en <b>DF052 "Multiplexnetwerk"</b> ). Als de storing aanhoudt, voer een <b>diagnose</b> uit van de rekeneenheid van het ABS (raadpleeg de bijbehorende SM).
		<b>PR013:</b> Snelheid wiel links achter.	<b>X = 0 km/u</b>	
		<b>PR014:</b> Snelheid wiel rechts achter.	<b>X = 0 km/u</b>	



**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze waarden en parameters geldt alleen met contact aan**, de staten en de parameters in het blauw op het diagnoseapparaat geven informatie die afkomstig is van andere rekeneenheden, en komen binnen via het multiplexnetwerk. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: NOODREMMING (vervolg 1)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Aflespaneel en opmerkingen	Diagnose
3	Bedieningshandgreep van de parkeerrem.	ET008: Stand vastzetcontact.	Handgreep niet uitgetrokken: <b>INACTIEF</b> Handgreep uitgetrokken tot eerste contact (ongeveer 3 mm): <b>ACTIEF</b>	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF047 "Handbediening"</b> .
		ET009: Stand dubbel vastzetcontact.	Handgreep los: <b>INACTIEF</b> Handgreep uitgetrokken tot tweede contact (vol uitgetrokken): <b>ACTIEF</b>	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF047 "Handbediening"</b> .
		ET010: Stand vrijzetcontact.	Handgreep in rust: <b>LOS</b> Handgreep geheel uitgetrokken en vrijzetcontact ingedrukt: <b>INGEDRUKT</b>	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF047 "Handbediening"</b> .

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze waarden en parameters geldt alleen met contact aan**, de staten en de parameters in het blauw op het diagnoseapparaat geven informatie die afkomstig is van andere rekeneenheden, en komen binnen via het multiplexnetwerk. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeeneheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeeneheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: NOODREMMING (vervolg 2)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
4	Automatische parkeerrem.	<b>ET011:</b> Parkeerrem	Zonder actie op de handgreep: <b>INACTIEF</b> Tijdens vrijzetten: <b>Vrijgezet</b> Tijdens parkeren: <b>STAAT 1 statisch remmen</b> Tijdens een noodremming: <b>STAAT 2 dynamisch remmen</b> (boven 10 km/u). Als het systeem een storing heeft: <b>DEFECT</b>	Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF043 "Motor van parkeerrem"</b> .

**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het **diagnoseapparaat** en daarna deze conformiteitscontrole.

**Omstandigheden: Contact aan (+ na contact geforceerd: zie "Inleiding").**

N.B.:

**De betekenis van deze waarden en parameters geldt alleen met contact aan**, de staten en de parameters in het blauw op het diagnoseapparaat geven informatie die afkomstig is van andere rekeneenheden, en komen binnen via het multiplexnetwerk. Als deze variabelen onsamenhangende waarden hebben, moet u controleren via de test van het multiplexnetwerk of er geen defecte verbindingen zijn. **Herstel de defecte multiplexverbindingen voordat u een eventueel probleem van deze informatie gaat zoeken.**

Iedere in deze controle genoemde subfunctie heeft een **Zoekschema**.

**Bijzonderheden:**

Het diagnoseapparaat kan het bericht "rekeneenheid bezet" tonen bij het weergeven van de staten en van de parameters. Dit bericht verschijnt als de parkeerrem zich vastzet of vrijzet, want de rekeneenheid geeft voorrang aan het aansturen van zijn motor voordat hij de variabelen doorgeeft. Als dit bericht verschijnt, moet u het actuele scherm sluiten en het opnieuw oproepen.

**Subfunctie: NOODREMMING (vervolg 3)**

Volgorde	Functie	Parameter of Staat Controle of actie	Afleeppaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Automatische parkeerrem.	<p><b>PR005:</b>      Berekende kracht.</p> <p><b>PR004:</b>      Gemeten kracht</p>	<p>In rust: <b>X = 0 N.</b></p> <p>tijdens vastzetten op een horizontale vloer: <b>400 &lt; X &lt; 550 N</b></p> <p>Bij maximaal vastzetten (handgreep gedurende 2 secondes geheel uitgetrokken) op een horizontale vloer: <b>1100 &lt; X &lt; 1150 N</b></p> <p>N.B.:</p> <p>Als het <b>rempedaal is ingedrukt</b> tijdens het vastzetten van de parkeerrem verandert de gemeten kracht (verandering van de spanning van de remkabels) en kan de parkeerrem zich te sterk vastzetten.</p> <p><b>Deze parameters gelden alleen als het rempedaal niet is ingedrukt.</b></p>	<p>Het verschil tussen de berekende en de gemeten waarde mag niet groter zijn dan <b>- 50 N of + 100 N</b>. Als de gemeten waarde kleiner blijft of groter wordt dan de berekende waarde (mechanisch of elektrisch probleem met de bediening), geeft de rekeneenheid van de parkeerrem een storing aan (<b>DF025 "Detectie vastzetten onvoldoende"</b>, <b>DF049 "Vastzetten"</b> of <b>DF050 "Mechanische blokkering"</b>). Als het diagnoseapparaat een van deze drie storingen aangeeft, raadpleeg dan de bijbehorende betekenis.</p>

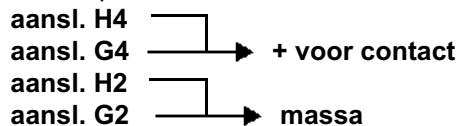
Staat gereedschap	Omschrijving in diagnoseapparaat
ET001	Voeding + na contact
ET008	Stand vastzetcontact
ET009	Stand dubbel vastzetcontact
ET010	Stand vrijzetcontact
ET011	Parkeerrem
ET014	Contact openen portieren
ET016	Stand versnellingshendel BVM
ET017	Achteruit ingeschakeld
ET018	Stand hendel automatische transmissie
ET019	Motor
ET022	Configuratie van het automatisch vastzetten
ET023	Configuratie van het automatisch vrijzetten
ET024	Werking van het systeem

<b>ET001</b>	<u>VOEDING + NA CONTACT</u>
--------------	-----------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Deze staat geeft de voeding + 12 V na contact van de rekeneenheid aan.  
Als het contact uit is, is de staat **INACTIEF**.  
Als het contact aan is, is de staat **ACTIEF**.

Als de staat niet werkt zoals hierboven is aangegeven: maak de stekker los van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem en controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden van overgangsweerstanden** van de verbindingen:  
Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem



Herstellen indien nodig (zie elektrisch schema van de auto)

Als de verbindingen in orde zijn, en de rekeneenheid van de automatische parkeerrem correct is gevoed, maar de storing aanhoudt, neem contact op met de technische helpdesk.

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

<b>ET008</b> <b>ET009</b> <b>ET010</b>	<u>Stand vastzetcontact</u> <u>Stand dubbel vastzetcontact</u> <u>Stand vrijzetcontact</u>
----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Controleer met behulp van het diagnoseapparaat (in de functie "PARKEREN"), de werking van de bedieningshandgreep van de parkeerrem. Contact aan, de staten **ET008**, **ET009**, **ET010** moeten als volgt werken:

	<b>ET008 "Stand vastzetcontact".</b>	<b>ET009 "Stand dubbel vastzetcontact".</b>	<b>ET010 "Stand vrijzetcontact".</b>
Handgreep <b>in rust</b>	<b>INACTIEF</b>	<b>INACTIEF</b>	<b>LOS</b>
Handgreep <b>iets uitgetrokken (3 mm)</b>	<b>ACTIEF</b>	<b>INACTIEF</b>	<b>LOS</b>
Handgreep <b>geheel uitgetrokken</b>	<b>ACTIEF</b>	<b>ACTIEF</b>	<b>LOS</b>
Handgreep <b>uitgetrokken en vrijzetknop ingedrukt</b>	<b>ACTIEF</b>	<b>ACTIEF</b>	<b>INGEDRUKT</b>

Als de staten niet werken zoals is aangegeven, voer de diagnose uit van storing **DF047 "Handbediening"**.

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

<b>ET011</b>	<u>PARKEERREM</u>
--------------	-------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

<p>Deze staat geeft de werking aan van de elektromotor in de bedieningseenheid van de automatische parkeerrem (rekeneenheid). Deze staat moet op onderstaande wijze werken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zonder actie op de handgreep:                   <b>"INACTIEF"</b>,</li> <li>– tijdens vrijzetten:                                   <b>"VRIJGEZET"</b> (gedurende het vrijzetten, daarna INACTIEF),</li> <li>– tijdens vastzetten:                                 <b>STAAT 1 "statisch remmen"</b>.</li> <li>– bij een noodremming:                           <b>STAAT 2 "dynamisch remmen"</b> (boven 10 km/u).</li> </ul> <p>Als het systeem een "<b>STORING</b>" heeft.</p>	
<p>Als de staat niet werkt zoals is aangegeven, <b>raadpleeg de betekenis</b> van storing <b>DF043 "Motor van parkeerrem"</b>.</p>	

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

ET014

CONTACTEN OPENEN PORTIEREN

**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:**

Om de strategie voor de toestemming van het automatische vrijzetten te weten, raadpleegt u "**Werking van het systeem**".

Deze staat toont de stand van het bestuurdersportier voor het wel of niet vrijgeven van het automatische vrijzetten bij het weggrijden van de auto.  
Als het bestuurdersportier dicht is, is deze staat "DICHT".  
Als het bestuurdersportier open is, is deze staat "OPEN".  
Als de staat niet op bovenstaande wijze werkt (met geen enkel portier) , controleer of het huis met hulporganen interieur wel informatie uitzendt (geen storing **DF039 "Geen multiplexuitzending huis met hulporganen interieur"** en **DF052 "Multiplexnetwerk"**)  
Als de staat werkt met het passagiersportier maar niet met het bestuurdersportier, voer dan een nieuwe in gebruik neming van de rekeneenheid door middel van het commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen rekeneenheid"** (zie "**Vervangen van een orgaan**") om het juiste type besturing (rechts of links) te configureren.  
Als de storing aanhoudt, voer een **diagnose** uit van het Huis met hulporganen interieur.

**NA REPARATIE**

Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.



<b>ET016</b>	<u>STAND VERSNELLINGSHENDEL HANDGESCHAKELDE</u> <u>VERSNELLINGSBAK</u>
--------------	---------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Deze staat toont de stand van de versnellingshendel van de handgeschakelde versnellingsbak.  
Als de versnellingsbak in neutraal staat, moet de staat "NEUTRAAL" zijn.  
Als de versnellingsbak niet in neutraal staat (versnelling ingeschakeld), moet de staat "NIET NEUTRAAL" zijn.  
Als de staat niet op bovenstaande wijze werkt, controleer of het huis met hulporganen interieur wel informatie uitzendt (geen storing **DF039 "Geen multiplexuitzending huis met hulporganen interieur"** en **DF052 "Multiplexnetwerk"**)  
Als de storing aanhoudt, voer een diagnose uit van het **Huis met hulporganen interieur**.

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

<b>ET017</b>	<u>ACHTERUIT INGESCHAKELD</u>
--------------	-------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Deze staat toont of de achteruit is ingeschakeld of niet (voor handgeschakelde versnellingsbak en automatische transmissie).

Als de achteruit is ingeschakeld, moet de staat "JA" zijn.

Als de achteruit niet is ingeschakeld, moet de staat "NEE" zijn.

Als de staat niet op bovenstaande wijze werkt, controleer of het huis met hulporganen interieur wel informatie uitzendt (geen storing **DF039 "Geen multiplexuitzending huis met hulporganen interieur"** en **DF052 "Multiplexnetwerk"**)

Als de storing aanhoudt, voer een **diagnose** uit van het huis met hulporganen interieur.

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

ET018

STAND SELECTEURHENDEL AUTOMATISCHE TRANSMISSIE

**ADVIEZEN**

Geen bijzonderheden

Deze staat toont de stand van de selecteurhendel van de automatische transmissie.

**Afhankelijk van de stand van de selecteurhendel** is de staat: **P, R, N, D** of **Handbediend** (de stand handbediend komt overeen met de sequentiële bediening).

Als de staat niet op bovenstaande wijze werkt (met geen enkel portier), controleer of de rekeneenheid van de automatische transmissie wel informatie uitzendt (geen storing **DF038 "Geen multiplexuitzending automatische transmissie"** en **DF052 "Multiplexnetwerk"**).

Als de storing aanhoudt, voer een **diagnose** uit van de rekeneenheid van de automatische transmissie.

**NA REPARATIE**

Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.

<b>ET019</b>	<u>MOTOR</u>
--------------	--------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Deze staat kan zijn:

- STILSTAAND (als de motor normaal is gestopt),
- DRAAIEND (motor gestart),
- OP STARTSNELHEID,
- AFGESLAGEN (als de motor niet normaal is gestopt). Bij een probleem met deze staat, controleer of de rekeneenheid van het inspuitsysteem wel informatie uitzendt (geen storingen **DF036 "Geen multiplexuitzending inspuitsysteem"** en **DF052 "Multiplexnetwerk"**).

Als de storing aanhoudt, voer een **diagnose** uit van de rekeneenheid van het inspuitsysteem.

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

<b>ET022</b>	<u>Configuratie van het automatisch vastzetten</u>
--------------	----------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p><b>Bijzonderheden:</b> Om de werking van het automatische vastzetten te weten, raadpleegt u "<b>Werking van het systeem</b>".</p>
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Deze staat toont de staat van de configuratie van het automatisch vastzetten. Deze configuratie kan in twee schermen worden gecontroleerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Scherm voor het lezen van de configuratie (reparatieprogramma): <b>LC009 "Configuratie van de auto"</b> (NORMAAL met vastzetten, KOUDE LANDEN zonder automatisch vastzetten).</li> <li>● Scherm van de variabelen (diagnoseprogramma, in de functie automatisch vastzetten): <b>ET022 "Configuratie van het automatisch vastzetten"</b>.</li> </ul> <p>Als het automatisch vastzetten "ACTIEF" is, moet de staat "MET" zijn. Als het automatisch vastzetten niet actief is (voor de koude landen bijvoorbeeld), moet de staat "ZONDER" zijn. Als de configuratie niet overeenkomstig de wens van de klant is, configureer de rekeneenheid van de parkeerrem dan opnieuw via de configuratie, <b>CF007 "Configuratie van de auto"</b> (reparatieprogramma, zie "<b>Configuratie en inlezen</b>").</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

ET023

CONFIGURATIE VAN HET AUTOMATISCH VRIJZETTEN

**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:**

Om de werking van het automatische vrijzetten te weten, raadpleegt u "**Werking van het systeem**".

Deze staat toont de staat van de configuratie van het automatisch vrijzetten.

Deze configuratie kan in twee schermen worden gecontroleerd.

- Scherm voor het lezen van de configuratie (reparatieprogramma): **LC013 "Automatisch vrijzetten"** (MET of ZONDER).
- Scherm van de variabelen (diagnoseprogramma, in de functie automatisch vrijzetten):

**ET023 "Configuratie van het automatisch vrijzetten"**.

Als het automatisch vrijzetten "ACTIEF" is, moet de staat "MET" zijn.

Als het automatisch vrijzetten niet "ACTIEF" is (op verzoek van de klant), moet de staat "ZONDER" zijn.

Als de configuratie niet overeenkomstig de wens van de klant is, configureer de rekeneenheid van de parkeerrem dan opnieuw via de configuratie, **CF011 "Automatisch vrijzetten"** (reparatieprogramma, zie "**Configuratie en inlezen**").

**NA REPARATIE**

Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.

<b>ET024</b>	<u>WERKING VAN HET SYSTEEM</u>
--------------	--------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Deze staat toont de werking van de parkeerrem. Deze staat moet **altijd** "STAND KLANT" zijn.  
Als de staat "STAND FABRIEK" is, is de rekeneenheid **niet operationeel**.  
Om de staat "STAND KLANT" te krijgen: voer een nieuwe in gebruik neming van de rekeneenheid uit door middel van het commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"** (zie "**Vervangen van de organen**").  
Als de storing aanhoudt (de staat blijft altijd "STAND FABRIEK"), neem dan contact op met de **technische helpdesk**.

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

Parameter gereedschap	Omschrijving in diagnoseapparaat
PR001	Accuspanning
PR003	Waarde van de helling
PR004	Gemeten kracht
PR005	Berekende kracht
PR006	Stand koppelingspedaal
PR012	Rijsnelheid
PR013	Snelheid wiel links achter
PR014	Snelheid wiel rechts achter
PR015	Motortoerental
PR017	Stand gaspedaal



<b>PR003</b>	<u>Waarde van de helling</u>
--------------	------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Deze parameter geeft de helling van de auto aan (X-as).  
De waarde wordt aangegeven in graden (niet het hellingspercentage).  
Bij een normale werking niet deze parameter zijn:  
– Op een horizontale vloer:  $- 1 \text{ d}^\circ < X < + 1 \text{ d}^\circ$   
– Mogelijke waarden afhankelijk van de helling:  $- 25 \text{ d}^\circ < X < + 25 \text{ d}^\circ$   
Als de aangegeven waarden niet conform zijn: ijk de hellingsensor (commando **SC008 "Initialisatie van de helling"**) zie "**Configuratie en inlezen**".

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

AC002

VASTZETTEN

**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:**

De commando's bevinden zich in het diagnoseprogramma van het gereedschap, knop "actuatorcommando".

Door het activeren van dit commando worden de parkeerremkabels vastgezet.

Hiermee kan dus de werking worden getest van de motor van de parkeerrem, ofwel om een aanwezige storing aan te tonen, ofwel om de werking van de motor te controleren als de bedieningshandgreep een storing heeft.

**N.B.:**

**Voordat u dit commando geeft, moet u controleren of de remkabels correct zijn gemonteerd en niemand aan de auto werkt.**

**Activeer dit commando alleen als de parkeerrem is vrijgezet.**

**NA REPARATIE**

Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.

AC003

VRIJZETTEN

**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:**

De commando's bevinden zich in het diagnoseprogramma van het gereedschap, knop "actuatorcommando".

Door het activeren van dit commando worden de parkeerremkabels vrijgezet.

Hiermee kan dus de werking worden getest van de motor van de parkeerrem, ofwel om een aanwezige storing aan te tonen, ofwel om de werking van de motor te controleren als de bedieningshandgreep een storing heeft.

**N.B.:**

**Voordat u dit commando geeft, moet u controleren of de remkabels correct zijn gemonteerd en niemand aan de auto werkt.**

**Activeer dit commando alleen als de parkeerrem is vastgezet.**

**NA REPARATIE**

Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.

SC008

INITIALISATIE VAN DE HELLING

**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:**

De commando's bevinden zich in het reparatieprogramma van het gereedschap, knop "inlezen".

Controleer met het scherm van de subfunctie "automatisch vrijzetten" van het diagnoseapparaat de parameter **PR003 "Waarde van de helling"**.

Als de waarde niet **0 d° ± 1** is op een horizontale vloer: activeer dit commando zoals hieronder is aangegeven.

Zet de auto op een **horizontale ondergrond**,

- Kies het **reparatieprogramma** van het diagnoseapparaat.
- Kies het menu "**Inlezen**",
- geef het commando **SC008** "Initialisatie van de helling",
- controleer de juistheid van de parameter **PR003 "Waarde van de helling"**.

N.B.:

Bij het in gebruik nemen van een nieuwe rekeneenheid, wordt de hellingsensor geijkt na het activeren van het commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"**.

**NA REPARATIE**

Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.

**ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

**GEEN COMMUNICATIE MET DE REKENEENHEID**

**ZOEK-  
SCHEMA 1**

**PROBLEMEN MET VASTZETTEN / VRIJZETTEN  
PARKEERREM**

**ZOEK-  
SCHEMA 2**

**PROBLEMEN MET HET AUTOMATISCH VASTZETTEN**  
(bij stilzetten motor).

**ZOEK-  
SCHEMA 3**

**PROBLEMEN MET HET AUTOMATISCH VRIJZETTEN**  
(bij bewegen van de auto)

**ZOEK-  
SCHEMA 4**

**PROBLEMEN MET NOODREMMING**  
(uitsluitend tijdens het rijden).

**ZOEK-  
SCHEMA 5**

**NIET BRANDEN VAN WAARSCHUWINGSLAMPJE OP  
HET INSTRUMENTENPANEEL**

**ZOEK-  
SCHEMA 6**

<b>ZOEKSCHEMA 1</b>	<b>GEEN COMMUNICATIE MET DE REKENEENHEID</b>
---------------------	----------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Geen bijzonderheden
-----------------	---------------------

Probeer het diagnoseapparaat op een andere auto.

Controleer:  
 – de verbinding tussen het diagnoseapparaat en de diagnosesonde (staat van de kabel).  
 – de verbinding tussen de diagnosesonde en de diagnoseaansluiting (staat van de kabel).  
 – de zekeringen, interieur en motorruimte.

Controleer de **+ 12 V voor contact** op **aansl. 16**, de **+ 12 V na contact** op **aansl. 1** en de **massa** op **aansl. 5** en op **aansl. 4** van de diagnoseaansluiting.  
 Herstellen indien nodig.

Maak de stekker los van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem en controleer **de isolatie, de geleiding en het ontbreken van overgangsweerstanden** van de verbindingen:  
 Stekker van de rekeneenheid van de automatische parkeerrem

<b>aansl. H4</b>	┌───┐	
<b>aansl. G4</b>	───┐	➔ <b>+ voor contact</b>
<b>aansl. H2</b>	┌───┐	
<b>aansl. G2</b>	───┐	➔ <b>massa</b>
<b>aansl. A4</b>	───┐	➔ <b>aansl. 7</b> van de diagnoseaansluiting (lijn K)

Herstellen indien nodig (zie elektrisch schema van de auto).

<b>NA REPARATIE</b>	Voer de conformiteitscontrole opnieuw uit vanaf het begin.
---------------------	------------------------------------------------------------

<b>ZOEKSCHEMA 2</b>	<b>Problemen met vastzetten / vrijzetten parkeerrem</b>
---------------------	---------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Voer eerst een <b>complete controle met het diagnoseapparaat</b> uit (geen storingen aanwezig of in het geheugen).
	<p><b>VERBOD HANDBEDIEND VASTZETTEN EN VRIJZETTEN:</b></p> <p>De parkeerrem <b>kan niet handbediend worden vastgezet</b> (met de handgreep), in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gedurende de <b>startfase van motor</b>,</li> </ul> <p>De parkeerrem <b>kan niet handbediend worden vrijgezet</b> (met de handgreep), in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gedurende de <b>startfase van motor</b>,</li> <li>- als er <b>geen + 12 V na contact geforceerd</b> is (bij <b>+ 12 V</b> accessoires met vergrendelde stuurkolom) zie "<b>Inleiding</b>".</li> </ul>

Controleer, in het scherm "**Parkeren**", de accuspanning en de werking van de schakelaars van de handgreep (raadpleeg de betekenis van de staten **ET008, ET009, ET010**).  
Herstellen indien nodig.

**Werken het handbediend vastzetten en vrijzetten?** (aansturing van de motor door de bedieningshandgreep).

JA

NEE

Voor een **afwijking van de vastzetkracht** (onvoldoende vastzetten met eventueel een probleem van weggrollen op een helling):  
Controleer de juistheid van de waarde van de helling (**PR003**).  
Als de aangegeven waarde niet  $0 \text{ d}^\circ \pm 1 \text{ d}^\circ$  is:  
initialiseer de helling opnieuw via het commando **SC008 "Initialisatie van de helling"**.

**Is het probleem nog aanwezig?**

JA

NEE



Lees de storingen en raadpleeg van de gedetecteerde storing.

Als de rekeneenheid geen enkele storing toont, raadpleeg de "**Werking van het systeem**" om de noodprogramma's van de rekeneenheid te zien die kunnen horen bij het op de auto geconstateerde probleem (tabel regeling van de waarschuwingslampjes, kolom van de noodprogramma's).  
Raadpleeg de betekenis van de storing die overeenkomt met het niet goed werken (zelfs als er geen storingen worden aangegeven).

**Einde Diagnose.**

<b>NA REPARATIE</b>	Zet vast en vrij met de bedieningshandgreep om de reparatie te bevestigen. Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ZOEKSCHEMA 2**  
**VERVOLG 1**



Neem in dit geval de rekeneenheid opnieuw in gebruik door middel van het commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"** (zie "**Vervangen van de organen**").  
Na het activeren van dit commando moet de staat **ET024 "Werking van het systeem"** "STAND KLANT" zijn (in het hoofdscherm).

N.B.:  
Controleer of het type van de auto, het type van de motor, het type van de versnellingsbak en de plaats van het stuurwiel correct zijn ingevoerd (met behulp van het scherm 2 van stap 1), want deze gegevens zijn bepalend om de vastzetkracht aan te passen aan het gewicht van de auto.

Als de storing aanhoudt, controleer de juistheid van de mechanische verbindingen van de parkeerrem.  
N.B.:

Als de overbrenging van de kabels niet goed is gemonteerd: Als de twee **nokken aan de bovenkant** niet correct vastzitten in hun bevestigingen, wordt maar één wiel vastgezet (het vastzetten gaat twee keer zo snel).

**Controleer de volgende elementen:**

- correcte montage van de parkeerremkabels (zie de reparatiemethode),
- goede staat van de parkeerremkabels (gangbaarheid, onbeschadigd),
- conformiteit, staat en werking van de remklauwen achter,
- staat en conformiteit van de remblokken achter,
- correcte ontluchting van de achterwielremmen,
- controleer of de auto niet te zwaar beladen is,
- controleer of de banden niet te glad zijn.

N.B.:  
In koude gebieden kan door **bevriezing** een probleem ontstaan met de primaire en secundaire kabels (vastvriezen).

Voer de nodige reparaties uit.

**NA REPARATIE**

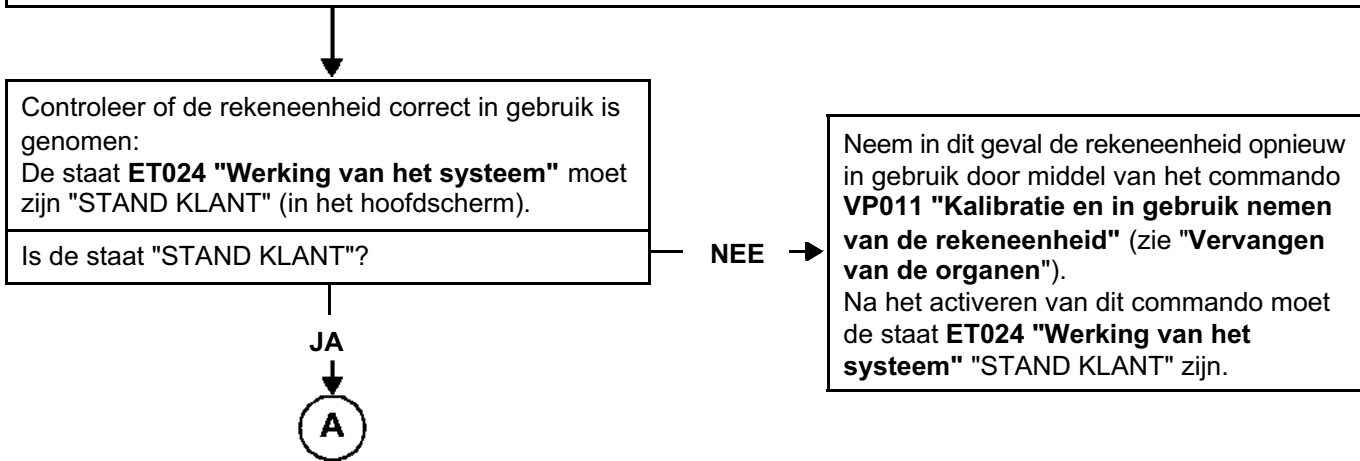
Zet vast en vrij met de bedieningshandgreep om de reparatie te bevestigen.  
Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.



<b>ZOEKSCHEMA 3</b>	<b>Problemen met het automatisch vastzetten</b> (bij stilzetten motor).
---------------------	----------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Voer eerst een <b>complete controle met behulp van het diagnoseapparaat</b> uit (controleer met name of er geen storing aanwezig is in het multiplexsysteem <b>inspuitsysteem</b> , en <b>ABS</b> ).
	<p><b>Bijzonderheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De staat van de configuratie van het automatisch vastzetten kan worden gecontroleerd in twee schermen.</li> <li>● Scherm van het lezen van de configuratie (reparatieprogramma): <b>LC009 "Configuratie van de auto"</b> (NORMAAL met vastzetten, KOUDE LANDEN zonder automatisch vastzetten).</li> <li>● Scherm van de variabelen (diagnoseprogramma, in de functie automatisch vastzetten): <b>ET022 "Configuratie van het automatisch vastzetten"</b> (MET of ZONDER).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Het schrijven van de configuratie van het automatisch vastzetten gebeurt door het activeren van de configuratie <b>CF007 "Configuratie van de auto"</b> (reparatieprogramma, zie "<b>Configuratie en inlezen</b>").</li> </ul>
	<p><b>VERBOD OP HET AUTOMATISCH VASTZETTEN:</b></p> <p>De parkeerrem <b>zet niet automatisch vast</b> bij het stilzetten van de motor in de volgende gevallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Als de klant <b>vrijzet</b> met de bedieningshandgreep <b>bij het stilzetten van de motor</b>.</li> <li>– Bij een <b>noodstop van de motor</b> boven 7 km/u: 5 keer indrukken van de startknop binnen 2 secondes (5 keer indrukken met ingedrukt rempedaal of 7 keer als het rempedaal niet is ingedrukt).</li> <li>– Na <b>afslaan van de motor</b>.</li> </ul>

Controleer, in het scherm "**Automatisch vastzetten**" (scherm van de variabelen van het diagnoseprogramma), de configuratie van het automatisch vastzetten: de staat **ET022 "Configuratie van het automatisch vastzetten"** moet "MET" zijn.  
Voer een nieuwe configuratie uit indien nodig (zie "**Bijzonderheden**" hierboven).



<b>NA REPARATIE</b>	Test het automatisch vastzetten (bij het stilzetten van de motor) om de reparatie te bevestigen. Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ZOEKSCHEMA 3**  
**VERVOLG 1**

A

Controleer of de parkeerrem niet ontgrendeld is via de noodhandgreep (geen storing **DF046 "Verbinding kabels/motor van de rem"**).  
Activeer de kabels indien nodig (door een ontgrendeling met de bedieningshandgreep).

Controleer de laadtoestand van de accu: geen storingen **DF054 "Accuspanning te hoog"** en **DF055 "Accuspanning te laag"**.  
Voer een diagnose uit van het laadstroomcircuit indien nodig..

Als de storing aanhoudt, controleer de juistheid van de mechanische verbindingen van de parkeerrem.  
N.B.:

Als de overbrenging van de kabels niet goed is gemonteerd: Als de twee **nokken aan de bovenkant** niet correct vastzitten in hun bevestigingen, wordt maar één wiel vastgezet (het vastzetten gaat twee keer zo snel).

**Controleer de volgende elementen:**

- goede staat en correcte montage van de overbrenging naar de achtertrein (trek-duweenheid niet vastgelopen en niet beschadigd),
- correcte montage van de parkeerremkabels (zie de reparatiemethode),
- goede staat van de parkeerremkabels (gangbaarheid, onbeschadigd),
- conformiteit, staat en werking van de remklauwen achter,
- staat en conformiteit van de remblokken achter.

Voer de nodige reparaties uit.

**NA REPARATIE**

Test het automatisch vastzetten (bij het stilzetten van de motor) om de reparatie te bevestigen.  
Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.

<b>ZOEKSCHEMA 4</b>	<b>Problemen met het automatisch vrijzetten</b> (bij bewegen van de auto)
---------------------	------------------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<p>Voer eerst een <b>complete controle met behulp van het diagnoseapparaat</b> uit (controleer met name of er geen storing aanwezig is in het multiplexsysteem <b>inspuitsysteem</b>, en <b>ABS</b>).</p>
	<p><b>Bijzonderheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De staat van de configuratie van het automatisch vrijzetten kan worden gecontroleerd in twee schermen.</li> <li>● Scherm voor het lezen van de configuratie (reparatieprogramma): <b>LC013 "Automatisch vrijzetten"</b> (MET of ZONDER).</li> <li>● Scherm van de variabelen (diagnoseprogramma, in de functie automatisch vrijzetten): <b>ET023 "Configuratie van het automatisch vrijzetten"</b> (MET of ZONDER).</li> <li>– Het schrijven van de configureer van het automatisch vrijzetten gebeurt door het activeren van de configuratie <b>CF011 "Automatisch vrijzetten"</b> (reparatieprogramma, zie "<b>Configuratie en inlezen</b>").</li> </ul>
	<p><b>Verbod op het automatisch vrijzetten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Voor auto's met een <b>handgeschakelde versnellingsbak</b> is het automatische vrijzetten bij weggrijden van de auto <b>altijd toegestaan</b> (draaiende motor en versnelling ingeschakeld).</li> <li>– Voor de auto's met een <b>automatische transmissie</b> is het automatische vrijzetten <b>verboden</b> in de volgende gevallen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Openen van het bestuurdersportier <b>gevolgd</b> door het inschakelen van een versnelling (selecteurhendel in stand "D").</li> </ul> </li> </ul> <p>N.B.: In dit geval, toont het instrumentenpaneel het bericht "hendel in P of N" en klinkt de zoemer van het paneel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Inschakelen van een versnelling (selecteurhendel in stand "D") <b>gevolgd</b> door het openen van het bestuurdersportier.</li> </ul> <p>N.B.: In dit geval is <b>het vrijzetten toegestaan gedurende 5 secondes</b> na het openen van het bestuurdersportier (voor een manoeuvre bijvoorbeeld). Na de 5 secondes is het vrijzetten verboden.</p>

Controleer, in het scherm "**Automatisch vrijzetten**" (scherm van de variabelen van het diagnoseprogramma), de configuratie van het automatisch vastzetten: de staat **ET023 "Configuratie van het automatisch vrijzetten"** moet "MET" zijn.  
Voer een nieuwe configuratie uit indien nodig (zie "**Bijzonderheden**" hierboven).



<b>NA REPARATIE</b>	<p>Maak een proefrit met automatisch vrijzetten om de reparatie te bevestigen. Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.</p>
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ZOEKSCHEMA 4**  
**VERVOLG 1**

**A**

Controleer, in het scherm "**Automatisch vrijzetten**" scherm van de variabelen van het diagnoseprogramma), de werking van de staat **ET014 "Contact openen van de portieren"**:

- Bestuurdersportier dicht, moet de staat "DICHT" zijn,
- Bestuurdersportier open, moet de staat "OPEN" zijn,

N.B.:

Deze staat werkt alleen met het bestuurdersportier.

**Werkt de staat correct**  
**(met het bestuurdersportier)?**

NEE

Voer een diagnose uit van het huis met hulporganen interieur (leverancier van de informatie). Als de controle geen storing aangeeft: controleer het contact van het bestuurdersportier.

JA

**Werkt de staat met het passagiersportier**  
**(maar niet met het bestuurdersportier)?**

JA

Voer dan een nieuwe in gebruik neming van de rekeneenheid uit door middel van het commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"** (zie "**Vervangen van een orgaan**") voor het configureren van de **plaats van het stuurwiel** (rechts of links). Na het activeren van dit commando moet de staat werken zoals aangegeven.

NEE

**Is de storing nog aanwezig?**

NEE

**Einde Diagnose.**

JA

Voor auto's met een handgeschakelde versnellingsbak:  
Controleer of het opname element van de stand van het koppelingspedaal **correct is gemonteerd**: de "arm" van de potentiometer moet correct in zijn bevestigingsnok zitten (niet erboven, niet eronder).  
Vervang het opname element of plaats de "arm" van de potentiometer goed indien nodig.

**Is de storing nog aanwezig?**

NEE

**Einde Diagnose.**

JA

**B**

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit met automatisch vrijzetten om de reparatie te bevestigen.  
Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 4**  
**VERVOLG 2**

**B**

Controleer, bij de omstandigheden voor het automatisch vrijzetten (draaiende motor en versnelling ingeschakeld), via het scherm "**Automatisch vrijzetten**", of de volgende staten deze eigenschappen hebben:

Voor auto's met een handgeschakelde versnellingsbak:

**ET016 "Stand versnellingshendel": Staat 1** (ingeschakelde versnelling),

**ET017 "Achteruit ingeschakeld": JA** (als dit het geval is).

Voor auto's met een automatische transmissie:

**ET018 "Stand selecteurhendel": R, D of HANDBEDIEND** (ingeschakelde versnelling),

**ET017 "Achteruit ingeschakeld": JA** (als dit het geval is).

Als de bovengenoemde staten geen ingeschakelde versnelling aangeven, is het automatisch vrijzetten niet toegestaan.

**Geven de bovengenoemde staten een ingeschakelde versnelling aan?**

NEE

JA

Voer een diagnose uit van het huis met hulporganen interieur en van de automatische transmissie (indien aanwezig). Als de controle geen storing aangeeft: controleer het achteruitcontact op een handgeschakelde versnellingsbak of de meerstandenschakelaar op een automatische transmissie.

**Is de storing nog aanwezig?**

NEE →

**Einde Diagnose.**

JA

Controleer in het scherm "**Automatisch vrijzetten**" de werking van het opname element gaspedaal via de parameter **PR017 "Stand gaspedaal"**.

In de stand gas los moet deze zijn:  $0 < X < 10 \%$ .

In de stand vol gas (voorbij het zware punt van het pedaal) moet deze zijn:  $110 < X < 120 \%$ .

Als de parameter niet op de aangegeven wijze varieert: voer een diagnose uit van het inspuitsysteem.

Als de controle van het inspuitsysteem geen enkele storing aangeeft: controleer het opname element van het gaspedaal.

**Is de storing nog aanwezig?**

JA

NEE

**C**

**Einde Diagnose.**

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit met automatisch vrijzetten om de reparatie te bevestigen.  
Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 4**  
**VERVOLG 3**

**C**

Geef een commando voor het vastzetten en daarna voor het vrijzetten met de bedieningshandgreep.

**Is de storing nog aanwezig?**

**NEE** →

**Einde Diagnose.**

**JA**

Is de rekeneenheid van de automatische parkeerrem vervangen?

**NEE** →

Controleer de staat en de werking van de kabels van de parkeerrem, en de staat van de remklauwen achter (zie het werkplaatshandboek).

**JA**

Voor auto's met een handgeschakelde versnellingsbak:  
Heeft het opslaan van de gegevens van de koppeling van de oude rekeneenheid en het schrijven van deze gegevens in de nieuwe rekeneenheid gewerkt (commando's "SC005" en "SC006" in het menu commando / specifiek commando)?

**NEE** →

Maak een rit met minstens 30 keer terugschakelen zodat de rekeneenheid de gegevens van de koppeling inleest (het exacte punt waarop de koppeling de auto laat weggrijden).

**JA**

Rijd met de auto en schakel daarbij een aantal keren op en terug, voor het verfijnen van de gegevens van de koppeling in het geheugen van de rekeneenheid.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit met automatisch vrijzetten om de reparatie te bevestigen.  
Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.

<b>ZOEKSCHEMA 5</b>	<b>Problemen met noodremming</b> (uitsluitend tijdens het rijden).
---------------------	-----------------------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	Voer eerst een <b>complete controle met het diagnoseapparaat</b> uit (geen storingen aanwezig of in het geheugen).
	<p><b>Bijzonderheden:</b> De noodremming van de parkeerrem mag alleen gebruikt worden bij een defect van het hoofdremcircuit. Deze rem komt in werking als de bedieningshandgreep wordt uitgetrokken bij een snelheid boven 10 km/u. Hierdoor komt de dynamische noodrem in werking zonder blokkeren van de achterwielen (wettelijke vertraging van 1,5 m/s<sup>2</sup>).</p>

Controleer, in het scherm "**Noodrem**", de accuspanning en de werking van de schakelaars van de handgreep (raadpleeg de betekenis van de staten **ET008**, **ET009**, **ET010**).  
Herstellen indien nodig.

Controleer de **maat van de banden** van de auto (de banden moeten de originele door de constructeur voorgeschreven maten hebben).  
Controleer ook **de staat** van de banden en de **bandenspanning**.  
Herstellen indien nodig.

Controleer, in het scherm "**Noodrem**", de juistheid van de van de parameters van de wielsnelheden.  
**Hebben de parameters de juiste waarden?**

NEE →

Voer een diagnose uit van de rekeneenheid van het ABS om te controleren of de **snelheidsmeterindex** correct is ingevoerd.  
Herstellen indien nodig.

JA ↓

Controleer of de rekeneenheid correct in gebruik is genomen:  
De staat **ET024 "Werking van het systeem"** moet zijn "STAND KLANT" (in het hoofdscherm).  
**Is de staat "STAND KLANT"?**

NEE →

Neem in dit geval de rekeneenheid opnieuw in gebruik door middel van het commando **VP011 "Kalibratie en in gebruik nemen van de rekeneenheid"** (zie "**Vervangen van de organen**").  
Na het activeren van dit commando moet de staat **ET024 "Werking van het systeem"** "STAND KLANT" zijn.

JA ↓



<b>NA REPARATIE</b>	Maak een proefrit met een noodremming om de reparatie te bevestigen. Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ZOEKSCHEMA 5**  
**VERVOLG 1**



Als de storing aanhoudt, controleer de juistheid van de mechanische verbindingen van de parkeerrem.

N.B.:

Als de overbrenging van de kabels niet goed is gemonteerd: Als de twee **nokken aan de bovenkant** niet correct vastzitten in hun bevestigingen, wordt alleen het wiel links achter vastgezet, wat een **onbalans** veroorzaakt tijdens een noodremming (het vastzetten gaat twee keer zo snel).

**Controleer de volgende elementen:**

- correcte montage van de parkeerremkabels (zie de reparatiemethode),
- goede staat van de parkeerremkabels (gangbaarheid, onbeschadigd),
- conformiteit, staat en werking van de remklauwen achter,
- staat en conformiteit van de remblokken achter,
- correcte ontluchting van de achterwielremmen,
- controleer of de auto niet te zwaar beladen is.

Voer de nodige reparaties uit.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit met een noodremming om de reparatie te bevestigen.  
Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.



**ZOEKSCHEMA 6**

**Niet branden van waarschuwingslampje op het instrumentenpaneel**

**ADVIEZEN**

Voer eerst een **complete controle met het diagnoseapparaat** uit (geen storingen aanwezig of in het geheugen).

Zet de parkeerrem vast via de bedieningshandgreep.  
Het **rode waarschuwingslampje** (waarschuwingslampje remblokken) moet branden en het bericht **parkeerrem vastgezet** moet verschijnen op het instrumentenpaneel.

**Licht het rode lampje op?**

JA →

**Einde Diagnose.**

NEE  
↓

Veroorzaak een storing in de parkeerrem door 8 keer vastzetten (binnen 2 secondes) met de bedieningshandgreep zonder indrukken van de vrijzetknop.  
De storing **DF048 "Vrijzetcontact"** verschijnt aanwezig, het **rode waarschuwingslampje** (waarschuwingslampje remblokken) moet branden evenals het **oranje waarschuwingslampje** (kleine "P" in een driehoek).

**Branden de waarschuwingslampjes?**

JA →

**Einde Diagnose.**

NEE  
↓

Controleer het instrumentenpaneel.

**NA REPARATIE**

Zet vrij en vast met de bedieningshandgreep om de reparatie te bevestigen.  
Wis het storing uit het geheugen (**DF048**).  
Voer een complete controle uit met behulp van het diagnoseapparaat.

**1. GELDIGHEID VAN HET DOCUMENT**

Deze Service Mededeling "**ABS/ESP MK60**" mag alleen gebruikt worden voor de diagnose van de bijbehorende auto.

*Model(len):* **Vel Satis Phase II**  
*Betreffende functie:* **ABS/ESP MK60**

*Naam van de rekeneenheid:* **ABS/ESP MK60**

**2. ONMISBARE ELEMENTEN VOOR DE DIAGNOSE****Type documentatie****Methode van de diagnose** (dit document):

- Ondersteunende diagnose (geïntegreerd in het diagnoseapparaat), Dialogys.

**Elektrische schema's:**

- Visu-Schéma (cd-rom), papier.

**Type diagnoseapparaat**

- **CLIP**

**Type onmisbaar gereedschap**

<b>Onmisbaar speciaal gereedschap</b>
Multimeter

## Storingen

Er bestaan storingen die aanwezig verklaard worden en storingen die in het geheugen staan (verschenen in een bepaalde context en sindsdien verdwenen of nog altijd aanwezig maar niet gediagnosticeerd volgens de huidige context).

De staat **aanwezig** of **in geheugen** van de storingen moet bekeken worden bij het starten van het diagnoseapparaat na het aanzetten van + na contact (+APC) (zonder de elementen van het systeem te bedienen).

Een storing die **aanwezig** is, behandelt u zoals is aangegeven in het hoofdstuk **Betekenis van de storingen**.

Bij een **storing geheugen**, noteert u de storingen die aangegeven zijn en volgt u de aanwijzingen van het deel **adviezen**.

Als de storing **bevestigd** is na het opvolgen van het advies, is de storing aanwezig. Behandel de storing.

Als de storing **niet bevestigd** is, controleer:

- de elektrische lijnen die bij de storing horen,
- de stekkers van deze lijnen (oxydatie, verbogen pennen enz.),
- de weerstand van het als defect aangegeven orgaan,
- de ligging en de staat van de draden (isolatie gesmolten of gescheurd, doorschuren).
- of laat u inspireren door de diagnose voor het controleren van het circuit van het verdachte onderdeel.

## Conformiteitscontrole

Bij de conformiteitscontrole worden de staten en parameters gecontroleerd die door het diagnoseapparaat niet als defect worden aangegeven als zij geen samenhang hebben. Hiermee kunt u:

- afwijkingen vinden welke verband houden met de klacht maar die niet als defect worden aangegeven.
- de werking van het systeem controleren om te voorkomen dat een storing na de reparatie snel weer terugkomt.

In dit hoofdstuk vindt u dus een diagnose van de staten en de parameters, met de omstandigheden van de controle.

Als een staat niet goed is of als een parameter buiten de tolerantie is, raadpleeg dan de bijbehorende methode voor de diagnose.

## Klachten - Zoekschema

Als de controle met het diagnoseapparaat correct is, terwijl de klacht van de klant nog steeds aanwezig is, behandelt u het probleem uitgaande van de **klachten**.

**Een samenvatting van de globale werkwijze ziet u in het diagram op de volgende bladzijde**

#### 4. WERKWIJZE BIJ HET STORING ZOEKEN (vervolg)

##### Controle van de kabelbundels:

###### Moeilijkheden bij de diagnose:

Het aansluiten van de stekkers en/of het werken aan de kabelbundel kan, tijdelijk, de oorzaak van de storing wegnemen.

De elektrische metingen van de spanning, de weerstand en de isolatie zijn meestal correct, vooral als de storing niet aanwezig is op het moment van de analyse (storing in het geheugen).

###### Visuele controle:

Zoeken van beschadigingen, onder de motorkap en in het interieur.

Voer een nauwgezette controle uit van de beschermingen, van de isolaties en van de correcte ligging van de kabelbundels.

Zoek oxidatiesporen.

###### Tast controle:

Gebruik, tijdens het onderzoeken van de kabelbundel, het diagnoseapparaat op zo'n manier dat het een verandering aangeeft van de staat van de storingen "in het geheugen" naar "aanwezig".

Controleer of de stekkers correct zijn vergrendeld,

Zet de stekkers lichtjes onder mechanische spanning,

Verdraai de kabelbundel.

Als er zich een verandering in de staat voordoet, probeer dan de oorzaak van het incident te lokaliseren.

###### Onderzoek van elk element:

Maak de stekkers los en controleer het uiterlijk van de klemmetjes en van de pennen evenals het felsen (niet gefelst op de isolatie).

Controleer of de klemmetjes en de pennen goed in de stekkerbehuizing vergrendeld zijn.

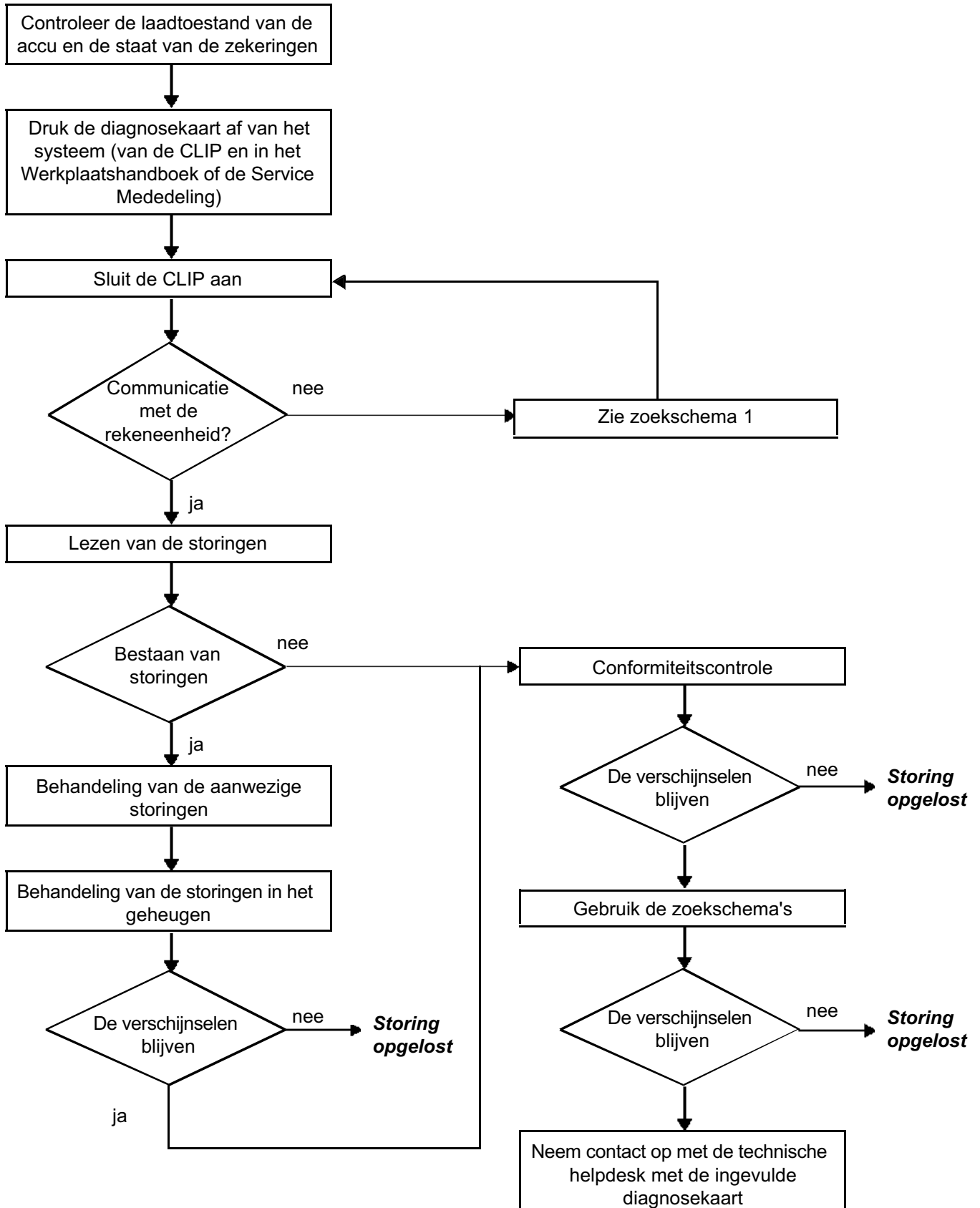
Controleer of de klemmetjes of pennen tijdens het aansluiten niet worden teruggedrukt.

Controleer de contactdruk van de klemmetjes met behulp van een penne van het juiste model.

###### Controle van de weerstand:

Controleer de geleiding van de complete lijnen, daarna sectie per sectie. Zoek een kortsluiting aan massa, aan + 12 V of met een andere draad.

Als een storing is gedetecteerd, repareer of vervang dan de kabelbundel.

**4. WERKWIJZE BIJ HET STORING ZOEKEN**

**LET OP!****5. DIAGNOSEKAART****LET OP:**

Bij alle incidenten van een complex systeem moet een complete diagnose worden uitgevoerd met het juiste gereedschap. Met de DIAGNOSEKAART, die tijdens de diagnose wordt ingevuld, krijgt en houdt u een overzicht van de uitgevoerde diagnose. Het is een essentieel element in de communicatie met de fabrikant.

**BIJ IEDERE DIAGNOSE MOET DAAROM EEN DIAGNOSEKAART WORDEN INGEVULD.**

Er zal altijd naar deze kaart worden gevraagd:

- Bij verzoeken om technische bijstand door de technische helpdesk.
- Bij het vragen om goedkeuring, voor het vervangen van onderdelen waarvoor goedkeuring nodig is.
- Om bij te voegen bij onderdelen die "onder controle" staan en die retour gezonden moeten worden. Het is daarmee een voorwaarde voor het vergoeden van de garantie, en is een hulp bij het analyseren van de uitgebouwde onderdelen.

**6. VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN**

Bij alle werkzaamheden moeten de veiligheidsvoorschriften worden nageleefd om materiële schade en lichamelijk letsel te voorkomen:

- Controleer de laadtoestand van de accu om beschadiging van de rekeneenheden te voorkomen door een te geringe lading.
- Gebruik geschikt gereedschap.
- **Het is ten strengste verboden een proefrit te maken met het diagnoseapparaat ingeschakeld en communicerend met de rekeneenheid, want de functies ABS (antiblokkeersysteem van de wielen) en REF (elektronische remkrachtverdelers) zijn hierdoor uitgeschakeld. De remdruk is hetzelfde op de twee assen van de auto (gevaar van uitbreken bij krachtig remmen).**

# DIAGNOSEKAART

Stelsel: ABS en ESP (Elektronisch Stabiliteits Programma)

Blz. 1 / 2

*Lijst van de onderdelen onder controle: Rekeneenheid*

## • Administratieve identificatie

Datum

				2	0		
--	--	--	--	---	---	--	--

Ingevuld door

--

VIN:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Motor

--	--	--	--	--	--

Diagnoseapparaat

	CLIP
--	------

Versie van de update

--

## • Klacht

1786	Het ABS komt niet in werking
------	------------------------------

1787	Het ABS komt op verkeerd moment in werking
------	--------------------------------------------

1790	Branden waarschuwingslampjes
------	------------------------------

1788	Het ESP komt niet in werking
------	------------------------------

1789	Het ESP komt op verkeerd moment in werking
------	--------------------------------------------

Ander

Uw toelichting:
-----------------

## • Omstandigheden van de klacht

004	af en toe
-----	-----------

005	rijdend
-----	---------

011	Bij contact aanzetten
-----	-----------------------

009	plotselinge storing
-----	---------------------

Ander

Uw toelichting:
-----------------

## • Gebruikte documentatie voor de diagnose

### Gebuchte diagnosemethode

Type diagnosehandboek: Werkplaatshandboek  Service Mededeling  Ondersteunende diagnose

N° diagnosehandboek:

### Gebuchte elektrisch schema

N° van de Service Mededeling Elektrisch schema:

### Andere documentatie

Titel en / of nummer:



**RENAULT**

FD 02  
Diagnosekaart

# DIAGNOSEKAART

Stelsysteem: ABS en ESP (Elektronisch Stabiliteits Programma)

Blz. 2 / 2

## ● Identificatie van de rekeneenheid en van de vervangen onderdelen voor het systeem

Nummer onderdeel 1	
Nummer onderdeel 2	
Nummer onderdeel 3	
Nummer onderdeel 4	
Nummer onderdeel 5	

Lezen met het diagnoseapparaat (Identificatiescherm):

Rekeneenheid nummer	
Leverancier nummer	
Programma nummer	
Programmaversie	
Kalibratienummer	
VDIAG	

## ● Storingen aangegeven op het diagnoseapparaat

Storingsnummer	Aanwezig	In geheugen	Omschrijving van de storing	Bijzonderheid

## ● Context van de storing bij zijn verschijnen

Staat of parameter nummer	Titel van de parameter	Waarde	Eenheid

## ● Specifieke informatie van het systeem

Beschrijving:

## ● Aanvullende informatie

Waarom heeft u de rekeneenheid vervangen?

Welke andere onderdelen zijn vervangen?

Andere defecte functies?

Uw toelichting:



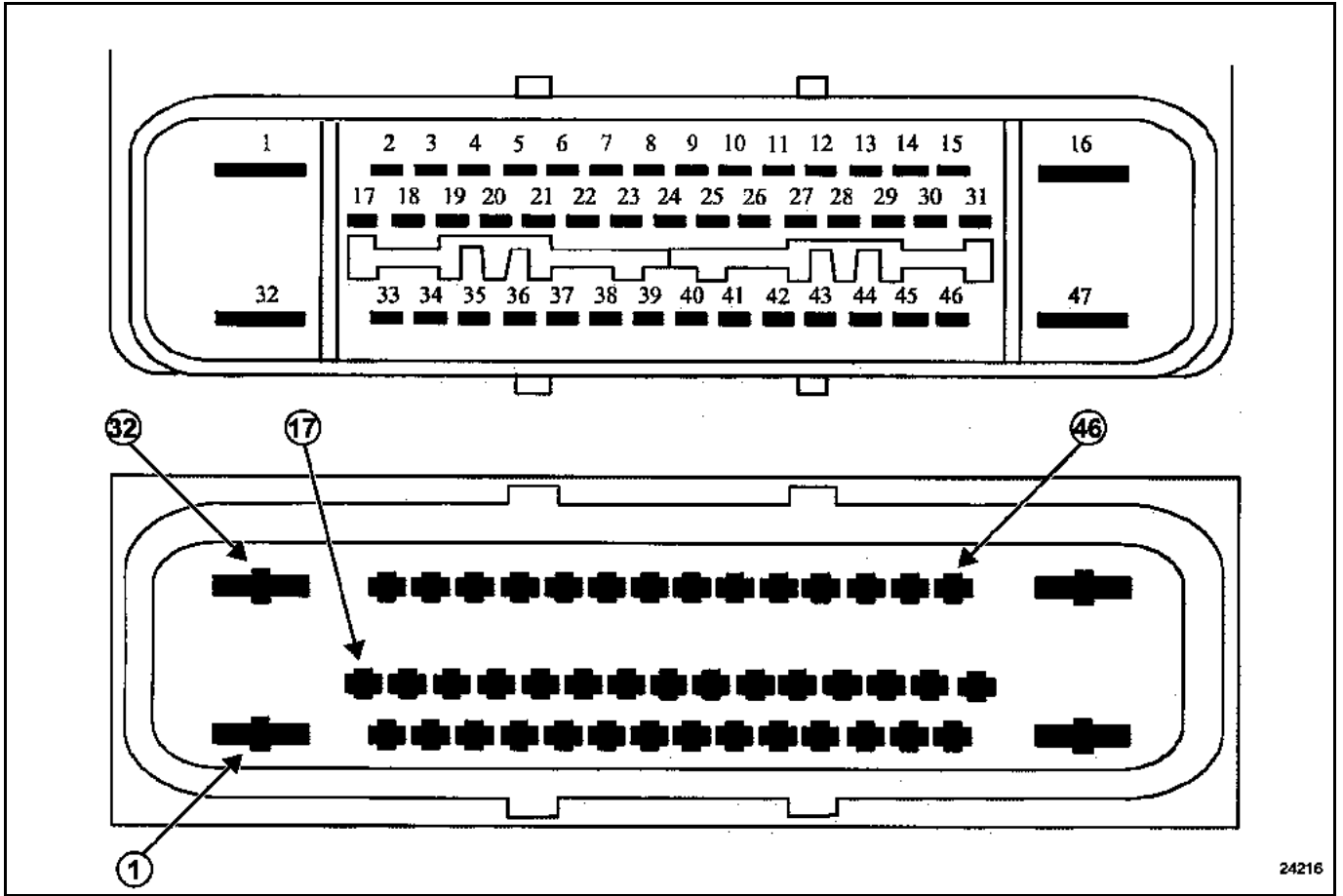

**RENAULT**

FD 02  
Diagnosekaart



## 47-POLIGE STEKKER

Aansl.	Bestemming	Aansluitingen opname elementen / Actuators
1	Voeding pompmotor	
2	Lijn K	
3	Signaal opname element pedaalslag (A0, B0)	Aansl. 3 opname element pedaalslag
4	+ na contact	
5	Massa opname element pedaalslag (A0, B0)	Aansl. 2 opname element pedaalslag
6	Signaal versnelling dwarsrichting (B0) of Voeding gecombineerd opname element (C1, E0, E1)	Aansl. 3 gecombineerd opname element
7	+ 5 V opname element pedaalslag	Aansl. 1 opname element slag van het pedaal
8	Niet in gebruik	
9	Niet in gebruik	
10	Niet in gebruik	
11	CAN H	
12	Aansl. CAN H naar snelheidsregelaar met afstandsregelaar	
13	Commando relais doven van de remlichten (C1)	
14	Aansl. CAN L naar snelheidsregelaar met afstandsregelaar	
15	CAN L	
16	Massa	Aansl. 4 microcontact bekrachtiger
17	Voeding solenoïde van de bekrachtiger (C1)	Aansl. 3 opname element remdruk
18	+ 5 V opname element remdruk	Aansl. 1 opname element remdruk
19	Massa opname element remdruk	Aansl. 2 opname element remdruk
20	Signaal opname element remdruk	
21	Niet in gebruik	
22	Niet in gebruik	
23	Niet in gebruik	Aansl. 5 gecombineerd opname element
24	Massa gecombineerd opname element (C1, E0, E1)	
25	CAN L (eigen voor ESP)	
26	Niet in gebruik	Aansl. 1 microcontact bekrachtiger
27	Signaal microcontact bekrachtiger normaal geopend (C1)	Aansl. 5 microcontact bekrachtiger
28	Voeding microcontact bekrachtiger (C1)	
29	CAN H (eigen voor ESP)	Aansl. 2 microcontact bekrachtiger
30	Signaal microcontact bekrachtiger normaal gesloten (C1)	Aansl. 3 microcontact bekrachtiger
31	Commando solenoïde van de bekrachtiger (C1)	
32	Voeding elektrokleppen	Aansl. 1 opname element wiel rechts voor
33	Massa opname element snelheid rechts voor	Aansl. 2 opname element wiel rechts voor
34	Voeding en signaal opname element snelheid rechts voor	
35	Commando relais doven (C1) of branden (C1, E1) remlichten	Aansl. 2 opname element wiel links achter
36	Voeding en signaal opname element snelheid links achter	Aansl. 1 opname element wiel links achter
37	Massa opname element links achter	
38	Ingang uitschakeling ASR/ESP	
39	Rijsnelheid via draad	Aansl. 1 opname element snelheid bocht
40	Signaal opname element snelheid bocht (B0)	
41	Contact rempedaal sluiten	Aansl. 1 opname element wiel rechts achter
42	Massa opname element snelheid rechts achter	Aansl. 2 opname element wiel rechts achter
43	Voeding en signaal opname element snelheid rechts achter	
44	Niet in gebruik	Aansl. 2 opname element wiel links voor
45	Voeding en signaal opname element snelheid links voor	Aansl. 1 opname element wiel links achter
46	Massa opname element snelheid links voor	
47	Massa	



24216

Storing Code	Bijbehorende DTC	Omschrijving in diagnoseapparaat
DF006	5015	Circuit opname element wielsnelheid links voor
DF007	5035	Circuit opname element wielsnelheid links achter
DF008	5016	Signaal opname element wielsnelheid links voor
DF009	5036	Signaal opname element wielsnelheid links achter
DF010	50D3	Circuit pompmotor
DF017	50C3	Rekeneenheid
DF020	5140	Programmeren van de snelheidsmeterindex
DF026	5005	Circuit opname element wielsnelheid rechts voor
DF027	5025	Circuit opname element wielsnelheid rechts achter
DF028	5006	Signaal opname element wielsnelheid rechts voor
DF029	5026	Signaal opname element wielsnelheid rechts achter
DF047	50E1	Multiplexnetwerk
DF056	50C6	Samenhang contacten rempedaal
DF066	50E2	Uitzending multiplex inspuitsysteem afwezig
DF075	5111	Signaal opname element stuurwielhoek
DF088	5120	Circuit opname element druk
DF090	5041	Tandschijf rechts voor
DF091	5042	Tandschijf links voor
DF092	5043	Tandschijf rechts achter
DF093	5044	Tandschijf links achter
DF094	50C1	Voedingsspanning rekeneenheid te hoog
DF095	50C0	Voedingsspanning rekeneenheid te laag
DF096	50CA	Inwendige elektronische storing in de rekeneenheid
DF097	50E3	Geen uitzending multiplexsignaal automatische transmissie
DF098	50E4	Geen uitzending multiplexsignaal huis met hulporganen interieur
DF099	50E7	Eigen multiplexnetwerk ABS
DF100	50E8	Geen uitzending multiplexsignaal opname element stuurwielhoek

Storing Code	Bijbehorende DTC	Omschrijving in diagnoseapparaat
DF101	50E9	Geen uitzending multiplexsignaal gecombineerd opname element
DF102	5148	Opslaan kalibraties opname elementen
DF103	50EA	Geen uitzending multiplexsignalen ACC
DF104	5100	Interne elektronische storing gecombineerd opname element
DF107	5112	Identificator opname element stuurwielhoek
DF108	5110	Opname element stuurwielhoek
DF109	5122	Signaal opname element remdruk
DF110	5123	Voeding opname elementen
DF111	5130	Circuit opname element rempedaalslag
DF112	5133	Samenhang rempedaalslag
DF114	5132	Circuit microcontact rembekrachtiger
DF115	5134	Samenhang staat microcontact bekrachtiger
DF116	5141	Programmeren configuratie van de auto
DF117	5143	Programmeren kalibratie ABS/ESP
DF118	5142	Programmeren opties van de auto
DF119	5150	Configuratie van het type versnellingsbak
DF120	5151	Samenhang multiplexinformatie inspuitstelsel
DF121	5153	Gevraagd koppel niet uitvoerbaar
DF122	5152	Geen multiplexinformatie inspuitstelsel
DF125	5108	Voeding gecombineerd opname element
DF126	5109	Waarschijnlijkheid informatie gecombineerd opname element
DF127	5135	Circuit opname element temperatuur
DF155	5107	Functie ESP
DF171	5154	Snelheidsregelaar met afstandsregelaar
DF172	5155	Afremmen door afstandsregelaar
DF173	5136	Elektroklep rembekrachtiger
DF174	50D7	Elektroklep rembekrachtiger bij afstandsregeling
DF176	5007	Frequentie opname element wielsnelheid rechts voor
DF177	5017	Frequentie opname element wielsnelheid links voor
DF178	5037	Frequentie opname element wielsnelheid links achter
DF179	5027	Frequentie opname element wielsnelheid rechts achter
DF185	5131	Circuit elektroklep versterker/interne voeding

<b>DF006 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID LINKS VOOR</u>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Geen bijzonderheden.
	<b>Voorwaarde voor het toepassen van de diagnose op storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit zoals hieronder beschreven in <b>DF006 in het geheugen</b> .

<b>DF006 aanwezig</b>	<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Geen bijzonderheden.
-----------------------	-----------------	---------------------------------------------

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de rekeneenheid en van het opname element. Maak het opname element los en controleer **met + na contact** de spanning van ongeveer **12 V** op de aansluitingen van de stekker van het opname element aan de kant van de rekeneenheid.  
**Is de gemeten spanning correct?**

<b>JA</b>	<p>Verwissel de 2 opname elementen wielsnelheid voor. Wis het geheugen van de rekeneenheid. Zet het contact uit. Zet het contact weer aan.</p> <p>Als de storing die eerst <b>DF006 "Circuit opname element wielsnelheid links voor"</b> was, verandert in <b>DF026 "Circuit opname element wielsnelheid rechts voor"</b> aanwezig, vervang dan het opname element wielsnelheid.</p> <p>Als de storing aan dezelfde kant blijft: defect in de bedrading tussen de rekeneenheid en het opname element.</p> <p>Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:</p> <p style="margin-left: 40px;">       Stekker van het opname element <b>aansl. 1</b> —————▶ <b>aansl. 46</b> Stekker van de rekeneenheid        Stekker van het opname element <b>aansl. 2</b> —————▶ <b>aansl. 45</b> Stekker van de rekeneenheid     </p> <p>Controleer ook de isolatie tussen deze twee verbindingen.</p>
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>NEE</b>	<p>Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:</p> <p style="margin-left: 40px;">       Stekker van het opname element <b>aansl. 1</b> —————▶ <b>aansl. 46</b> Stekker van de rekeneenheid        Stekker van het opname element <b>aansl. 2</b> —————▶ <b>aansl. 45</b> Stekker van de rekeneenheid     </p> <p>Controleer ook de isolatie tussen deze 2 verbindingen.</p> <p>Controle op het oog de bedrading van het opname element.</p> <p>Als alle controles goed zijn, neem dan contact op met de technische helpdesk.</p>
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het geheugen van de rekeneenheid.          Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.</p>
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF006**  
**VERVOLG***DF006 in geheugen***ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de rekeneenheid en van het opname element.  
Verwissel de 2 opname elementen wielsnelheid voor.  
Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

Als de storing die eerst **DF006 "Circuit opname element wielsnelheid links voor"** was, verandert in **DF026 "Circuit opname element wielsnelheid rechts voor"** aanwezig, vervang dan het opname element wielsnelheid.

Als de storing aan dezelfde kant blijft: defect in de bedrading tussen de rekeneenheid en het opname element.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. 46** Stekker van de rekeneenheid

Stekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. 45** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze 2 verbindingen.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

<b>DF007 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID LINKS ACHTER</u>
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Geen bijzonderheden.
	<b>Voorwaarde voor het toepassen van de diagnose op storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit zoals hieronder beschreven in <b>DF007 in het geheugen</b> .

<b>DF007 aanwezig</b>	<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Geen bijzonderheden.
-----------------------	-----------------	---------------------------------------------

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de rekeneenheid en van het opname element. Maak het opname element los en controleer **met + na contact** de spanning van ongeveer **12 V** op de aansluitingen van de stekker van het opname element aan de kant van de rekeneenheid.

**Is de gemeten spanning correct?**

<b>JA</b>	<p>Verwissel de 2 opname elementen wielsnelheid achter. Wis het geheugen van de rekeneenheid. Zet het contact uit. Zet het contact weer aan.</p> <p>Als de storing die eerst <b>DF007 "Circuit opname element wielsnelheid links achter"</b> was, verandert in <b>DF027 "Circuit opname element wielsnelheid rechts achter" aanwezig</b>, vervang dan het opname element wielsnelheid.</p> <p>Als de storing aan dezelfde kant blijft: defect in de bedrading tussen de rekeneenheid en het opname element.</p> <p>Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:</p> <p style="margin-left: 40px;">Stekker van het opname element <b>aansl. 1</b> —————▶ <b>aansl. 37</b> Stekker van de rekeneenheid</p> <p style="margin-left: 40px;">Stekker van het opname element <b>aansl. 2</b> —————▶ <b>aansl. 36</b> Stekker van de rekeneenheid</p> <p>Controleer ook de isolatie tussen deze twee verbindingen.</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>NEE</b>	<p>Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:</p> <p style="margin-left: 40px;">Stekker van het opname element <b>aansl. 1</b> —————▶ <b>aansl. 37</b> Stekker van de rekeneenheid</p> <p style="margin-left: 40px;">Stekker van het opname element <b>aansl. 2</b> —————▶ <b>aansl. 36</b> Stekker van de rekeneenheid</p> <p>Controleer ook de isolatie tussen deze 2 verbindingen.</p> <p>Controle op het oog de bedrading van het opname element.</p> <p>Als alle controles goed zijn, neem dan contact op met de technische helpdesk.</p>
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>NA REPARATIE</b>	<p>Wis het geheugen van de rekeneenheid.</p> <p>Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.</p>
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF007**  
**VERVOLG****DF007 in geheugen****ADVIEZEN**

Bijzonderheden: Geen bijzonderheden.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de rekeneenheid en van het opname element.  
Verwissel de 2 opname elementen wielsnelheid achter.  
Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

- Als de storing die eerst **DF007 "Circuit opname element wielsnelheid links achter"** was, verandert in **DF027 "Circuit opname element wielsnelheid rechts achter"** aanwezig, vervang dan het opname element wielsnelheid.
- Als de storing aan dezelfde kant blijft: defect in de bedrading tussen de rekeneenheid en het opname element.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. 37** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. 36** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze twee verbindingen.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



**DF008  
IN GEHEUGEN**SIGNAAL OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID LINKS VOOR**ADVIEZEN****Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:**

Behandel eerst storing **DF006 Circuit opname element snelheid links voor** als die aanwezig is.

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

De storing wordt aanwezig verklaard tijdens een: proefrit (waarbij **2 minuten** sneller dan **20 km/u** is gereden).

Controleer de bevestiging van het opname element wielsnelheid (correct vastgeklemd).

Controleer de afstand opname element / tandschijf over een omwenteling:

**0,1 mm < afstand voorwiel < 1,1 mm.**

Controleer het juiste type van de tandschijf: staat, **aantal tanden = 48**

(gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Controleer de aansluiting en de staat van de stekkerverbindingen van het opname element.

Controleer visueel de bedrading van het opname element en controleer de stekkerverbindingen op de **47-polige stekker** van de rekeneenheid.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het opname element dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit. Vervang het opname element als de storing terugkomt.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF009**  
**IN GEHEUGEN**SIGNAAL OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID LINKS ACHTER**ADVIEZEN****Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:**

Behandel eerst storing **DF001 "Circuit opname element snelheid links achter"** als die aanwezig is.

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

De storing wordt aanwezig verklaard tijdens een: proefrit (waarbij **2 minuten** sneller dan **20 km/u** is gereden).

Controleer de bevestiging van het opname element wielsnelheid (correct vastgeklemd).

Controleer de afstand opname element - tandschijf over een omwenteling:

**0,3 mm < afstand achterwiel < 1,3 mm**

Controleer het juiste type van de tandschijf: staat, **aantal tanden = 48**

(gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Controleer de aansluiting en de staat van de stekkerverbindingen van het opname element.

Controleer visueel de bedrading van het opname element en controleer de stekkerverbindingen op de **47-polige stekker** van de rekeneenheid.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het opname element dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit. Vervang het opname element als de storing terugkomt.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF010**  
**AANWEZIG**  
**OF**  
**IN GEHEUGEN**CIRCUIT POMPMOTOR**ADVIEZEN****Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

De storing wordt aanwezig verklaard na ingedrukt houden van het rempedaal + actuatorcommando **AC016 "Test pompmotor"**.

Controleer de **ABS-massa's** (vastzitten van de kabelschoen op de massabout op de hydraulische groep).  
Controleer - herstel de geleiding tussen de **ABS-massa** en **aansl 47 en 16** van de stekker van de rekeneenheid.  
Controleer de **+ voor contact** op **aansl. 1** van de **47-polige stekker**. Controleer de zekering **40 A** op de zekeringplaat in de motorruimte.

Als de storing verschijnt na demontage of vervangen van de rekeneenheid, demonteer dan de rekeneenheid en controleer de staat en de aanwezigheid van de interne 2-polige verbindingsstekker door de hydraulische groep.

Als de storing terugkomt, vervang de hydraulische groep (pomp mechanisch geblokkeerd, ...).

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF017  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**REKENEENHEID.**ADVIEZEN**

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:** Voer de diagnose uit als de storing aanwezig of in het geheugen geregistreerd is.

Controleer de stekkerverbindingen op de **47-polige stekker** van de ABS-rekeneenheid.  
Controleer of er geen spoor van oxidatie is.  
Indien er sporen van oxydatie zijn, vervang dan beslist de ABS-kabelbundel en de rekeneenheid, vervang anders alleen de rekeneenheid.

Wis het geheugen van de rekeneenheid, sluit het diagnoseprogramma af en zet het contact af.  
Voer een nieuwe controle uit met het diagnoseapparaat. Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF020**  
**AANWEZIG**PROGRAMMERING SNELHEIDSMETERINDEX.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

De rekeneenheid van het ABS/ESP TEVES MK60 met "snelheidsmeterfunctie" levert het signaal rijsnelheid aan alle gebruikers van deze informatie (instrumentenpaneel, controle van de motor, enz.). Dit signaal rijsnelheid vervangt het signaal van het opname element snelheid in de versnellingsbak. De rekeneenheid van het ABS/ESP berekent de rijsnelheid aan de hand van het toerental van de wielen en de omtrek van de band die op de auto is gemonteerd.

**De omtrek van de band moet worden geprogrammeerd en opgeslagen in het geheugen van een nieuwe rekeneenheid. Hiervoor moet u een index "X" invoeren via het diagnoseapparaat met het commando VP007 "snelheidsmeterindex".**

Na het invoeren van de index met het commando **VP007**, wist u het geheugen van de rekeneenheid en zet u het contact uit. Controleer met de parameter **PR030**, of de ingevoerde index goed is geregistreerd.

Als de storing aanhoudt, neem dan contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

<b>DF026 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>CIRCUIT OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID RECHTS VOOR.</u>
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Geen bijzonderheden.
	<b>Voorwaarde voor het toepassen van de diagnose op storing in geheugen:</b> Voer de diagnose uit zoals hieronder beschreven in <b>DF026 in het geheugen</b> .

<b>DF026 aanwezig</b>	<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Geen bijzonderheden.
-----------------------	-----------------	---------------------------------------------

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de rekeneenheid en van het opname element.  
 Controleer de stekkerverbindingen in de tussenstekker onder de carrosserie aan de bovenkant van de wielkuip links voor (**R183**). Maak het opname element los en controleer **met + na contact** de spanning van ongeveer **12 V** op de aansluitingen van de stekker van het opname element aan de kant van de rekeneenheid.  
**Is de gemeten spanning correct?**

**JA**

Verwissel de 2 opname elementen wielsnelheid voor. Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
 Zet het contact uit. Zet het contact weer aan.

Als de storing die eerst **DF026 "Circuit opname element wielsnelheid rechts voor"** was, verandert in **DF006 "Circuit opname element wielsnelheid links voor"** aanwezig, vervang dan het opname element wielsnelheid.

Als de storing aan dezelfde kant blijft: defect in de bedrading tussen de rekeneenheid en het opname element.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————→ **aansl. 33** Stekker van de rekeneenheid  
 Stekker van het opname element **aansl. 2** —————→ **aansl. 34** Stekker van de rekeneenheid

Als een verbinding niet goed is:  
 Maak de **2-polige tussenstekker R183** in het bovenste deel van het voorscherm links en controleer de staat van de stekkerverbindingen.

Controleer en herstel de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————→ **aansl. B** Tussenstekker  
 Stekker van het opname element **aansl. 2** —————→ **aansl. A** Tussenstekker

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Controleer en herstel de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van het opname element **aansl. 33** —————→ **aansl. B** Tussenstekker  
 Stekker van het opname element **aansl. 34** —————→ **aansl. A** Tussenstekker

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het geheugen van de rekeneenheid. Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF026**  
**VERVOLG 1****NEE**

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. 33** Stekker van de rekeneenheidStekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. 34** Stekker van de rekeneenheid

Als een verbinding niet goed is:

Maak de **2-polige tussenstekker R183** in het bovenste deel van het voorscherm links en controleer de staat van de stekerverbindingen.

Controleer en herstel de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. B** TussenstekkerStekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. A** Tussenstekker

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Controleer en herstel de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van het opname element **aansl. 33** —————> **aansl. B** TussenstekkerStekker van het opname element **aansl. 34** —————> **aansl. A** Tussenstekker

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Controle op het oog de bedrading van het opname element.

Als alle controles goed zijn, neem dan contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF026**  
**VERVOLG 2**CIRCUIT OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID RECHTS VOOR.**DF026 in geheugen****ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de rekeneenheid en van het opname element. Controleer de stekkerverbindingen in de Tussenstekker onder de carrosserie aan de bovenkant van de wielkuip links voor (**R183**).

Verwissel de 2 opname elementen wielsnelheid voor.

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

Als de storing die eerst **DF026 "Circuit opname element wielsnelheid rechts voor"** was, verandert in **DF006 "Circuit opname element wielsnelheid links voor"** aanwezig, vervang dan het opname element wielsnelheid.

Als de storing aan dezelfde kant blijft: defect in de bedrading tussen de rekeneenheid en het opname element.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. 33** Stekker van de rekeneenheid

Stekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. 34** Stekker van de rekeneenheid

Als een verbinding niet goed is:

Maak de **2-polige tussenstekker R183** in het bovenste deel van het voorscherm links en controleer de staat van de stekkerverbindingen.

Controleer en herstel de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. B** Tussenstekker

Stekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. A** Tussenstekker

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Controleer en herstel de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van het opname element **aansl. 33** —————> **aansl. B** Tussenstekker

Stekker van het opname element **aansl. 34** —————> **aansl. A** Tussenstekker

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



**DF027**  
**AANWEZIG**  
**OF**  
**IN GEHEUGEN**

CIRCUIT OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID RECHTS ACHTER.

**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

**Voorwaarde voor het toepassen van de diagnose op storing in geheugen:**  
Voer de diagnose uit zoals hieronder beschreven in **DF027** in het geheugen.

**DF027 aanwezig**

**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de rekeneenheid en van het opname element.  
Maak het opname element los en controleer **met + na contact** de spanning van ongeveer **12 V** op de aansluitingen van de stekker van het opname element aan de kant van de rekeneenheid.

**Is de gemeten spanning correct?**

**JA**

Verwissel de 2 opname elementen wielsnelheid achter. Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Zet het contact uit. Zet het contact weer aan.

Als de storing die eerst **DF027 "Circuit opname element wielsnelheid rechts achter"** was, verandert in **DF027 "Circuit opname element wielsnelheid links achter"** aanwezig, vervang dan het opname element wielsnelheid.

Als de storing aan dezelfde kant blijft: defect in de bedrading tussen de rekeneenheid en het opname element.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————▶ **aansl. 42** Stekker van de rekeneenheid

Stekker van het opname element **aansl. 2** —————▶ **aansl. 43** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze twee verbindingen.

**NEE**

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————▶ **aansl. 42** Stekker van de rekeneenheid

Stekker van het opname element **aansl. 2** —————▶ **aansl. 43** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze 2 verbindingen.

Controle op het oog de bedrading van het opname element.

Als alle controles goed zijn, neem dan contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF027**  
**VERVOLG***DF027 in geheugen***ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van de rekeneenheid en van het opname element.  
Verwissel de 2 opname elementen wielsnelheid achter.  
Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

Als de storing die eerst **DF027 "Circuit opname element wielsnelheid rechts achter"** was, verandert in **DF007 "Circuit opname element wielsnelheid links achter"** aanwezig, vervang dan het opname element wielsnelheid.

Als de storing aan dezelfde kant blijft: defect in de bedrading tussen de rekeneenheid en het opname element.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. 42** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. 43** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze 2 verbindingen.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

<b>DF028 IN GEHEUGEN</b>	<u>SIGNAAL OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID RECHTS VOOR.</u>
------------------------------	---------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:</b> Behandel eerst storing <b>DF026 "Circuit opname element wielsnelheid rechts voor"</b> als die aanwezig is.
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard tijdens een: proefrit (waarbij <b>2 minuten</b> sneller dan <b>20 km/u</b> is gereden).

Controleer de bevestiging van het opname element wielsnelheid (correct vastgeklemd).  
Controleer de afstand opname element / tandschijf over een omwenteling:  
**0,1 mm < afstand voorwiel < 1,1 mm.**  
Controleer het juiste type van de tandschijf: staat, **aantal tanden = 48**  
(gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Controleer de aansluiting en de staat van de stekkerverbindingen van het opname element.  
Controleer de stekkerverbindingen in de tussenstekker onder de carrosserie aan de bovenkant van de wielkuip links voor (**R183**).

Controleer visueel de bedrading van het opname element en controleer de stekkerverbindingen op de **47-polige stekker** van de rekeneenheid.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het opname element dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit. Vervang het opname element als de storing terugkomt.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het geheugen van de rekeneenheid. Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF029 IN GEHEUGEN</b>	<u>SIGNAAL OPNAME ELEMENT WIELSNELHEID RECHTS ACHTER.</u>
------------------------------	-----------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:</b> Behandel eerst storing <b>DF027 "Circuit opname element wielsnelheid rechts achter"</b> als die aanwezig is.
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> De storing wordt aanwezig verklaard tijdens een: proefrit (waarbij <b>2 minuten</b> sneller dan <b>20 km/u</b> is gereden).

Controleer de bevestiging van het opname element wielsnelheid (correct vastgeklemd).  
Controleer de afstand opname element - tandschijf over een omwenteling:  
**0,3 mm < afstand achterwiel < 1,3 mm**  
Controleer het juiste type van de tandschijf: staat, **aantal tanden = 48**  
(gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Controleer de aansluiting en de staat van de stekkerverbindingen van het opname element.  
Controleer visueel de bedrading van het opname element en controleer de stekkerverbindingen op de **47-polige stekker** van de rekeneenheid.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het opname element dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit. Vervang het opname element als de storing terugkomt.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het geheugen van de rekeneenheid. Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF047**  
**AANWEZIG**MULTIPLEXNETWERK (bus off).**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Voer de test uit van het multiplexnetwerk.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF056**  
**AANWEZIG**  
**OF**  
**IN GEHEUGEN**SAMENHANG CONTACTEN REMPEDAAL.**ADVIEZEN****Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**  
Deze storing wordt aanwezig verklaard na indrukken ven het rempedaal.Druk op het rempedaal en let op de staat **ET017 "REMPEDAAL"**.**Worden de standen "pedaal los" en "pedaal ingedrukt" herkend?****JA**Voer de diagnose uit van de betekenis van de staat **ET017 "REMPEDAAL"**.**NEE**

Controleer de twee remlichten en de massa van de achterlichthuizen (geen massa op aansl 41 via de gloeidraden als het pedaal niet is ingedrukt).

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF066**  
**AANWEZIG**GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL INSPUITSYSTEEM.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Voer de test uit van het multiplexnetwerk.  
Als de storing aanhoudt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF075**  
**IN GEHEUGEN**SIGNAAL OPNAME ELEMENT STUURWIELHOEK.**ADVIEZEN**

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**  
De storing wordt aanwezig verklaard na: Volle stuuruitslag links/rechts en proefrit.

Na het vervangen van het opname element moet de stuurwielhoek worden ingelezen met behulp van het diagnoseapparaat door het selecteren van de parameter **VP003 "Opname element stuurwielhoek"**.

Controleer de juiste montage en de correcte stand van het opname element stuurwielhoek op de stuurkolom.

(Wielen rechtuit, controleer of het gele merkteken op het opname element stuurwielhoek zichtbaar is in het midden van het venster en controleer of de stekker correct is aangesloten op het opname element en niet op de loze steun naast het opname element.)

Zet de wielen rechtuit en controleer met het diagnoseapparaat in de rubriek parameters of **PR033** ligt tussen **- 15° en + 15°** zo niet controleer dan of het gele merkteken op het opname element zichtbaar is in het midden van het venster.

Lees de stuurwielhoek in met behulp van het diagnoseapparaat door de parameter **VP003 "opname element stuurwielhoek"** te selecteren.

Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit.  
Vervang het opname element als de storing terugkomt.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



**DF088**  
**AANWEZIG**CIRCUIT OPNAME ELEMENT REMDRUK.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer de staat en de aansluiting van de stekker van het opname element remdruk.  
Controleer de aansluiting en de staat van de stekkerverbindingen van de rekeneenheid.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. 19** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. 20** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 3** —————> **aansl. 18** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Controle op het oog de bedrading van het opname element.

Maak het opname element druk los en controleer de spanning van ongeveer **5 V** bij **+ na contact** tussen de **aansluitingen 1 en 3** van de stekker van het opname element (let niet op de nieuwe storingen die ontstaan door deze controle).

Als de spanning in de buurt van **0 V** ligt, neem dan contact op met de technische helpdesk.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het opname element remdruk dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Sluit het diagnoseprogramma af en zet het contact uit.

Zet het contact weer aan en vervang het opname element als de storing terugkomt.

**BELANGRIJK**

**Na het vervangen van het opname element remdruk moet het opname element worden gekalibreerd met behulp van het diagnoseapparaat. Voer de volgende werkzaamheden uit.**

- **Druk niet op het rempedaal tijdens de werkzaamheden.**
- **Voer de parameterinstelling VP026 "opname element remdruk" uit met behulp van het diagnoseapparaat.**

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF090  
IN GEHEUGEN**TANDSCHIJF RECHTS VOOR.**ADVIEZEN****Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**  
De storing wordt aanwezig verklaard tijdens: proefrit.

Controleer het vastzitten van de houder van het opname element als het wiel draait.  
Controleer de bevestiging van de opname elementen wielsnelheid (correct vastgeklemd).  
Controleer het juiste type van de tandschijven: staat, **aantal tanden = 48** (gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Als alle controles goed zijn, wis dan het storingsgeheugen.  
Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit.  
Als de storing terugkomt: vervang het lager met de tandschijf.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF091  
IN GEHEUGEN**TANDSCHIJF LINKS VOOR.**ADVIEZEN****Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**  
De storing wordt aanwezig verklaard tijdens: proefrit.

Controleer het vastzitten van de houder van het opname element als het wiel draait.  
Controleer de bevestiging van de opname elementen wielsnelheid (correct vastgeklemd).  
Controleer het juiste type van de tandschijven: staat, **aantal tanden = 48** (gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Als alle controles goed zijn, wis dan het storingsgeheugen.  
Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit.  
Als de storing terugkomt: vervang het lager met de tandschijf.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF092  
IN GEHEUGEN**TANDSCHIJF RECHTS ACHTER.**ADVIEZEN****Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**  
De storing wordt aanwezig verklaard tijdens: proefrit.

Controleer het vastzitten van de houder van het opname element als het wiel draait.  
Controleer de bevestiging van de opname elementen wielsnelheid (correct vastgeklemd).  
Controleer het juiste type van de tandschijven: staat, **aantal tanden = 48** (gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Als alle controles goed zijn, wis dan het storingsgeheugen.  
Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit.  
Als de storing terugkomt: vervang het lager met de tandschijf.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF093  
IN GEHEUGEN**TANDSCHIJF LINKS ACHTER.**ADVIEZEN****Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**  
De storing wordt aanwezig verklaard tijdens: proefrit.

Controleer het vastzitten van de houder van het opname element als het wiel draait.  
Controleer de bevestiging van de opname elementen wielsnelheid (correct vastgeklemd).  
Controleer het juiste type van de tandschijven: staat, **aantal tanden = 48** (gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Als alle controles goed zijn, wis dan het storingsgeheugen.  
Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit.  
Als de storing terugkomt: vervang het lager met de tandschijf.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

<b>DF094 / DF095 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>VOEDINGSSPANNING REKENEENHEID.</u>
----------------------------------------------------------	---------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Voer onderstaande diagnose uit, als de storing aanwezig of in het geheugen is. De storing verschijnt na een starten van de motor met een acculader of een accu van <b>24 V</b> . De storing onder-spanning gaat uitsluitend in het geheugen als de rijsnelheid hoger is dan <b>20 km/u</b> .
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Storing zoeken geldig voor aanwezige storing of storing in geheugen.

Controleer de **+ 12 volt voor contact** op aansl. **32** van de **47-polige** stekker van de rekeneenheid.  
 Voer de nodige werkzaamheden uit zodat de **+ na contact** voeding van de rekeneenheid correct wordt.

**10 V < correcte spanning < 17 V**

- Controleer de lading van de accu.
- Controleer het laadstroomcircuit.
- Controleer de bevestiging en de staat van de accupolen.

Controleer de **+ na contact** op aansl. **4** van de **47-polige** stekker van de rekeneenheid (zekering **5 A**).  
 Controleer de **+ voor contact** op aansl. **1** en **32** van de **47-polige** stekker van de rekeneenheid (zekeringen **30 A** en **40 A** op de zekeringplaat in de motorruimte).

Controleer de massa's (vastzitten, oxydatie...), controleer het vastzitten van de kabelschoen op de massabout op de hydraulische groep.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het geheugen van de rekeneenheid. Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF096**  
**AANWEZIG**INTERNE ELEKTRONISCHE STORING IN DE REKENEENHEID.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer met het diagnoseapparaat het **FUNCTIECODENUMMER** (CLIP: identificatiescherm en NXR: scherm parameter **PR041**).

– Als het **functienummer C1** is (systeem met elektrische noodstopbekrachtiging) start dan de motor en gebruik het commando **AC161 "elektroklep rembekrachtiger"**.

Als de **DF185 "Circuit elektroklep rembekrachtiger / interne voeding"** verschijnt, voer dan de diagnose van die storing uit.

Als de **DF185** niet verschijnt, neem dan contact op met de technische helpdesk.

– Als het **functienummer E0 of E1** is (systeem met mechanische noodstopbekrachtiging), neem dan contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF097**  
**AANWEZIG**GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL AUTOMATISCHE  
TRANSMISSIE.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Voer de test uit van het multiplexnetwerk.  
Als de storing aanhoudt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



**DF098**  
**AANWEZIG**GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL HUIS MET  
HULPORGANEN INTERIEUR.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Voer de test uit van het multiplexnetwerk.  
Als de storing aanhoudt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF099**  
**AANWEZIG**EIGEN MULTIPLEXNETWERK ABS (bus off).**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer of de aansluiting en de plaats van speciale accessoires (27 MC-apparatuur, telefoon, booster...) de werking van het ABS niet verstoren.

Controleer met het diagnoseapparaat het **FUNCTIECODENUMMER** (CLIP: identificatiescherm en NXR: scherm parameter PR041).

- **E0, C1, E1** betekent dat het systeem is voorzien van een gecombineerd opname element.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het gecombineerde opname element en van het opname element stuurwielhoek.

- Controleer de geleiding en de isolatie van de verbinding tussen:

Stekker van de rekeneenheid <b>Aansl. 29</b>	—	→	<b>Aansl. 3</b>	Opname element stuurwielhoek +
			<b>Aansl. 2</b>	Gecombineerd opname element
Stekker van de rekeneenheid <b>Aansl. 25</b>	—	→	<b>Aansl. 2</b>	Opname element stuurwielhoek +
			<b>Aansl. 1</b>	Gecombineerd opname element

- Als de storing aanhoudt, zet dan het contact uit, maak de stekker los van het gecombineerde opname element en zet het contact weer aan.

Vervang het gecombineerde opname element als **DF099** in het geheugen verschijnt. Let niet op nieuwe storingen die hierbij verschijnen.

- Als **DF099** aanwezig blijft, zet dan het contact uit, sluit het gecombineerde opname element weer aan en maak de stekker los van het opname element stuurwielhoek en zet het contact weer aan.

Vervang het opname element stuurwielhoek als **DF099** in het geheugen verschijnt. Let niet op nieuwe storingen die hierbij verschijnen.

**Als alle controles goed zijn, neem dan contact op met de technische helpdesk.**

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF100**  
**AANWEZIG**GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL OPNAME ELEMENT  
STUURWIELHOEK.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element stuurwielhoek en van de rekeneenheid.

Controleer de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van de rekeneenheid **Aansl. 25** → **Aansl. 2** van het opname element stuurwielhoek

Stekker van de rekeneenheid **Aansl. 29** → **Aansl. 3** van het opname element stuurwielhoek

Controleer de **+ 12 voor contact** tussen de **aansluitingen 1 en 5** van het opname element stuurwielhoek.

Als de storing aanhoudt: vervang dan het opname element stuurwielhoek.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF101**  
**AANWEZIG**GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNAAL GECOMBINEERD  
OPNAME ELEMENT.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het gecombineerde opname element en van de rekeneenheid.

Controle op het oog de bedrading van het opname element.

Controleer en herstel de isolatie en de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————> **aansl. 25** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 2** —————> **aansl. 29** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 3** —————> **aansl. 6** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 5** —————> **aansl. 24** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Meet de spanning tussen **aansl. 5 en 3** van de stekker van het gecombineerde opname element bij **+ na contact**.

Vervang de rekeneenheid als de spanning niet ongeveer gelijk is aan **+ na contact**.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het gecombineerde opname element dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Sluit het diagnoseprogramma af en zet het contact uit.

Zet het contact weer aan en vervang het opname element als de storing terugkomt.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF102**  
**AANWEZIG**

VEILIGSTELLING KALIBRATIES.  
(Configuratie van de rekeneenheid en kalibratie van het opname element)

**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Geef met het diagnoseapparaat de volgende configuratiecommando's:

– **CF077** "Kalibratie ABS/ESP".

De kalibratie wordt uitgevoerd door de selectie van het motortype van de auto.

– Snelheidsregelaar met afstandsregelaar:

Selecteer het commando **CF078** op het diagnoseapparaat.

– Type versnellingsbak:

Selecteer het commando **CF079** op het diagnoseapparaat.

– Parameters auto (configuratie van de index van het motorkoppel + definitie remsysteem):

Selecteer het commando **CF080** op het diagnoseapparaat.

– Inlezen stuurwielhoek:

Selecteer het commando **VP003** op het diagnoseapparaat.

– Programmeren van de snelheidsmeterindex:

Selecteer het commando **VP007** op het diagnoseapparaat.

Als het kalibreren mislukt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF103**  
**AANWEZIG**GEEN UITZENDING MULTIPLEXSIGNALEN ACC.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Voer de test uit van het multiplexnetwerk.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF104**  
**AANWEZIG**INTERNE ELEKTRONISCHE STORING GECOMBINEERD  
OPNAME ELEMENT.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Vervang het gecombineerde opname element.

**BELANGRIJK****Na het vervangen van het gecombineerde opname element moet het opname element worden gekalibreerd met behulp van het diagnoseapparaat. Voer de volgende werkzaamheden uit.**

- Plaats de auto op een vlakke en horizontale ondergrond.
- Voer de parameterinstelling VP025 "Opname element versnelling dwarsrichting" uit met behulp van het diagnoseapparaat.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF107**  
**AANWEZIG**IDENTIFICATOR OPNAME ELEMENT STUURWIELHOEK.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Lees de stuurwielhoek in met behulp van het diagnoseapparaat door het selecteren van de parameter **VP003 "Opname element stuurwielhoek"**.

Als het inlezen niet mogelijk is, vervang dan het opname element stuurwielhoek.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



<b>DF108 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>OPNAME ELEMENT STUURWIELHOEK.</u>
--------------------------------------------------	--------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Let niet op deze storing als de auto op en rollentestbank is geweest of als een krik onder de auto is geplaatst zonder de stuurwielhoek te hebben veranderd en met het opwekken van een rijsnelheid.
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Storing zoeken geldig voor aanwezige storing of storing in geheugen.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het opname element stuurwielhoek en van de rekeneenheid.

Controleer met het diagnoseapparaat het **FUNCTIECODENUMMER** (CLIP: identificatiescherm en NXR: scherm parameter **PR041**).

**Als het functienummer E0, C1, E1 is:**

– Controleer de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van de rekeneenheid **Aansl. 25** → **Aansl. 2** opname element stuurwielhoek

Stekker van de rekeneenheid **Aansl. 29** → **Aansl. 3** opname element stuurwielhoek

Controleer de **+ 12 V na contact** tussen de **aansluitingen 1 en 5** van de stekker van het opname element stuurwielhoek.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het opname element stuurwielhoek dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit. Vervang het opname element als de storing terugkomt.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het geheugen van de rekeneenheid. Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF109 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>SIGNAAL OPNAME ELEMENT REMDRUK (samenhang).</u>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Behandel eerst de storingen <b>DF088 "Circuit opname element remdruk"</b> en <b>DF056 "Samenhang rempedaalcontact"</b> als die aanwezig zijn.
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Storing zoeken geldig voor aanwezige storing of storing in geheugen.

Controleer of er geen lekkage is in het hydraulische circuit.

Druk bij stilstaande motor een paar keer op het rempedaal. Na een paar keer indrukken, moet het pedaal hard blijven.

Als het opname element remdruk is uitgebouwd of vervangen, kan er een luchtbel in zitten waardoor de uitgezonden waarde verstoord wordt. Bouw het opname element uit en vul het met remvloeistof voor u het weer monteert.

Als de storing aanhoudt: vervang het opname element remdruk.

Als alle controles goed zijn, wis dan het geheugen van de rekeneenheid.  
Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit.  
Vervang het opname element als de storing terugkomt.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het geheugen van de rekeneenheid. Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>DF110 AANWEZIG OF IN GEHEUGEN</b>	<u>VOEDING OPNAME ELEMENTEN (opname element remdruk).</u>
--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Controleer het <b>FUNCTIECODENUMMER</b> (CLIP: identificatiescherm en NXR: scherm parameter <b>PR041</b> ).
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Storing zoeken geldig voor aanwezige storing of storing in geheugen.

**Als het functiecodenummer is E0, E1, C1**

Controleer de **+ 5 volt** bij **na contact** tussen **aansl. 1 en 3** van het opname element remdruk.

Als de spanning niet goed is, controleer de kabelbundel.

Controleer de staat en de correcte stekerverbindingen van de rekeneenheid en van opname element remdruk.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

**Stekker van het opname element aansl. 1** —————> **aansl. 19 Stekker van de rekeneenheid**  
**Stekker van het opname element aansl. 2** —————> **aansl. 20 Stekker van de rekeneenheid**  
**Stekker van het opname element aansl. 3** —————> **aansl. 18 Stekker van de rekeneenheid**

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Als de controles correct zijn: vervang het opname element remdruk.

Wis het geheugen van de rekeneenheid, maak een proefrit gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

Als de storing aanhoudt: neem contact op met de technische helpdesk.

<b>NA REPARATIE</b>	Wis het geheugen van de rekeneenheid. Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DF111**  
**AANWEZIG**CIRCUIT OPNAME ELEMENT REMPEDAALSLAG.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Behandel eerst de storing **DF110 "Voedingen opname elementen"** als die aanwezig is.

Controleer de staat en de aansluiting van de stekker van het opname element rempedaalslag.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekkerverbindingen van de rekeneenheid.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van het opname element **aansl. 1** —————▶ **aansl. 7** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 2** —————▶ **aansl. 5** Stekker van de rekeneenheid  
Stekker van het opname element **aansl. 3** —————▶ **aansl. 3** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Controle op het oog de bedrading van het opname element.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het opname element rempedaalslag dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

Vervang het opname element als de storing terugkomt.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF112**  
**AANWEZIG**SAMENHANG REMPEDAALSLAG.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer met het diagnoseapparaat, in het scherm van de staten of **ET017** het indrukken en loslaten van het rempedaal herkent.

Als de pedaalstand niet wordt herkend, behandel dan de diagnose van **ET017**.

Controleer met het diagnoseapparaat de rempedaalstand via **PR039**.

– Pedaal los: **PR039** < 5,5 mm.

Als de waarde afwijkt, vervang dan het opname element.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF114**  
**AANWEZIG**CIRCUIT MICROCONTACT REMBEKRACHTIGER.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Controleer de staat en de aansluiting van de stekker van de rembekrachtiger.

Controleer de **+ 12 volt na contact** op de losgenomen stekker van de rembekrachtiger tussen **aansl. 5** en **massa** van de auto.

Als de spanning niet goed is, controleer de kabelbundel.

Controleer de geleiding en de isolatie van de verbinding tussen:

Stekker van de bekrachtiger **aansl. 5** —————> **aansl. 28** Stekker van de rekeneenheid

Als de geleiding en de isolatie goed zijn en als de spanning nog steeds niet goed is, neem dan contact op met de Technische helpdesk.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekkers van de rekeneenheid en van de **6-polige** stekker van de rembekrachtiger.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van de bekrachtiger **aansl. 2** —————> **aansl. 30** Stekker van de rekeneenheidStekker van de bekrachtiger **aansl. 1** —————> **aansl. 27** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en rembekrachtiger dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Vervang het opname element als de storing terugkomt.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF115**  
**AANWEZIG**SAMENHANG STAAT microcontact REMBEKRACHTIGER.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.Controleer de werking van de remlichtschakelaar met **ET017** (betekenis van de staten).

Controleer de staat en de aansluiting van de stekker van de rembekrachtiger.

Controleer de geleiding tussen de **aansluitingen 30 en 28** van de stekker rekeneenheid met rempedaal niet ingedrukt.Controleer de geleiding tussen de **aansluitingen 27 en 28** van de stekker rekeneenheid met rempedaal ingedrukt.Controleer met het diagnoseapparaat de rempedaalstand via **PR039**.– Pedaal los: **PR039** < 5,5 mm.

Als de waarde afwijkt, vervang dan het opname element.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF116**  
**AANWEZIG**PROGRAMMEREN CONFIGURATIE VAN DE AUTO.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Geef het configuratiecommando **CF080 "Parameters auto"** om het motortype van de auto te definiëren.  
Als het onmogelijk is om te configureren, neem dan contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



**DF117**  
**AANWEZIG**PROGRAMMEREN KALIBRATIE ABS/ESP.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.Geef het configuratiecommando **CF077 "Kalibratie ABS/ESP"**.

De kalibratie wordt uitgevoerd door de selectie van het motortype van de auto.

Als het configureren mislukt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF118**  
**AANWEZIG**PROGRAMMEREN OPTIES VAN DE AUTO.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Geef het configuratiecommando **CF078 "Snelheidsregelaar met afstandsregeling"** en **CF079 "Type versnellingsbak"** om de uitrusting van de auto te definiëren.

Als het configureren mislukt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF119  
AANWEZIG**

CONFIGURATIE TYPE VERSNELLINGSBAK (samenhang tussen configuratie van de rekeneenheid en frames op multiplexnetwerk).

**ADVIEZEN****Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:**

Behandel eerst de storing **DF097 "Geen uitzending multiplexsignaal automatische transmissie"** als die aanwezig is.

Geef het configuratiecommando **CF079 "Type versnellingsbak"** om de configuratie van de versnellingsbak uit te voeren.

Als het configureren mislukt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF120  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**SAMENHANG MULTIPLEXINFORMATIE INSPUITSYSTEEM.**ADVIEZEN**

**Bijzonderheid:** Ofschoon de storing is geregistreerd in het geheugen van de rekeneenheid van het ESP, is hij niet afkomstig van onderdelen van het ABS/ESP maar van die van het inspuitsysteem. Daarom moet een diagnose van het inspuitsysteem worden uitgevoerd.

**Opmerking:** Het inspuitsysteem registreert deze kortstondige storingen niet altijd even snel als het ABS/ESP.

Als er geen storing is in het geheugen van de rekeneenheid van het inspuitsysteem, start dan de motor en als er geen enkele aanwezige storing wordt aangegeven, neemt contact op met de technische helpdesk. Na het oplossen van het probleem in het inspuitsysteem, wist u de storingsgegevens van de ABS/ESP-rekeneenheid.

De multiplexuitzending van het inspuitsysteem wordt naar het ABS/ESP overgebracht via de veiligheids- en schakeleenheid.

Raadpleeg de diagnose van het inspuitsysteem.  
Als de storing aanhoudt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF121  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**GEVRAAGD KOPPEL NIET UITVOERBAAR.**ADVIEZEN**

**Bijzonderheid:** Ofschoon de storing is geregistreerd in het geheugen van de rekeneenheid van het ESP, is hij niet afkomstig van onderdelen van het ABS/ESP maar van die van het inspuitsysteem. Daarom moet een diagnose van het inspuitsysteem worden uitgevoerd.

**Opmerking:** Het inspuitsysteem registreert deze kortstondige storingen niet altijd even snel als het ABS/ESP.

Als er geen storing is in het geheugen van de rekeneenheid van het inspuitsysteem, start dan de motor en als er geen enkele aanwezige storing wordt aangegeven, neemt contact op met de technische helpdesk. Na het oplossen van het probleem in het inspuitsysteem, wist u de storingsgegevens van de ABS/ESP-rekeneenheid.

De multiplexuitzending van het inspuitsysteem wordt naar het ABS/ESP overgebracht via de veiligheids- en schakeleenheid.

Raadpleeg de diagnose van het inspuitsysteem.  
Als de storing aanhoudt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF122**  
**AANWEZIG**  
**OF**  
**IN GEHEUGEN**GEEN MULTIPLEXINFORMATIE INSPUITSYSTEEM.**ADVIEZEN**

**Bijzonderheid:** Ofschoon de storing is geregistreerd in het geheugen van de rekeneenheid van het ESP, is hij niet afkomstig van onderdelen van het ABS/ESP maar van die van het inspuitsysteem. Daarom moet een diagnose van het inspuitsysteem worden uitgevoerd.

**Opmerking:** Het inspuitsysteem registreert deze kortstondige storingen niet altijd even snel als het ABS/ESP.

Als er geen storing is in het geheugen van de rekeneenheid van het inspuitsysteem, start dan de motor en als er geen enkele aanwezige storing wordt aangegeven, neemt contact op met de technische helpdesk. Na het oplossen van het probleem in het inspuitsysteem, wist u de storingsgegevens van de ABS/ESP-rekeneenheid.

De multiplexuitzending van het inspuitsysteem wordt naar het ABS/ESP overgebracht via de veiligheids- en schakeleenheid.

Raadpleeg de diagnose van het inspuitsysteem.  
Als de storing aanhoudt, neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF125**  
**AANWEZIG**VOEDING GECOMBINEERD OPNAME ELEMENT**ADVIEZEN****Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:**

Behandel eerst storing **DF094/095 "Voedingsspanning van de rekeneenheid"** als die aanwezig is.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekker van het gecombineerde opname element en van de rekeneenheid.

Zet het contact aan en controleer de + na contact tussen de **aansluitingen 3 en 5** van de stekker van het opname element.

Als de spanning correct is: vervang dan het gecombineerde opname element.

Controleer en herstel de isolatie en de geleiding van de verbindingen tussen:

Stekker van het opname element **aansl. 3** —————> **Aansl. 6** stekker rekeneenheid

Stekker van het opname element **aansl. 5** —————> **Aansl. 24** stekker rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Als deze controles goed zijn, neem dan contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF126  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**WAARSCHIJNLIJKHEID INFORMATIE GECOMBINEERD OPNAME  
ELEMENT.**ADVIEZEN**

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:** Voer de diagnose uit als de storing aanwezig of in het geheugen geregistreerd is.

Controleer de correcte montagestand en de staat en het aantrekkoppel van **8 Nm** van het gecombineerde opname element op de bodemplaat (onder de middenconsole tussen de versnellingshendel en de aanjager van de ventilatie achter).

Controleer de staat en de aansluiting van de stekker van het gecombineerde opname element.  
Controleer of de aansluiting en de plaats van speciale accessoires (27 MC-apparatuur, telefoon, booster, subwoofer...) de werking van het ABS niet verstoren en of deze accessoires zijn goedgekeurd.

Als alle controles goed zijn, sluit het gecombineerde opname element weer aan en wis het geheugen.

Vervang het gecombineerde opname element als de storing terugkomt.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



**DF127**  
**AANWEZIG**CIRCUIT OPNAME ELEMENT TEMPERATUUR**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF155**  
**AANWEZIG**FUNCTIE STABILITEITS PROGRAMMA.**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:** Deze storing verschijnt normaal na een rit op een kobaan van een snelheidscircuit (grote versnelling in dwarsrichting zonder stuurwieluitslag). Controleer of de storing niet verschijnt bij het rijden op een schuin vlak bij lage snelheid.

Controleer de bevestiging van het opname element versnelling in dwarsrichting / snelheid bocht of gecombineerd opname element op de steunplaat en van het geheel op de bodemplaat.

Controleer **PR033 "Stuurwielhoek"** wielen rechthoek.

Lees de stuurwielhoek in met behulp van het diagnoseapparaat door het selecteren van de parameter **VP003 "Opname element stuurwielhoek"**.

Vervang het opname element stuurwielhoek als de kalibratie is mislukt of als de waarde niet ligt tussen  $\pm 15^\circ$ .

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.

**DF171  
AANWEZIG  
OF  
IN GEHEUGEN**SNELHEIDSREGELAAR MET AFSTANDSREGELAAR:**ADVIEZEN****Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

De storing wordt aanwezig verklaard na: een proefrit met de snelheidsregelaar met afstandsregelaar in werking.

Deze storing verschijnt als er een probleem is in de multiplexverbinding tussen de rekeneenheid van het ESP en de rekeneenheid van de snelheidsregelaar met afstandsregelaar.

Voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk.

Als de storing aanhoudt, raadpleeg dan de diagnose van de snelheidsregelaar met afstandsregelaar.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit met de snelheidsregelaar met afstandsregelaar in werking en voer een nieuwe controle uit met het diagnoseapparaat.

**DF172**  
**AANWEZIG**AFREMMEEN DOOR AFSTANDSREGELAAR.**ADVIEZEN****Bijzonderheden:** Geen bijzonderheden.

Voer de diagnose uit van het multiplexnetwerk.

Als de storing aanhoudt, controleer het systeem van de snelheidsregelaar met afstandsregelaar met behulp van het diagnoseapparaat.

Als de storing aanhoudt, raadpleeg dan de diagnose van de snelheidsregelaar met afstandsregelaar.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit met de snelheidsregelaar met afstandsregelaar in werking en voer een nieuwe controle uit met het diagnoseapparaat.

**DF173  
IN GEHEUGEN**ELEKTROKLEP REMBEKRACHTIGER**ADVIEZEN****Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

De storing wordt aanwezig verklaard na: een inschakelen van de snelheidsregelaar met afstandsregelaar door de bestuurder.

Controleer de staat en de aansluiting van de stekker van de rembekrachtiger.

Controleer de aansluiting en de staat van de **47-polige stekker** van de rekeneenheid en van de **6-polige** van de rembekrachtiger.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker van de bekrachtiger **aansl. 4** —————> **aansl. 17** Stekker van de rekeneenheid  
 Stekker van de bekrachtiger **aansl. 3** —————> **aansl. 31** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Voer een visuele controle van de kabelbundel van de rembekrachtiger uit.

Controleer de weerstand van de rembekrachtiger: **R = 2 Ω**. Als de weerstand niet goed is, vervang de rembekrachtiger.

Controleer de **+ 12 V na contact** op de (aangesloten) stekker van de rembekrachtiger tussen **aansl. 4** en **massa**.

Als de spanning niet correct is, neem contact op met de technische helpdesk.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en rembekrachtiger dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Als de storing aanhoudt, raadpleeg dan de diagnose van de snelheidsregelaar met afstandsregelaar.

Als de storing terugkomt, neem dan contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit met de snelheidsregelaar met afstandsregelaar in werking en voer een nieuwe controle uit met het diagnoseapparaat.

**DF174  
IN GEHEUGEN**

### ELEKTROKLEP REMBEKRACHTIGER BIJ AFSTANDSREGELING

#### **ADVIEZEN**

#### **Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

De storing wordt aanwezig verklaard na: een inschakelen van de snelheidsregelaar met afstandsregelaar door de bestuurder.

Controleer de staat en de aansluiting van de stekker van de rembekrachtiger.

Controleer de aansluiting en de staat van de **47-polige stekker** van de rekeneenheid en van de **6-polige** van de rembekrachtiger.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

Stekker de bekrachtiger **aansl. 4** —————> **aansl. 17** Stekker van de rekeneenheid  
 Stekker van de bekrachtiger **aansl. 3** —————> **aansl. 31** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Voer een visuele controle van de kabelbundel van de rembekrachtiger uit.

Controleer de weerstand van de rembekrachtiger: **R = 2 Ω**. Als de weerstand niet goed is, vervang de rembekrachtiger.

Controleer de **+ 12 V na contact** op de (aangesloten) stekker van de rembekrachtiger tussen **aansl. 4** en **massa**.

Als de spanning niet correct is, neem contact op met de technische helpdesk.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en rembekrachtiger dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Als de storing aanhoudt, raadpleeg dan de diagnose van de snelheidsregelaar met afstandsregelaar.

Als de storing terugkomt, neem dan contact op met de technische helpdesk.

#### **NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit met de snelheidsregelaar met afstandsregelaar in werking en voer een nieuwe controle uit met het diagnoseapparaat.

**DF176**  
**DF177**  
**DF178**  
**DF179**  
**IN GEHEUGEN**FREQUENTIE OPNAME ELEMENTEN WIELEN**ADVIEZEN****Volgorde voor het behandelen van meer dan een storing:**

Behandel eerst storing circuit opname element wielsnelheid als er verschillende storingen bij eenzelfde opname element aanwezig zijn.

**Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:**

De storing wordt aanwezig verklaard tijdens een: proefrit (waarbij **2 minuten** sneller dan **20 km/u** is gereden).

Controleer de bevestiging van het opname element wielsnelheid (correct vastgeklemd).

Controleer de afstand opname element / tandschijf over een omwenteling:

**0,1 mm < afstand voorwiel < 1,1 mm.**

**0,3 mm < afstand achterwiel < 1,3 mm.**

Controleer het juiste type van de tandschijf: staat, **aantal tanden = 48** (gebruik het specifieke commando **SC001 "Controle tanden tandschijf"**).

Controleer de aansluiting en de staat van de stekkerverbindingen van het opname element.

Controleer de stekkerverbindingen in de tussenstekker onder de carrosserie aan de bovenkant van de wielkuip links voor (**R183**).

Controleer visueel de bedrading van het opname element en controleer de stekkerverbindingen op de **47-polige stekker** van de rekeneenheid.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en het opname element dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Sluit het diagnoseprogramma af en maak een proefrit. Vervang het opname element als de storing terugkomt.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.

Maak een proefrit waarbij sneller dan **20 km/u** wordt gereden gedurende **2 minuten** en voer een nieuwe controle uit met het diagnoseapparaat.

<b>DF185 AANWEZIGOFIN GEHEUGEN</b>	<u>CIRCUIT ELEKTROKLEP VERSTERKER/INTERNE VOEDING</u>
--------------------------------------------	-------------------------------------------------------

<b>ADVIEZEN</b>	<b>Bijzonderheden:</b> Controleer het <b>FUNCTIECODENUMMER</b> (CLIP: identificatiescherm en NXR: scherm parameter PR041).
	<b>Voorwaarden voor het storing zoeken bij storing in geheugen:</b> Storing zoeken geldig voor aanwezige storing of storing in geheugen.

**Als het functienummer C1 is**

Controleer de staat en de aansluiting van de stekker van de rembekrachtiger.

Controleer de aansluiting en de staat van de stekkers van de rekeneenheid en van de 6-polige van de rembekrachtiger.

Controleer en herstel de geleiding van de volgende verbindingen:

- Stekker van de bekrachtiger **aansl. 4**  $\longrightarrow$  **aansl. 17** Stekker van de rekeneenheid
- Stekker van de bekrachtiger **aansl. 3**  $\longrightarrow$  **aansl. 31** Stekker van de rekeneenheid

Controleer ook de isolatie tussen deze verbindingen.

Voer een visuele controle van de kabelbundel van de rembekrachtiger uit.

Controleer de weerstand van de rembekrachtiger: **R = 2  $\Omega$** . Als de weerstand niet goed is, vervang de rembekrachtiger.

Controleer de **+ 12 V na contact** op de stekker van de rembekrachtiger tussen **aansl. 4** en **massa**. Als de spanning niet correct is, neem contact op met de technische helpdesk.

Als alle controles goed zijn, sluit de rekeneenheid en rembekrachtiger dan weer aan en wis het geheugen van de rekeneenheid.

Als de storing terugkomt, vervang de rembekrachtiger.

**Als het functienummer is: E0 of E1**

Neem contact op met de technische helpdesk.

**NA REPARATIE**

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
 Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



**ADVIEZEN**

Voer een complete controle uit met het diagnoseapparaat en daarna deze conformiteitscontrole.

Volgorde	Functie	Parameter of staat Controle of actie	Afleespaneel en opmerkingen	Diagnose
1	Communicatie diagnoseapparaat	-	<b>ABS/ESP MK60</b>	<b>ZOEKSCHEMA 1</b>
2	Configuratie rekeneenheid	<b>PR030:</b> SNELHEIDSMETERINDEX	Controleer of de ingevoerde index overeenkomt met de bandenmaat van de auto (zie hoofdstuk "Extra")	Geen
3	Herkennen rempedaal niet ingedrukt	<b>ET017:</b> REMPEDAAL	Staat "Los" bevestigd, rempedaal niet ingedrukt	<b>ET017</b>
4	Herkennen rempedaal ingedrukt	<b>ET017:</b> REMPEDAAL	Staat "Ingedrukt" bevestigd, rempedaal ingedrukt	<b>ET017</b>
5	Herkenning ESP actief	<b>ET023:</b> SCHAKELAAR ESP AAN/UIT	Staat "Ingedrukt" bevestigd schakelaar ingedrukt	<b>ET023</b>
6	Herkenning ESP actief	<b>ET023:</b> SCHAKELAAR ESP AAN/UIT	Staat "Los" bevestigd schakelaar niet ingedrukt	<b>ET023</b>

**Gebruik van de commando:**

**Voor het gebruik van de commando's: controleer de laadtoestand van de accu.**

**Aansturen van de elektrokleppen van de wielen voor hydraulische controle:**

Breng de auto omhoog zodat de wielen kunnen draaien en controleer of zij vrij draaien.  
Houdt het rempedaal zo ver ingedrukt dat het te controleren wiel met de hand nog niet verdraaid kan worden.

Selecteer en valideer het commando van het betreffende wiel ("elektroklep wiel links voor", ...)

—————▶ Probeer met de hand het betreffende wiel te draaien, het wiel moet 5 keer deblokken en blokkeren.

**Aansturen van de pompmotor:**

Selecteer het commando "Test pompmotor".

—————▶ De pompmotor moet 5 secondes draaien

**Ontluchten van de hydraulische circuits:**

Ga te werk volgens de procedure in het hoofdstuk "ontluchten van de circuits" in de Service Mededeling "Reparatiemethode".

**Overzicht van de FUNCTIE CODES:**

- **C1:** ABS + elektrische BAS + ESP voor ACC + CLUSTER + CSV
- **E0:** ABS + mechanische BAS + ESP + CLUSTER
- **E1:** ABS + mechanische BAS + ESP + CLUSTER + CSV

**Elektrische BAS:** Systeem met elektrische noodstopbekrachtiging (BAS).

**Mechanische BAS:** Systeem met mechanische noodstopbekrachtiging (BAS).

**ESP:** Elektronisch Stabiliteits Programma.

**CLUSTER (gecombineerd opname element):** een enkel opname element met de functies een opname element versnelling dwarsrichting en opname element snelheid bocht.

**ACC:** Snelheidsregelaar met afstandsregelaar.

**CSV:** Onderstuurcontrole.

**Hoe is een ABS/ESP met mechanische BAS te onderscheiden van een ABS/ESP met elektrische BAS?**

De elektrische BAS heeft elementen die een mechanische BAS niet heeft, zoals:

- Een relais voor het onderbreken de remlichten.
- Een elektroklep rembekrachtiger.
- Een potentiometer rempedaal (Slag van het rempedaal).

**Afhankelijk van de functiecode, zijn sommige staten of parameters van het diagnoseapparaat niet werkend.**

**VERVANGEN VAN DE REKENEENHEID:**

na het vervangen van de rekeneenheid, voert u de volgende configuraties uit:

– **configuratie van de snelheidsmeterindex.**

De rekeneenheid van het ABS TEVES MK60 met "snelheidsmeterfunctie" levert het signaal rijsnelheid aan alle gebruikers van deze informatie (instrumentenpaneel, controle van de motor, ...).

Dit signaal rijsnelheid vervangt het signaal van het opname element snelheid in de versnellingsbak.

De rekeneenheid van het ABS berekent de rijsnelheid aan de hand van het toerental van de wielen en de omtrek van de band die op de auto is gemonteerd.

**De omtrek van de band moet worden geprogrammeerd en opgeslagen in het geheugen van een nieuwe rekeneenheid. Hiervoor moet u een index "X" invoeren via het diagnoseapparaat met het commando VP007 "snelheidsmeterindex".**

Na het invoeren van de index met het commando "**VP007**", wist u het geheugen van de rekeneenheid en zet u het contact uit. Controleer met de parameter "**PR030**", of de ingevoerde index goed is geregistreerd.

– Kalibratie van het ABS/ESP:

Selecteer het commando **CF077** op het diagnoseapparaat.

– Snelheidsregelaar met afstandsregelaar:

Selecteer het commando **CF078** op het diagnoseapparaat.

– Type versnellingsbak:

Selecteer het commando **CF079** op het diagnoseapparaat.

– Parameters auto (configuratie van de index van het motorkoppel + definitie remsysteem):

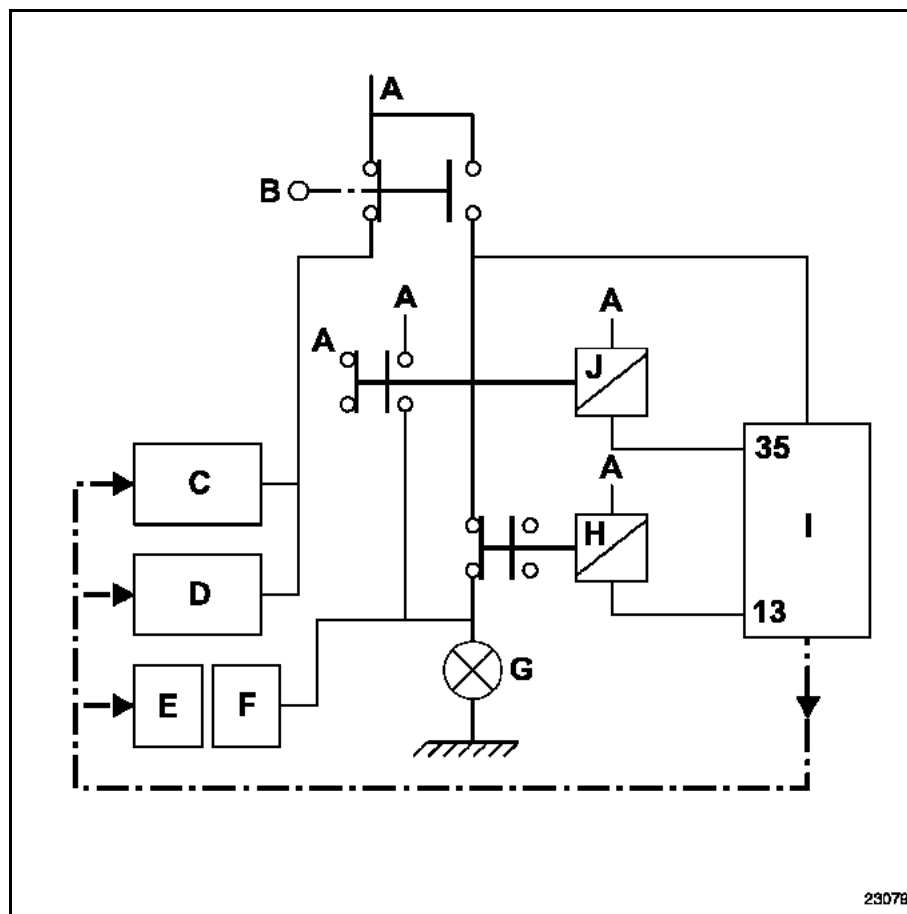
Selecteer het commando **CF080** op het diagnoseapparaat.

– Inlezen stuurwielhoek:

Selecteer het commando **VP003** op het diagnoseapparaat.

**KABELBUNDEL REMLICHTEN GEKOPPELD AAN DE FUNCTIE ONDERSTUURCONTROLE (FUNCTIECODE E1, C1) + DOVEN VAN DE LICHTEN afhankelijk van de functie snelheidsregelaar met afstandsregelaar (FUNCTIECODE C1).**

De **functiecode** is te zien in het scherm "PARAMETERS" (PR041) of in het scherm "IDENTIFICATIE" op het diagnoseapparaat.



- A + Na contact.
- B Schakelaar van de remlichten.
- C Rekeneenheid van het inspuitstelsel.
- D Rekeneenheid van de automatische transmissie.
- E UCH (huis met hulporganen interieur).
- F Zekering- en relaisplaat interieur.
- G Remlichten.
- H Uitschakelrelais.
- I Rekeneenheid van het ABS/ESP.
- J Inschakelrelais.
- 35 Aansluiting 35 van de rekeneenheid ABS/ESP.
- 13 Aansluiting 13 van de rekeneenheid ABS/ESP (niet aangesloten indien mechanische BAS).

ET017

REMPEDAAL.**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:** Voer de controles alleen uit als de staten ingedrukt en los niet overeenkomen met de stand van het pedaal.  
Raadpleeg de schema's in hoofdstuk "Extra".

**STAAT "Los" Rempedaal ingedrukt****Als de remlichten branden:**

- Controleer en herstel de geleiding van de verbinding tussen **aansl. A3** van de stekker van de remlichtschakelaar en **aansl. 41** van de stekker van de rekeneenheid.

**Als de remlichten niet branden:**

- Controleer de staat en de montage van de remlichtschakelaar en de zekering van het remlicht.
- Controleer en herstel de **+ na contact** op **aansl. A1 en B1** op de stekker van de remlichtschakelaar.
- Bouw de remlichtschakelaar en test de werking van:

	Geleiding tussen de aansluitingen	Isolatie tussen de aansluitingen
Schakelaar ingedrukt (rempedaal los)	<b>A1 en B3</b>	<b>A3 en B1</b>
Schakelaar los (rempedaal ingedrukt)	<b>A3 en B1</b>	<b>A1 en B3</b>

- Vervang de schakelaar indien nodig. Controleer en herstel de geleiding van de verbinding tussen **aansl. A3** van de stekker van de remlichtschakelaar en **aansl. 41** van de stekker van de rekeneenheid.
- Controleer en herstel de geleiding van de verbinding tussen **aansl. A3** van de stekker van de remlichtschakelaar en de remlichten.

**Staat "Ingedrukt" rempedaal niet ingedrukt**

- Controleer de staat en de montage van de remlichtschakelaar en de zekering van het remlicht.
- Bouw de remlichtschakelaar en test de werking van:

	Geleiding tussen de aansluitingen	Isolatie tussen de aansluitingen
Schakelaar ingedrukt (rempedaal los)	<b>A1 en B3</b>	<b>A3 en B1</b>
Schakelaar los (rempedaal ingedrukt)	<b>A3 en B1</b>	<b>A1 en B3</b>

- Vervang de schakelaar indien nodig.
- Controleer de isolatie ten opzichte van **12 V** van de verbinding tussen **aansl. A3** van de stekker van de remlichtschakelaar en **aansl. 41** van de stekker van de rekeneenheid.
- Als de schakelaar correct werkt en als **PR041** is **E1/C1**, controleer de werking van het inschakelrelais (contact kleeft, permanente aansturing. Ontroleer of de staat normaal werkt als het relais is verwijderd).

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

ET023

SCHAKELAAR ESP AAN/UIT.**ADVIEZEN**

**Bijzonderheden:** Voer de controles alleen uit als de staten ingedrukt en los niet overeenkomen met de stand van de schakelaar.

**STAAT Knop niet ingedrukt**

Controleer de staat en de correcte aansluitingen van de stekker van de schakelaar ESP aan/uit.

Herstel indien nodig de aanwezige storingen.

Controleer het ontbreken van geleiding op de schakelaar tussen aansl. **A2 en B1** in de stand niet ingedrukt. Indien er geleiding is: vervang de schakelaar.

Controleer de isolatie ten opzichte van de massa van de verbinding tussen:

Stekker schakelaar **Aansl. B1** —————▶ **Aansl. 38** stekker rekeneenheid

**STAAT Knop ingedrukt**

Controleer de staat en de correcte aansluitingen van de stekker van de schakelaar ESP aan/uit.

Herstel indien nodig de aanwezige storingen.

Controleer de geleiding op de schakelaar tussen de aansl. **A2 en B1** in de stand ingedrukt. Als er geen geleiding is: vervang de schakelaar.

Controleer de massa op **aansl. A2** van de stekker van de schakelaar.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

**STORINGEN TIJDENS REMMEN MET ABS-REGELING**

— Blokkeren van één of meer wielen.	ZOEK- SCHEMA 2
— Scheef trekken.	ZOEK- SCHEMA 3
— Slingeren.	ZOEK- SCHEMA 4
— Onverwachte ABS-werking bij lage snelheden en bij lichte druk op rempedaal.	ZOEK- SCHEMA 5
— Onverwachte ABS-werking bij op slechte wegen.	ZOEK- SCHEMA 6
— <b>ONVERWACHTTE ABS-WERKING BIJ HET INSCHAKELEN VAN SPECIALE ACCESSOIRES (autotelefoon, 27 MC, ...)</b>	ZOEK- SCHEMA 7
— Lange slag van het rempedaal na een regeling (met wegzakkend pedaal aan het begin van de regeling).	ZOEK- SCHEMA 8
— Lange slag.	ZOEK- SCHEMA 9
— Trillingen van het rempedaal.	ZOEK- SCHEMA 10
— Lawaai van pomp, hydraulische eenheid of leidingen.	ZOEK- SCHEMA 11

**ANDERE GEVALLEN**

— Geen communicatie met de ABS-rekeneenheid.	ZOEK- SCHEMA 1
— Probleem van aan- of uitgaan van de remlichten (functiecode E1/C1)	ZOEK- SCHEMA 12

### ZOEKSCHEMA 1

**Geen communicatie met de ABS-rekeneenheid**

### ADVIEZEN

Geen

Controleer het diagnoseapparaat door dit aan te sluiten op de rekeneenheid van een andere auto. Als het diagnoseapparaat in orde is en er niet met een andere rekeneenheid van dezelfde auto gecommuniceerd kan worden, is het mogelijk dat een defecte rekeneenheid de diagnoselijns **K** verstoort.  
Maak de verschillende rekeneenheden één voor één los om de defecte rekeneenheid te lokaliseren.  
Controleer de accuspanning en voer de nodige werkzaamheden uit om de spanning op de juiste waarde te krijgen (**9,5 volt** < accuspanning < **17,5 volt**).

Controleer de aanwezigheid en de staat van de zekeringen van het ABS op de zekeringplaat interieur (**5 A**) en 2 in de motorruimte (**30 A en 40 A**).  
Controleer de aansluiting van de stekker van de rekeneenheid en de staat van deze stekkerverbindingen.  
Controleer de massa's (vastzitten, oxydatie, afdichting van de kabelbundel (bij de massakabelschoen), controleer het vastzitten van de kabelschoen op de massabout op de ABS groep).  
Controleer de voeding van de rekeneenheid:

- **Massa op aansl. 16 en 47 van de 47-polige stekker.**
- **+ voor contact op aansl. 1 en 32 van de 47-polige stekker.**
- **+ na contact op aansl. 4 van de 47-polige stekker.**

Controleer de voeding van de diagnoseaansluiting:

- **+ voor contact op aansl. 16.**
- **+ na contact op aansl. 1.**
- **Massa op aansl. 5.**

Controleer - herstel de isolatie en de geleiding van de verbinding tussen:

Stekker van de rekeneenheid **aansl. 2** → **aansl. 7** diagnoseaansluiting.

Als er na deze controles nog steeds geen communicatie is, neem contact op met de technische helpdesk.

### NA REPARATIE

Wis het geheugen van de rekeneenheid.  
Maak een proefrit, gevolgd door een nieuwe controle met het diagnoseapparaat.



**ZOEKSCHEMA 2****Blokkeren van een of meer wielen****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

**LET OP:** Het blokkeren van de wielen of het piepen van de banden, wat door de klant als blokkeren kan worden ervaren, hoeft niet altijd op een storing van het ABS-systeem te wijzen en kan het gevolg zijn van een normale ABS werking:

- Onder **6 km/u** is het ABS-systeem niet meer actief en kunnen de wielen blokkeren.
- Op zeer slechte wegen kan bij het remmen het ABS-systeem in werking treden (piepende banden).

Als de wielen echter ten onrechte blokkeren, breng de auto dan omhoog zodat de wielen vrij draaien en controleer:

- Of de aansluitingen van de opname elementen wielsnelheid niet verwisseld zijn.  
Gebruik de parameters **PR001, PR002, PR003 en PR004** en controleer bij het langzaam ronddraaien van de wielen of de resultaten overeenkomen.  
Als de gemeten waarde nul is, draai dan aan de andere wielen om een verwisseling van de aansluitingen van de opname elementen te constateren en controleer op deze manier de juiste aansluitingen.
- Of de remleidingen op de hydraulische eenheid niet verwisseld zijn.  
Gebruik de commando's "elektroklep wiel links voor", "elektroklep wiel rechts voor", "elektroklep wiel links achter" en "elektroklep wiel rechts achter" bij indrukken van het rempedaal en controleer het tien keer deblokkeren/blokkeren van het betreffende wiel (raadpleeg hoofdstuk "Extra"). Als het wiel geblokkeerd blijft, controleer dan of een ander wiel wel tien keer vrijkomt (verwisseling geconstateerd: herstellen).  
Als een wiel niet tien keer deblokkeert/blokkeert zonder verwisseling van de aansluitingen: vervang de hydraulische eenheid.

Controleer het vastzitten van de houder van het opname element als het wiel draait.  
Controleer de bevestiging van de opname elementen wielsnelheid (correct vastgeklemd).  
Controleer het juiste type van de tandschijf: staat, **aantal tanden = 48 (gebruik het specifieke commando SC001 "controle tanden tandschijf")**.

Als de storing nog steeds aanwezig is na deze controles, vervang de hydraulische eenheid.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

### ZOEKSCHEMA 3

### Scheefftrekken

#### ADVIEZEN

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat

Maak een opname element wielsnelheid los.  
Start de motor en controleer of alleen het waarschuwingslampje ABS brandt. Als het waarschuwingslampje remsysteem ook brandt, rijdt dan niet met de auto want de "remdrukbegrenzer" werkt niet langer.  
Maak een proefrit met op deze manier uitgeschakelde ABS.

**Is de storing nu ook aanwezig?**

ja →

Als de slag van het rempedaal betrekkelijk lang is, ontlucht dan het remsysteem.  
Als de slag normaal is, controleer dan de bandenspanning, de voortrein of eventueel lekkages in het circuit.

nee ↓

Breng de auto omhoog zodat de wielen vrij kunnen draaien en controleer:

- Of de aansluitingen van de opname elementen wielsnelheid niet verwisseld zijn.
  - Of de remleidingen op de hydraulische eenheid niet verwisseld zijn.
- Voor deze twee tests, gaat u te werk zoals in **zoekschema 2** is aangegeven.  
Controleer de staat van de ABS-tandschijven en hun type.  
Controleer ook de afstand opname element / tandschijf bij ieder wiel voor + achter.  
Als de storing aanhoudt, vervang de hydraulische eenheid.

#### NA REPARATIE

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 4****Slingeren****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Maak een opname element wielsnelheid los.  
Start de motor en controleer of alleen het waarschuwingslampje ABS brandt. Als het waarschuwingslampje remsysteem ook brandt, rijdt dan niet met de auto want de "remdrukbegrenzer" werkt niet langer.  
Maak een proefrit met op deze manier uitgeschakelde ABS.

**Is de storing nu ook aanwezig?**

ja

De oorzaak is niet gelegen in het ABS. Controleer de overige (mechanische) onderdelen die het rijgedrag kunnen beïnvloeden: staat en type van de remblokken, de bandenspanning, de voortrein, ...

nee

Dit is een normaal gevolg van de werking van het systeem met regeling bij het rijden op een asymmetrische ondergrond of een slecht wegdek.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 5****Onverwachte ABS-werking bij lage snelheden  
en bij lichte druk op rempedaal****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.  
Let op de ABS-regeling is merkbaar op een gladde weg (ijzel, natte tegels, ...)

Onder bepaalde omstandigheden (wegdek, rijomstandigheden) kan het ABS-systeem in werking treden:

- Verkeersdrempels.
- Scherpe bocht waarbij binnenste achterwiel omhoog komt.

Dit gevoel kan het gevolg zijn van de werking van de "remdrukbegrenzer" bij het verminderen van de druk in de achtertrein.

Als er blijktbaar een andere oorzaak is, controleer dan de stekkerverbindingen van de opname elementen wielsnelheid en de tandschijven.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 6****Onverwachte ABS-werking op slecht wegdek****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Op een slecht wegdek is het normaal dat u meer schokken en trillingen in het rempedaal voelt en meer bandengepiep hoort dan op een goed wegdek.  
Hierdoor ontstaat de indruk van een willekeurige ABS-werking.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 7****Onverwachte ABS-werking bij het inschakelen van speciale accessoires (autotelefoon, MC, ...)****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Controleer of de installatie die problemen geeft wel is goedgekeurd.  
Controleer of alle speciale accessoires correct gemonteerd zijn zonder dat hiervoor de originele kabelbundels - met name die van het ABS systeem - werden gewijzigd (nooit aansluiten op massa en **+ na contact / voor contact** van het ABS).

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 8**

**Lange slag van het rempedaal na een regeling**  
(met wegzakkend pedaal aan het begin van de regeling).

**ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Lucht in de regelkanalen van de hydraulische eenheid naar de remcircuits.  
Voer een ontluuchting van de circuits uit volgens de procedure die is voorgeschreven in het werkplaatshandboek (gebruik de commando's van het diagnoseapparaat).  
Na reparatie, maak een proefrit met ABS-regeling.

Als de storing nog steeds aanwezig is, ontluucht het systeem opnieuw een of twee keren.  
Als de klacht nog steeds duidelijk aanwezig is en het ontluuchten geen verbetering geeft, vervang dan de hydraulische eenheid.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 9****Lange slag.****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Lucht in de remcircuits.  
Ontlucht de circuits, te beginnen rechts achter, daarna links achter, links voor en tenslotte rechts voor.  
**Herhaal dit indien nodig.**

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.



**ZOEKSCHEMA 10****Trillingen van het rempedaal.****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Dit is een normale reactie in het pedaal tijdens ABS-regeling of tijdens de werking van de "**remdrukbe grenzer**" bij het verminderen van de druk in de achtertrein.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 11****Lawaai van pomp, hydraulische eenheid of leidingen.****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

- Trillen van de hydraulische eenheid: controleer de aanwezigheid en de staat van de silentblocs van de hydraulische eenheid.
- Trillen van de leidingen: controleer of de leidingen goed vastgeklikt zijn in hun ophangpunten en of de leidingen niet het plaatwerk of elkaar raken.

Gebruik bij het indrukken van het rempedaal de commando's "elektroklep wiel links voor", "elektroklep wiel rechts voor", "elektroklep wiel links achter" en "elektroklep wiel rechts achter" om te controleren waar het geluid vandaan komt.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.

**ZOEKSCHEMA 12****Probleem met het branden of doven van de remlichten****ADVIEZEN**

Voer eerst een complete controle uit met het diagnoseapparaat.

Controleer met behulp van het diagnoseapparaat of staat **ET017** correct werkt.  
Als dit niet zo is, voer dan de diagnose uit van **ET017**, zie de vorige bladzijden.

Controleer met het diagnoseapparaat of het **FUNCTIECODENUMMER** (CLIP: identificatiescherm en NXR: parameterscherm: **PR041**) is: **E1 of C1**.

- Controleer de massa's op de achterlichten.
- Controleer de geleiding op de relaishouder (relais gemonteerd) tussen de aansluitingen **C3 en C4**.

Als de geleiding niet correct is, vervang het uitschakelrelais.

Als de remlichten nog steeds niet gaan branden bij **+ na contact**.

Controleer de verbinding en de isolatie ten opzichte van massa van de verbinding tussen **aansl 13** van de stekker van de rekeneenheid en **aansl C2** van het onderbrekingsrelais van de remlichten.

Als het incident aanhoudt: controleer de geleiding tussen de **aansluitingen A3** van de remlichtschakelaar en de **stekker van de achterlichten**.

**NA REPARATIE**

Maak een proefrit, gevolgd door een controle met het diagnoseapparaat.